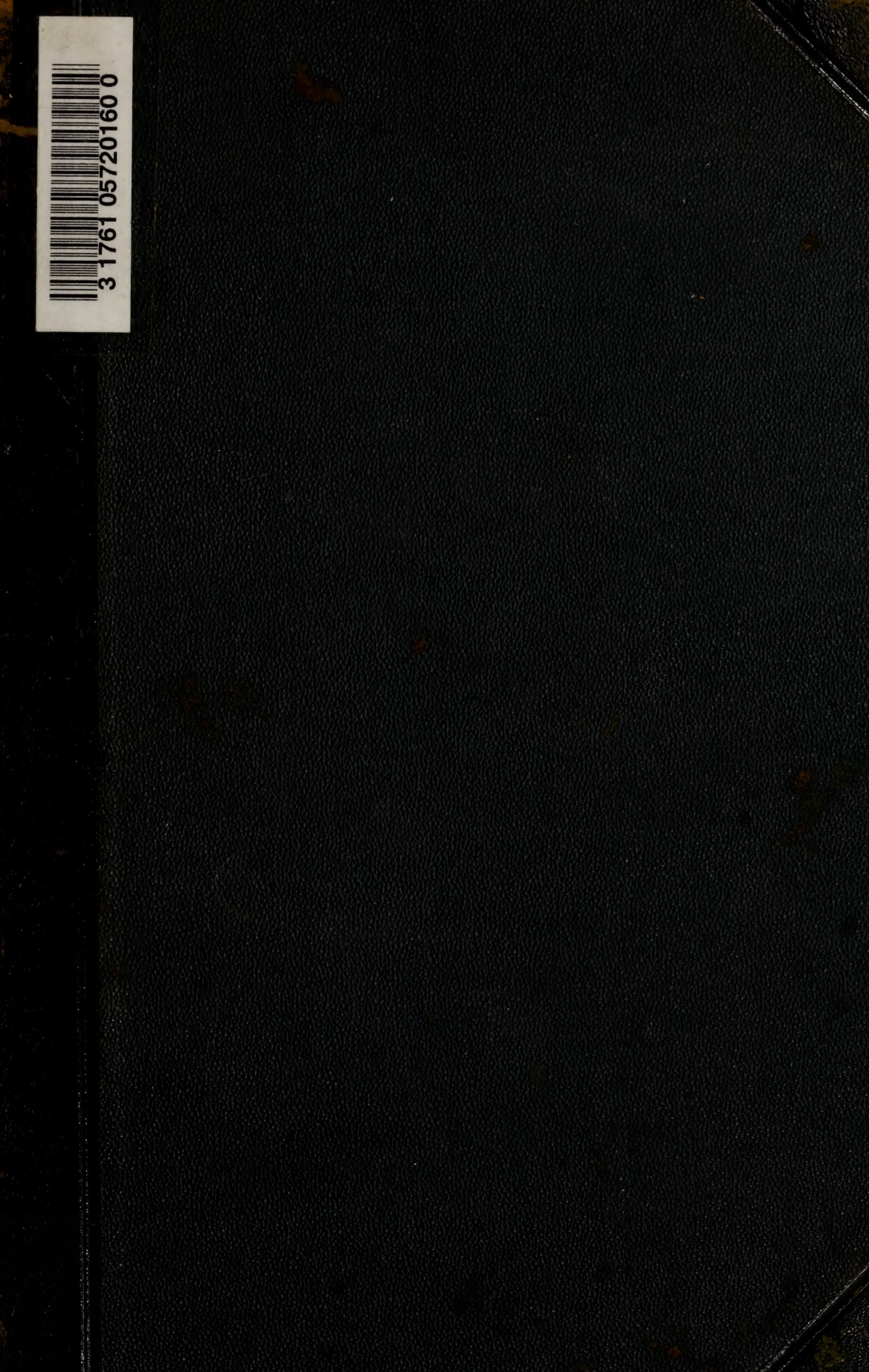


# Verzeichnis sämtlicher Beilagen (Illustrationstafeln, Karten, Pläne)

## zu Meyers Konversations-Lexikon, vierte Auflage, Band I—XVIII.

**Bemerkung.** Jede Beilage ist dem zugehörigen Artikel beigeheftet und bei diesem aufzusuchen. — Die Titel der Tafeln stimmen mit den Stichwörtern der betreffenden Artikel überein, wenn nichts andres bemerkt ist. Vgl. das ausführliche Gesamtverzeichnis der Beilagen am Schluß des XVII. Bandes. Die mit * versehenen Beilagen sind in den Jahres-Supplementen enthalten.

**Kunstgeschichte.**

Baukunst (12 Taf.)
1. Indische etc.
2. Orientalische
3. Ägyptische
4. Griechische
5.–6. Etruskische und römische
7. Altchristliche u. byzantinische
8. Maurische
9. Romanische
10. Gotische
11.–12. Renaissance

Kölner Dom (2 Taf.)
Säulenordnungen

Berliner Bauten
Wiener Bauten
Wohnhaus (2 Tafeln)
Bauernhaus
Burgen
Krankenhaus
Theaterbau
*Bahnhöfe (Bd. 18)
*Markthalle (Bd. 18)
Brücken (3 Tafeln)
Grundbau

Bildhauerkunst (10 Tafeln)
1. Orientalische
2.–3. Griechische
4. Römische
5. Mittelalter
6. Neuere Zeit
7. bis 10. Moderne Kunst (XIX. Jahrh.)

**Kunstindustrie.**

Bronzekunstindustrie
Gemmen und Kameen
Glaskunstindustrie
Glasmalerei
Goldschmiedekunst
Keramik
Möbel (Kunsttischler.)
Münzen I. u II.
Ornamente (4 Tafeln)
Rüstungen u. Waffen
Schmiedekunst
Schmucksachen
Terrakotten
Vasen
Weberei

Faksimile nach Gutenbergs Bibel (Art. ‚Buchdruckerkunst')
Kostüme (3 Tafeln)
Wappenkunst
Wappen der Staaten
Deutsches Wappen
Österreich. Wappen
Orden

**Kulturgeschichte.**

Steinzeit
Metallzeit (2 Tafeln)
Pfahlbauten

**Völkerkunde.**

Afrikanische Völker
Amerikanische Völker
Asiatische Völker
Ozeanische Völker
Ethnogr. Karte (Art ‚Menschenrassen')
Sprachenkarte

**Anatomie.**

Embryo
Skelett (2 Tafeln)
Bänder
Muskeln
Blutgefäße
Nerven (2 Tafeln)
Eingeweide (2 Tafeln)
Auge
Gehirn
Ohr
Mund, Nase etc.

Bakterien
Augenkrankheiten
Halskrankheiten
Hautkrankheiten

**Zoologie.**

Säugetiere.

*Tiergeographische Karten, 8 Bl. (Bd. 17 u. 18)
Affen (3 Tafeln)
Halbaffen
Handflügler
Raubtiere (3 Tafeln)
Pantherkatzen
Katzen
Hunderassen
— Jagdhunde
Insektenfresser
Beuteltiere
Nagetiere (2 Tafeln)
Zahnlücker
Kloakentiere
Kamele
Hirsche
Antilopen
Nashorn
Robben
Wale

Vögel.

Vögel (Körperteile)
Eier eur. Vögel (2 Taf.)
Papageien (2 Tafeln)
Sperlingsvögel (2 Taf.)
Stubenvögel
Paradiesvögel
Raubvögel
Adler
Geier
Eulen
Salanganen
Kolibris
Klettervögel
Hühnervögel
Straußvögel
Watvögel (2 Tafeln)
Enten
Möwen
Schwimmvögel (3 Taf.)

Reptilien etc.

Schildkröten
Krokodile
Eidechsen
Chamäleon
Schlangen (2 Tafeln)
Riesenschlange
Frösche
Schwanzlurche

Fische.

Fische (2 Tafeln)
Großflosser
Schuppenflosser

Insekten etc.

Waldverderber (2 Taf.)
Käfer
Hautflügler
Schmetterlinge (2 Taf.)
Seidenspinner
Zweiflügler
Netzflügler
Geradflügler
Wasserjungfern
Halbflügler
Cikaden
Falschnetzflügler
Spinnentiere
Krebstiere
Einsiedlerkrebse
Würmer
Mimikry

Niedere Tiere.

Tintenschnecken
Schnecken
Mollusken
Echinodermen
Holothurien
Medusen (Quallen)
Aktinien
Korallen
Protozoen
Schwämme

**Botanik.**

Pflanzenkrankheiten
Schutzeinrichtungen (Bd. 17)
*Schmarotzerpflanzen (Bd. 18)
Pflanzengeogr. Karte

Nutzpflanzen etc.

Algen
Arzneipflanzen (3 Taf.)
Blattpflanzen (2 Taf.)
Farbepflanzen
Genußmittelpflanzen
Gerbstoffpflanzen
Gewürzpflanzen
Giftpflanzen (2 Taf.)
Industriepflanzen
Insektenfress. Pflanzen
Kakteen etc.
Nahrungspflanzen (3 T.)
Ölpflanzen
Orchideen
Palmen (2 Tafeln)
Pilze (2 Tafeln)
Spinnfaserpflanzen
Wasserpflanzen
Zimmerpflanzen (2 T.)

Waldbäume.

Ahorn
Birke
Buche
Eiche
Erle
Esche
Fichte
Haselstrauch
Hornbaum
Kiefer
Lärche
Linde
Pappel
Rüster
Tanne
Weide

**Mineralogie.**

Mineralien
Gesteine (Dünnschliffe)
Diamanten
Edelsteine

**Geologie.**

Geologische Karte von Deutschland
*Nutzbare Mineralien (Bd. 18)
Harz (desgl.)
Thüringen (desgl.)
Geolog. Formationen
Gangbildungen
Geiser
Vulkane
Eiszeit, Karte (Bd. 17)
Erdbeben, Karte der Verbreitung (Bd. 17)
Seebildungen (Bd. 17)
Strandbildg. (Bd. 17)
Thalbildungen (Bd. 17)

**Paläontologie.**

Silurische Formation
Devonische -
Steinkohlenform. (3 T.)
Dyasformation
Triasformation
Juraformation (2 Taf.)
Kreideformation
Tertiärformation
Diluvium

**Physik, Meteorol.**

Luftpumpen
Mikroskope
Polarisationsapparate
Spektralanalyse
*Wolkenformen (Bd. 18)
*Klimakarte von Deutschland (Bd. 18)

**Astronomie.**

Astron. Instrumente
Fixsterne (Karte)
Kometen
Mondkarte
Mondlandschaften
Nebelflecke
Planetensystem
Polarlichter
Sonne
Sternwarte

**Technologie.**

Bierbrauerei
Bohrmaschinen
Brotfabrikation
Dampfkessel (2 Taf.)
Dampfmaschinen (2 T.)
Destillationsapparate
Gaskraftmaschinen
Glasfabrikation (2 Taf.)
Hammer (Dampf-)
Hobelmaschinen
Lampen
Leuchtgas
Lokomobilen
Lokomotive
Mauersteine
Mühlen
Münzwesen
Nähmaschinen
Papierfabrikation
Pumpen
Rauchverbrennung
Sägemaschinen
Schnellpresse
Sodabereitung
Spinnmaschinen
Spiritusfabrikation
Thonwarenfabrikation
Torfbereitung
Velocipede
Walzwerk
Wasserräder
Webstühle
Zimmeröfen
Zuckergewinnung (2 Tafeln)

**Elektrotechnik.**

Elektromagnetische Kraftmaschinen
Magnetelektrische dgl. (2 Tafeln)
Telegraph (2 Tafeln)
Uhren, elektrische

**Hüttenkunde.**

Bleigewinnung
Eisen (3 Tafeln)
Gebläse
Goldgewinnung
Kupfergewinnung
Öfen
Salzgewinnung
Schwefelgewinnung
Silbergewinnung
Zinkgewinnung

# Verzeichnis sämtlicher Beilagen (Illustrationstafeln, Karten, Pläne).

(Fortsetzung.)

**Landwirtschaftl. Maschinen.**
Dampfpflug
Dreschmaschinen
Mähmaschinen
Pflüge
Säemaschinen

**Tierzucht** (Rassen).
Hühner
Kaninchen
Pferde (2 Tafeln)
Rinder
Schafe
Schweine
Tauben

Futtermittel (chem. Zusammensetzung)
Nahrungsmittel (dgl.)

**Kriegswesen.**
Festungskrieg (2 Taf.)
Geschütze (2 Tafeln)
— Tafel III (Bd. 17)
Handfeuerwaffen (3 T.)
— Tafeln IV (Bd. 17)
*Grenzfestungen Deutschlands etc. (Bd. 18)

**Seewesen.**
Flaggen, deutsche
Flaggen, internation.
— (Fernsignale)
Leuchttürme
Panzerschiffe
Schiff (2 Tafeln)
Takelung
Torpedos

**Besondere Textbeilagen.**
Autographen (2 Taf.)
Kirchengeschichte (Zeittafel)
Litteratur (dgl.)
Marine (Tabellen)
Patentgesetze
Reichsbehörden
Reichstag
Schrifttafeln
Stenographie

## Atlas der Erdbeschreibung.

Die Karten sind selbstverständlich bei den darauf dargestellten Hauptländern, deren Name meist voransteht, zu suchen, wenn nichts andres bemerkt ist.
Vgl. die *graphische Übersicht* sämtlicher Karten (3 Blätter) am Schluß des 17. Bandes.

**Allgem. Erdkunde.**
Erdkarte
Meeresströmungen
Atlantischer Ozean
Ethnogr. Karte (Art. ‚Menschenrassen')
Sprachenkarte
Bevölkerungsstatist. Karten (4)
Dampfschiffahrtslinien der Welt
*Tiergeograph. Karten (8 Bl., Bd. 17 u. 18)
Pflanzengeogr. Karte
Lufttemperatur
*Kriminalstatistische Karten (Bd. 18)

**Europa.**
Fluß- u. Gebirgskarte
Staatenkarte
Völker- u. Sprachenk.
Alpen (Höhenschicht.)
Mittelmeerländer
Nordpolarländer

**Kolonien.**
Kolonialbesitz europ. Staaten (Übersicht)
Deutsche Kolonien (Übersicht)
— Spezialkarten (Bd. 17)

**Deutschland.**
Fluß- u. Gebirgskarte
Geologische Karte
*Nutzbare Mineralien (Bd. 18)
*Klimakarte (Bd. 18)
Politische Übersicht
Bevölkerungsdichtigk.
Konfessionen
Eisenbahnen
*Krankheiten (Bd. 18)

**Preußen.**
Übersichtskarte
Ost- und Westpreußen
Brandenburg
Pommern
Posen
Schlesien
Sachsen
Schleswig-Holstein
Hannover
Westfalen
Rheinprovinz
Hessen-Nassau

**Übrige deutsche Staaten.**
Bayern
Berchtesgadener Land
Sachsen, Königreich
Württemberg
Baden
Hessen
Mecklenburg
Oldenburg
Braunschweig, Lippe etc.
Sächs. Herzogtümer
Elsaß-Lothringen

**Österreich-Ungarn.**
Übersichtskarte
Ethnograph. Karte
Österreich ob der Enns
— unter der Enns
Salzburg
Salzkammergut
Tirol, Vorarlberg
Steiermark
Kärnten
Krain, Istrien
Böhmen, Mähren, Schlesien
Ungarn, Galizien

**Übrige europäische Staaten.**
Schweiz
Dänemark
Schweden und Norwegen
Niederlande [wegen Belgien u. Luxemburg
Großbritannien
Frankreich
Spanien und Portugal
Italien, Übersicht
— nördliche Hälfte
— südliche Hälfte
Vesuv
Sizilien
Türkisches Reich, Gesamtübersicht
Türkisches Reich (Balkanhalbinsel)
Bosnien, Montenegro
Rumänien, Serbien etc.
Griechenland
Rußland
Polen u. Westrußland
Livland, Esthland, Kurland

**Asien.**
Fluß- u. Gebirgskarte
Staatenkarte
Palästina
Persien
Afghanistan
Zentralasien
Ostindien
Hinterindien etc.
China und Japan
Tongking
(Kleinasien s. Türk. Reich)

**Afrika.**
Fluß- u. Gebirgskarte
Staatenkarte
Forschungsreisen
Algerien, Marokko etc.
Guinea, Westsudân
Ägypten, Nubien, Abessinien
Congogebiet (Inner-A.)
Kapland etc. (Südafr.)
Sansibar u. Deutsch-Ostafrika

**Amerika.**
(1-4 bei Art. ‚Amerika'.)
1. Nordamerika, Fluß- und Gebirgsk.
2. — Staatenkarte
3. Südamerika, Fluß- und Gebirgsk.
4. — Staatenkarte
Vereinigte Staaten, Übersicht
— östliche Hälfte
— westliche Hälfte
Mexiko
Westindien u. Zentralamerika (m. Panama- u. Nicaragua-Kanal)
Brasilien
Peru, Ecuador, Kolumbien, Venezuela
Argentin. Republik, Bolivia, Chile etc.

**Australien.**
Austral. Kontinent
Ozeanien
Neuguinea etc. } 1 Bl.
Neuseeland }
Samoa

**Geschichtskarten.**
Deutschland um 1000
— im 14. Jahrh.
— um 1648
— um 1813
— 1816 bis 1866
Österreich
Preußen
Reichstagswahlen (Bd. 17)

Alt-Griechenland
Olympia, Plan
Alexanders d. Gr. Reich
Römisches Reich
Germanien u. Gallien
Italien im Altertum
— vom 10.-19. Jahrh.
Polen
Rußland (m. Eroberungen in Zentralasien)
Europäische Türkei

**Stadtpläne etc.**
Aachen-Burtscheid
Alexandria
Athen, Stadtplan
— Umgebung
Augsburg
Barmen (bei Elberfeld)
Berlin, Stadtplan
— Umgebung
Braunschweig
Bremen
Breslau
Brüssel
Budapest
Chemnitz
Christiania
Danzig
Dresden, Stadtplan
— Umgebung
Düsseldorf
Elberfeld und Barmen
Erfurt
Florenz
Frankfurt a. M.
Genua
Graz
Halle a. d. Saale
Hamburg-Altona, Stadtplan
— Umgebung
Hannover
Jerusalem
Kairo und Umgebung
Kassel
Köln
Königsberg
Konstantinopel
Kopenhagen
Leipzig
London, Stadtplan
— Umgebung
Lyon
Magdeburg
Mailand
Mainz (mit Umgeb.)
Marseille
Metz, Stadtplan
— Schlachtfelder
München
Neapel, Stadtplan
— Umgebung
New York
Nürnberg
Paris, Stadtplan
— Umgeb. u. Befest.
Prag
Rom
Sankt Petersburg
— Umgebung
Stettin
Stockholm (m. Umgeb.)
Straßburg
Stuttgart
Venedig
Wien, Stadtplan
— Umgebung
Wiesbaden

# Meyers

# Konversations-Lexikon.

Vierte Auflage.

---

Sechzehnter Band.

Uralsk — Zz.

Holzfreies Papier.

# Meyers
# Konversations-Lexikon.

Eine

**Encyklopädie des allgemeinen Wissens.**

---

**Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.**

Mit 550 Karten, Plänen und Bildertafeln sowie 3600 Abbildungen im Text.

(Beendet 1890.)

---

## Sechzehnter Band.

Uralsk — Zz.

---

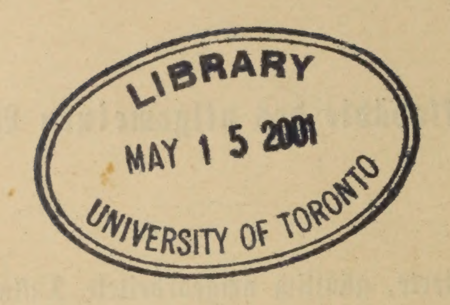
Neuer Abdruck.




Leipzig und Wien.

Bibliographisches Institut.

1890.


LIBRARY
MAY 1 5 2001
UNIVERSITY OF TORONTO

# U.

Das im laufenden Alphabet nicht Verzeichnete ist im Register des Schlußbandes aufzusuchen.

**Uralsk**, Gouvernement im russ. Generalgouvernement der Steppe (Zentralasien), zu beiden Seiten des Flusses Ural bis zum Kaspischen Meer und Aralsee, 364,537 qkm (6620 QM.) mit (1885) 527,601 Einw. Die gleichnamige Hauptstadt, an der Mündung des Tschagan in den Ural, auf dem rechten hohen Ufer des letztern, ist Sitz eines Kosakenhetmans, hat 7 Kirchen, 3 Moscheen, je eine höhere Schule für Knaben und für Mädchen, einen Kaufhof und (1885) 26,055 Einw., die Pferdezucht, Fischerei, Kaviarbereitung und lebhaften Handel mit Fischereiprodukten, Vieh und importierten europäischen Waren treiben. U. ist nicht nur für die Kosaken, sondern auch für die westliche Kirgisensteppe Handelsmittelpunkt.

**Urämie** (griech.), die Vergiftung des Bluts mit Urin, resp. dem wichtigsten Bestandteil desselben, nämlich Harnstoff, tritt ein, wenn die Abscheidung des Harns durch die Nieren unterbrochen ist und die durch den Harn ausscheidenden Stoffe im Blut zurückbleiben. Namentlich geschieht dies bei der Brightschen Nierenkrankheit (vgl. Nierenentzündung) und bei akuten Infektionskrankheiten. Außer der verminderten oder gänzlich unterdrückten Ab- und Ausscheidung des Harns, welcher, wenn vorhanden, stets stark eiweißhaltig ist, äußert sich die U. auch noch durch die nach Harn riechenden Absonderungen, namentlich durch den urinösen Schweiß, welcher, wenn er auf der Haut eintrocknet, einen pulverförmigen, weißlichen Belag zurückläßt (Uribrosis). Das Gehirn ist bei der U. stets schwer affiziert, denn Kopfweh, Schwindel, Angst und Unruhe, später Schlafsucht, lähmungsartige Zustände, tiefe Betäubung (sogen. urämisches Koma) sind konstante Symptome der U. Gewöhnlich ist auch heftiges Fieber vorhanden. Die Krankheit tritt fast immer ziemlich plötzlich ein in Form von urämischen Krampfanfällen, welche oft eine große Ähnlichkeit mit epileptischen Anfällen darbieten können, sich jedoch dadurch unterscheiden, daß sie vorher gesunde, nicht erblich belastete oder an Epilepsie leidende Personen befallen, daß sie nicht so plötzlich enden, sondern in längere komatöse Perioden übergehen, und daß man wohl immer durch den stark eiweißhaltigen Harn ein Nierenleiden feststellen kann. Leichtere Grade der U. gehen vorüber, können sich aber je nach der zu Grunde liegenden Ursache leicht wiederholen und deuten auf schwere, nicht selten unheilbare Nierenaffektionen hin. Die urämischen Anfälle, welche bei Schwangern durch den Druck des Uterus auf die Harnleiter mitunter zu stande kommen, gestatten die günstigste Vorhersage, da mit der Entfernung des Kindes auch die Ursache der U. beseitigt wird. Tritt U. bei lange bestandenem Nierenleiden ein, wenn etwa schon Wassersucht und allgemeine Blutarmut besteht, so ist sie von übelster Bedeutung und geht häufig unmittelbar in den Tod über. Die Behandlung fällt zusammen mit der Behandlung der Nierenkrankheit, besteht vornehmlich in schweißtreibenden Mitteln, besonders Einhüllung in wollene Decken, Dampfbädern, Abführmitteln. Vgl. Leube, Die Behandlung der U. (Wiesb. 1883); Lanbois, Die Krampferscheinungen bei U. (Wien 1889).

**Uran** U, Metall, findet sich, mit Sauerstoff verbunden, als Uranpecherz (Oxydoxydul), Uranocker (Oxydhydrat), ferner in einigen seltenen Mineralien, wie Liebigit (kohlensaures Uranoxyd mit kohlensaurem Kalk), Johannit (schwefelsaures Uranoxyd) und Uranglimmer (phosphorsaures Uranoxyd mit phosphorsaurem Kalk oder phosphorsaurem Kupferoxyd). Aus Uranchlorür durch Natrium abgeschieden, ist U. eisenfarben, wenig hämmerbar, spez. Gew. 18,4, Atomgewicht 240, läuft an der Luft gelblich an, hält sich sonst aber unverändert, verbrennt beim Erhitzen an der Luft zu Uranoxydoxydul und gibt mit verdünnter Schwefelsäure und Salzsäure grüne Lösungen. Es ist zweiwertig und bildet mit Sauerstoff ein Oxydul $UO_2$, ein Oxyd (Säureanhydrid) $UO_3$ und ein Oxydoxydul $U_3O_8$. Zur Darstellung von Uranverbindungen wird gepulvertes Uranpecherz mit gebranntem Kalk geröstet, wobei sich Uranoxydkalk bildet. Das Röstgut wird mit verdünnter Schwefelsäure ausgezogen und die Lösung nach Zusatz von etwas Eisenchlorid mit überschüssiger Soda versetzt. Hierbei werden Eisen, Kalk und andre das Uranpecherz verunreinigende Metalle gefällt, während Uranoxydnatron $Na_2U_2O_7$ in Lösung geht. Wird die Lösung siedend mit Schwefelsäure neutralisiert und mit heißem Wasser ausgewaschen, so erhält man lichtgelbes Urangelb, während ein orangefarbenes Urangelb aus der möglichst heißen Lösung durch Ätznatronlauge gefällt wird. Ganz reines Urangelb trocknet zu einer durchscheinenden Masse. Man benutzt es in der Porzellan- und Emailmalerei und zur

Erzeugung eines gelblichgrünen, etwas trüben, durch Fluoreszenz grünlich schillernden Glases (Uran-, Anna-, Kanarienglas), welches zum Verglasen photographischer Arbeitsräume benutzt wird, da es die leuchtenden, nicht aber die chemisch wirksamen Lichtstrahlen durchläßt. Schließt man das Uranpecherz wie angegeben auf, verwendet aber statt kohlensauren Natrons kohlensaures Ammoniak und fällt die Lösung mit verdünnter Schwefelsäure, so erhält man gelbes Uranoxydammoniak $(NH_4)_2U_2O_7$, welches als Uranoxydhydrat in den Handel kommt und zur Darstellung andrer Uranpräparate, zu gelben Glasflüssen für Glasuren, Glasmalerei und Email und zu schwarzen Porzellanfarben unter der Glasur benutzt wird, da es sich im Scharffeuer der Porzellanöfen in äußerst feuerbeständiges Uranoxydoxydul verwandelt. Die Uranoxydsalze sind gelb, grünlich schillernd; die löslichen reagieren schwach sauer, schmecken herb, kristallisieren zum Teil leicht und werden beim Glühen zersetzt. Salpetersaures Uranoxyd $UN_2O_8$ bildet große Kristalle mit 6 Molekülen Kristallwasser, ist sehr leicht löslich in Wasser, auch in Alkohol und Äther, verwittert etwas, wird durch Licht zersetzt, hinterläßt beim Erhitzen Oxyd, dann Oxydoxydul, dient in der Photographie und in der Porzellanmalerei zur Erzeugung von Porzellanlüster. U. wurde 1789 von Klaproth entdeckt, und Péligot stellte 1841 das Metall selbst dar. In den 30er Jahren kam Uranpecherz als Material zur Darstellung von Uranpräparaten in den Handel, und gegenwärtig werden solche in Joachimsthal nach dem oben angegebenen, von Patera herrührenden Verfahren verarbeitet.

**Uranglas** (Annaglas, Kanarienglas), s. Uran.

**Uranglimmer,** Sammelname für eine Reihe äußerlich sehr ähnlicher Mineralien aus der Ordnung der Phosphate, welche calcium-, baryum- oder kupferhaltige Uranphosphate oder -Arseniate darstellen. Sie kristallisieren im quadratischen oder rhombischen System und bilden tafelartige, einzeln aufgewachsene oder zu kleinen Drusen vereinigte Kristalle. Die dunklern grünen Nüancen sind für die kupferhaltigen, die hellern grünen und die gelben Farben für die calcium- und barytumhaltigen Spezies charakteristisch. Alle sind glasglänzend, auf der Spaltungsfläche perlmutterglänzend, Härte 1—2,5, spez. Gew. 3—3,6. Die chemische Zusammensetzung der hierher gehörigen Mineralien zeigt folgende Übersicht:

Phosphate:

Kalkuranit (Autunit) $CaU_2P_2O_{12} + 8H_2O$,
Uranocircit $BaU_2P_2O_{12} + 8H_2O$,
Kupferuranit (Chalkolith, Torbernit) $CuU_2P_2O_{12} + 8H_2O$.

Arseniate:

Uranospinit $CaU_2As_2O_{12} + 8H_2O$,
Zeunerit $CuU_2As_2O_{12} + 8H_2O$.

Sie kommen meist auf Erzlagerstätten vor: Kalkuranit bei Johanngeorgenstadt, Eibenstock und Falkenstein in Sachsen, Autun in Frankreich, in Cornwall, Massachusetts; an den meisten dieser Orte und bei Limoges (in Granit) Kupferuranit; Uranospinit und Zeunerit finden sich bei Schneeberg in Sachsen, letzterer außerdem noch bei Zinnwald, Wittichen im Schwarzwald, in Cornwall; Uranocircit bei Falkenstein in Sachsen.

**Urania** (griech., die »Himmlische«), Beiname der Aphrodite (s. d.) als Göttin der edlen Liebe, im Gegensatz zur Pandemos (s. d.); dann eine der neun Musen, unter welchen sie später über die Wissenschaft der Stern- und Himmelskunde gesetzt war, dargestellt auf Denkmälern, wie sie das Horoskop stellt (mit einem Stab auf die Himmelskugel weisend); s. Musen (mit Abbildung). Vom Apoll wurde sie Mutter des Hymenäos und des Linos (s. d.). Eine andre U. ist die Tochter des Okeanos und der Tethys.

**Uranienburg,** verfallenes Schloß, s. Hven.

**Uranin,** s. Uranpecherz.

**Uranocker,** Mineral aus der Ordnung der Hydroxyde, findet sich derb, eingesprengt, angeflogen, sehr feinerdig, gelb, matt oder schimmernd. Es besteht aus ziemlich reinem Uranhydroxyd. Fundorte: Johanngeorgenstadt und Joachimsthal.

**Uranographie** (griech.), die Beschreibung des Himmels, besonders des mit bloßem Auge sichtbaren, bildet mit der Uranoskopie, der Beobachtung der Erscheinungen am Sternenhimmel, der Uranologie, der Lehre von dem, was am Himmel vorgeht, und der Uranometrie, der Lehre von der Bestimmung der Entfernungen am Himmel, einzelne Teile der Astronomie.

**Uranolatrie** (griech.), Verehrung der Himmelskörper, besondere Art des Polytheismus; vgl. Sabäismus.

**Uranolithe,** s. v. w. Meteorsteine.

**Uranomorphen,** s. Bildstein.

**Uranoplastik,** s. Gaumenbildung.

**Uranos** (»Himmel«), nach griech. Mythus der Sohn und Gemahl der Gäa, die von ihm die Titanen, Kyklopen und Hekatoncheiren gebar. Er schloß seine Kinder gleich nach ihrer Geburt in den Tartaros ein (s. Titanen). Von Gäa gereizt, empörten sich aber seine Söhne gegen ihn, und Kronos entmannte ihn. Aus dem zur Erde gefallenen Blut entsproßten die Erinnyen, die Giganten und die melischen Nymphen; das abgeschnittene Glied aber warf Kronos ins Meer, und aus dem sich darum setzenden Schaum ging Aphrodite (daher »Aphrogeneia«, d. h. Schaumgeborne) hervor. Kronos ward an U.' Statt Herrscher.

**Uranoskop** (griech.), astronomisches Fernrohr; vgl. Astrodeiktikon.

**Uranoskopie** (griech.), s. Uranographie.

**Uranotantal** (Samarskit), Mineral aus der Ordnung der Tantalate und Niobate, findet sich in rhombischen Kristallen, auch in eingewachsenen, platten Körnern, ist schwarz, undurchsichtig, stark halbmetallisch glänzend, Härte 5—6, spez. Gew. 5,61—5,76, besteht aus Niobsäure mit Eisenoxydul, Uranoxyd und Yttererde, enthält auch Wolframsäure, Manganoxydul, Kalk und Magnesia und findet sich bei Mijask und in Nordcarolina.

**Uranpecherz** (Uranin, Pechblende, Nasturan), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, kristallisiert tesseral, findet sich aber meist derb und eingesprengt, auch nierenförmig von stängeliger u. krummschaliger Struktur, es ist pechschwarz, undurchsichtig, fettglänzend, aber auch durchscheinend, rötlichgelb bis hyacinthrot, Härte 3—6, spez. Gew. 4,8—8. Diese und die gleichzeitigen Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung führen zu der Annahme, daß es sich hier um chemisch verschiedene Substanzen handelt. Gewöhnlich wird U. als Uranoxydoxydul betrachtet, von dem es aber selten 80 Proz., meist viel weniger neben Magnesium, Calcium, Silicium, Eisen, Blei, Arsen und Wismut enthält. Auch Selen und Vanadin wurden in einigen Varietäten nachgewiesen. Pittinerz und Gummierz sind chemisch und physikalisch besonders abweichende Abarten. U. findet sich vorzugsweise im Erzgebirge auf den Erzlagerstätten von Joachimsthal, Johanngeorgenstadt, Annaberg, Marienberg, aber auch zu Pribram in Böhmen, in Cornwallis, Norwegen, am Obern See in Nordamerika, zu Joachimsthal mit zahlreichen, zum Teil aus

ihm hervorgegangenen andern Uranverbindungen als Begleitern. Das U. ist das Material zur Herstellung der verschiedenen Uranpräparate.

**Uranus**, der von W. Herschel 13. März 1781 entdeckte Planet; bei Feststellung seiner Bahn durch Saron, Lexell, Méchain und Laplace leistete die Auffindung älterer Beobachtungen des U. von Flamsteed, Bradley, Lemonnier und Tob. Mayer, die man Bode verdankt, wesentliche Dienste. Seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt 19,19209 Sonnenweiten, 2,851,805,000 km oder ungefähr 384 Mill. geogr. Meilen; da die Exzentrizität der Bahn 0,04636 oder etwa $^{2}/_{43}$ ist, so hat U. im Aphel den Abstand von 368 und im Perihel von 399 Mill. Meilen von der Sonne. Die ganze über 2400 Mill. Meilen lange, gegen die Erdbahn nur um 46′ 28″ geneigte Bahn durchläuft er in der Zeit von 84 Jahren 5 Stund. 41 Min. 36 Sek.; er legt daher im Mittel 0,9 Meile in der Sekunde zurück, noch nicht $^{1}/_{4}$ des gleichzeitigen Wegs der Erde. Der Erde nähert er sich zur Zeit seiner Opposition bis auf 364 Mill. Meilen, während er in der Konjunktion um 404 Mill. Meilen von ihr entfernt ist. Dem entsprechend schwankt der scheinbare Durchmesser des U. zwischen 4,3 und 3,5 Bogensekunden, im Mittel ist er 3,9″. Mit bloßem Auge ist der U. nur unter besonders günstigen Umständen als Stern 6. Größe sichtbar. Die Sonne erscheint auf dem U. unter einem 19mal kleinern Winkel als bei uns, wenig über zweimal so groß, als wir Jupiter in seiner größten Nähe sehen; die Lichtintensität der Sonne beträgt daher auf dem U. nur 0,003 von der bei uns stattfindenden. Der Durchmesser des U. ist gleich 4,221 Erddurchmessern oder 60,000 km; an Volumen übertrifft er die Erde $75^{1}/_{4}$=, an Oberfläche $19^{1}/_{2}$mal. Die Masse, welche man aus den ersten Trabantenbeobachtungen $^{1}/_{17918}$ der Sonnenmasse fand, beträgt nach Newcomb $^{1}/_{22600}$; die mittlere Dichte ist 0,21 von der der Erde, also ungefähr der des Wassers gleich. Die Schwere auf der Oberfläche ist, abgesehen von der Wirkung der Zentrifugalkraft, etwa 0,88 von der auf der Erde. W. Herschel vermutete eine auch durch Beobachtung der neuesten Zeit angedeutete bedeutende Abplattung, welche von Mädler auf $^{1}/_{10,23}$ bestimmt wurde; doch fehlt eine zuverlässigere neuere Bestimmung dieser Größe. Über die Rotation des U. um seine Achse ist nichts Näheres bekannt. Nach den Beobachtungen W. Herschels war man früher geneigt, sechs, auch sogar acht Uranusmonde anzunehmen. Durch die Beobachtungen Newcombs 1874 und 1875 in Washington ist aber festgestellt, daß der U. nur vier Monde hat, bei denen die bedeutenden Neigungen ihrer Bahnen gegen die Erdbahn besonders bemerkenswert sind.

**Uranvitriol** (Johannit), Mineral aus der Ordnung der Sauerstoffsalze, kristallisiert monoklinisch, findet sich in nierenförmigen Aggregaten, ist grasgrün, besteht aus kupferhaltigem schwefelsauren Uranoxydul u. findet sich bei Joachimsthal u. Johanngeorgenstadt.

**Urao**, s. Soda.

**Urari** (Curare), s. Pfeilgift.

**Urarthritis**, s. v. w. Arthritis urica, s. Gicht.

**Uräte**, s. v. w. Harnsäuresalze, z. B. Natriumurat, harnsaures Natron; im Handel auch gewisse Düngerpräparate, welche namentlich die Bestandteile des Harns enthalten.

**Ura Tjube** (Ora Tepe), Stadt im Gebiet Sir Darja des russ. Generalgouvernements Turkistan, am Fuß von zwei Höhen, deren eine die Citadelle trägt, ist von einer doppelten Mauer umgeben und hat 122 Moscheen, 4 Medressen, 35 niedere Schulen, 3 Karawanseraien, dabei aber nur 14,600 Einw., meist Tadschik. U. stand während der steten Kriege der benachbarten Völkerschaften unter der Herrschaft bald von Bochara, bald von Chokand, bald war es selbständig. Von den Russen wurde es 1868 eingenommen.

**Urätsteine**, s. v. w. Harnsteine.

**Uräusschlange**, s. Brillenschlange.

**Urbān** (lat.), städtisch, fein, gebildet; Urbanität, feine Lebensart, Bildung.

**Urban**, Name von acht Päpsten: 1) U. I., Römer von Geburt, bestieg den römischen Stuhl 223 und soll 230 unter Alexander Severus den Märtyrertod gestorben sein. Sein Gedächtnistag ist der 25. Mai.

2) U. II., geboren zu Lagery bei Châtillon sur Marne, hieß eigentlich Eudes (Odo) und war früher Mönch zu Cluny, wurde von Gregor VII. zum Bischof von Ostia ernannt und 12. März 1088 zum Papst gewählt. Er trat ganz in die Fußstapfen Gregors VII., bekämpfte die Laieninvestitur, erneuerte den Bann über Heinrich IV. und reizte dessen Sohn Konrad zur Empörung; auch that er Philipp I. von Frankreich (1094) in den Bann sowie wiederholt seinen Gegenpapst Clemens und dessen Anhänger. Er bemächtigte sich mit Klugheit und Einsicht der großen Bewegung für Befreiung des Gelobten Landes und berief 1095 die Kirchenversammlungen zu Piacenza und Clermont, auf denen er die Fürsten und Völker zur Teilnahme am ersten Kreuzzug aufrief; starb 29. Juli 1099. Vgl. Brimont, Un pape au moyen-âge (Par. 1862); Stern, Zur Biographie des Papstes U. II. (Berl. 1883).

3) U. III. (eigentlich Humbert Crivelli), vorher Erzbischof von Mailand, gelangte 25. Nov. 1185 zur Papstwürde, war ein erbitterter Gegner Kaiser Friedrichs I., weil dieser durch die Verheiratung seines Sohns Heinrich mit der Erbin beider Sizilien die politische Machtstellung des Papsttums bedrohte, und stand im Begriff, über denselben den Bann zu verhängen, als er auf die Kunde von dem Fall Jerusalems in Ferrara 20. Okt. 1187 plötzlich starb.

4) U. IV., hieß eigentlich Jakob Pantaleon, geb. 1185 als der Sohn eines Schuhmachers zu Troyes, war früher Kanonikus daselbst, dann Bischof zu Laon und Verdun, später Patriarch zu Jerusalem und wurde 29. Aug. 1261 zum Papst gewählt. Er rief gegen Manfred von Sizilien Karl von Anjou zu Hilfe, der ihm aber fast den ganzen Kirchenstaat entriß. U. starb 2. Okt. 1264 auf der Flucht. Er stiftete das Fronleichnamsfest. Vgl. Georges, Histoire du pape Urbain IV (Par. 1865).

5) U. V., eigentlich Wilhelm von Grimoard, aus dem Gévaudan gebürtig, lehrte als Benediktiner zu Montpellier und Avignon, wurde dann Abt zu Auxerre und zu Marseille, später päpstlicher Legat in Neapel und Sizilien und 1362 zum Papst erwählt. Er war ein Feind des Nepotismus, Freund der Gelehrten und von der strengsten Gerechtigkeit. Er residierte seit 1367 wieder zu Rom, kehrte aber 1370 nach Avignon zurück und starb dort 19. Dez. d. J. Vgl. Roussel, Recherches sur la vie et le pontificat d'Urbain V (Par. 1840); Magnan, Histoire d'Urbain V (das. 1863).

6) U. VI., eigentlich Bartholomäus von Prignano, zu Neapel geboren, war erst Erzbischof zu Bari, trat bald nach seiner Erhebung auf den päpstlichen Stuhl 1378 mit solcher Strenge gegen die Kardinäle auf, daß diese in Avignon Clemens VII. zum Gegenpapst wählten. Dennoch wußte er sich zu behaupten und wurde in Deutschland, Ungarn und England anerkannt. Er unterstützte Karl von Durazzo gegen die Königin Johanna von Neapel, entzweite sich aber auch

mit jenem, wurde aus Rom vertrieben und floh nach Genua, wo er wegen einer gegen ihn angestifteten Verschwörung sechs Kardinäle hinrichten ließ (1385). Er starb in Rom, wahrscheinlich an Gift, 15. Okt. 1389.

7) U. VII., früher Johann Baptist Castagna, war Professor des Zivil- und kanonischen Rechts und Erzbischof von Rossano, wurde 1583 zum Kardinal und 15. Sept. 1590 zum Papst gewählt, starb aber schon 12 Tage nach seiner Ernennung.

8) U. VIII., eigentlich Maffeo Barberini, geb. 1568 zu Florenz, wurde 1604 zum Erzbischof von Nazareth ernannt und ging als Gesandter nach Paris, wo er das meiste zur Wiederaufnahme der Jesuiten beitrug. Seit 1605 Kardinalpresbyter und seit 1608 Erzbischof von Spoleto, ward er 6. Juli 1623 an Gregors XV. Stelle zum Papst gewählt. Während er die Wissenschaften und Künste förderte, überließ er die Sorge für Staatsangelegenheiten meist seinen Verwandten. Aus Besorgnis vor der Übermacht des Hauses Habsburg, welche durch die Erfolge Kaiser Ferdinands II. im Dreißigjährigen Krieg sehr gestiegen war und die Unabhängigkeit des Kirchenstaats bedrohte, schloß sich U. Frankreich an und unterstützte Richelieu im Kampf gegen Österreich und Spanien. Statt die Ausführung des Restitutionsedikts zu befördern, begünstigte er den Widerstand der Protestanten und die Einmischung Schwedens in Deutschland. Zu gunsten seiner Familie unternahm er 1641 einen Krieg gegen die Farnese von Parma wegen Castro, der aber unglücklich für ihn endete. Unter ihm fiel 1631 durch das Aussterben des Hauses Rovere das Herzogtum Urbino dem päpstlichen Stuhl für immer zu. Er erteilte den Kardinälen den Titel »Eminenz«, erneuerte die Bulle »In coena Domini«, verbesserte das »Breviarium romanum« (Rom 1632), errichtete 1627 das Kollegium der Propaganda, verdammte das Galileische Sonnensystem (s. Galilei), hob die Jesuitinnen auf und verurteilte 1642 durch die Bulle »In eminenti« zuerst den Jansenismus; starb 29. Juli 1644. Seine Gedichte (Rom 1631 u. Par. 1642) wurden später von Brown (Oxf. 1726) herausgegeben. Vgl. Gregorovius, U. VIII. im Widerspruch zu Spanien und dem Kaiser (Stuttg. 1879).

**Urban, Karl, Freiherr von**, österreich. Feldmarschallleutnant, geb. 31. Aug. 1802 zu Krakau, trat aus dem Kadettenkorps in die österreichische Armee und war 1848 der erste Offizier, der dem neuen ungarischen Ministerium den Gehorsam und den Eid auf die neue Verfassung verweigerte; er unterdrückte mit 1500 Grenzern den Aufstand der 8—10,000 Szekler und schlug 18. Nov. 1848 die Insurgenten bei Klausenburg. Nachdem er sich im ungarischen Feldzug noch mehrfach ausgezeichnet, avancierte er 1850 zum Generalmajor und, nachdem er 1851 in den Freiherrenstand erhoben worden, 1857 zum Feldmarschallleutnant. Im italienischen Feldzug von 1859 erhielt er den Befehl über eine mobile Division, mit der er dem Vordringen der Alpenjäger unter Garibaldi auf dem rechten Flügel der Österreicher entgegentreten sollte, und hatte Garibaldi schon bei Varese eingeengt, als ihn die Niederlage der Österreicher bei Magenta in Gefahr brachte, abgeschnitten zu werden; doch gelangte er unter blutigen Arrieregardengefechten an den Mincio. Nach der Schlacht bei Solferino wurde ihm der Oberbefehl in Verona übertragen. Er starb 1. Jan. 1877 in Brünn durch Selbstmord.

**Urbana**, 1) Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, Grafschaft Champaign, mit 1868 eröffneter polytechnischer Hochschule (Industrial University), die von 400 Studenten besucht wird. U. mit dem benachbarten Champaign hat (1880) 5103 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, 64 km westnordwestlich von Columbus, hat einige Fabriken, ein Seminar der Swedenborgianer und (1880) 6252 Einw.

**Urbāna lingua** (Sermo urbanus), s. Lateinische Sprache.

**Urbania**, Stadt in der ital. Provinz Pesaro e Urbino, Kreis Urbino, am Metauro, hat eine Kathedrale, einen Palast der Herzöge von Urbino, Fabrikation von Majolika und (1881) 2463 Einw. U. ist an Stelle des zerstörten antiken Urbinum Metaurense 1282 vom Bischof Wilhelm Durante erbaut und deshalb Castel Durante, seit 1635 aber nach Papst Urban VIII., welcher den Ort zur Stadt erhob, U. genannt; Geburtsort des Architekten Bramante.

**Urbanistinnen**, s. Klarissinnen.

**Urbarbuch** (Urbarium), Verzeichnis der zu einem Ort gehörigen angebauten (urbaren) Grundstücke nebst ihren Besitzern und den darauf haftenden Abgaben und Leistungen, daher früher s. v. w. Grundbuch (Erb-, Lager-, Zins- und Steuerbuch); auch die Norm für die zwischen Gutsherrschaft und Gutsunterthanen bestehenden Rechtsverhältnisse, daher Urbarialgesetze, in Österreich die zur Regelung dieser Verhältnisse erlassenen Gesetzesnormen. So wurde ein slawonisches Urbarialgesetz 1737 unter Karl VI. erlassen und 1756 unter Maria Theresia verbessert, desgleichen 1767 ein solches für Ungarn und 1780 eins für das Banat. Auch wird die Bezeichnung U. von manchen überhaupt aus dem Magyarischen abgeleitet (úr, Herr; bér, Lehen; úrbér, Abgabe der Gutsunterthanen an die Gutsherrschaft).

**Urbarmachung**, s. Bodenbearbeitung.

**Urbeis** (Orbey), Flecken im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Rappoltsweiler, in einem reizenden Thal an der Weiß in den Vogesen, an der Linie Kolmar-Schnierlach der Kaisersberger Thalbahn, hat eine kath. Kirche, Baumwoll- und Seidenweberei, Papier-, Öl- und Weberschiffchenfabrikation, ausgedehnte Molkerei (Urbeiser Fettkäse) und (1885) 4683 meist französisch redende Einwohner. Westlich die Ruinen der ehemaligen, 1138 gegründeten Cistercienserabtei Päris, mit einer neuen romanischen Kirche, sowie der Weiße und Schwarze See im Quellgebiet der Weiß.

**Urbīno**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Pesaro e U., in waldiger Gebirgsgegend 451 m ü. M. auf zwei Hügeln zwischen dem Metauro und Foglia abseits des großen Verkehrs gelegen, mit engen, winkeligen Straßen, einem Dom und mehreren andern bemerkenswerten Kirchen und Klöstern, welche zum Teil interessante Malereien enthalten. Ein herrliches Bauwerk der Frührenaissance ist der restaurierte Palazzo Ducale (von 1447). U. hat eine freie Universität (seit 1589) mit zwei Fakultäten, aber sehr geringer Frequenz (54 Hörer), ein Seminar, Lyceum, Gymnasium, eine technische Schule, Akademie der Wissenschaften und Künste, öffentliche Bibliothek, eine kleine, treffliche Gemäldegalerie und (1881) 5087 Einw., welche Käsebereitung, Seidenindustrie und Fabrikation von Nadeln, Majolika und Töpferwaren betreiben. U. ist Sitz eines Erzbischofs, eines Unterpräfekten, eines Zivil- und Korrektionstribunals. Es ist der Geburtsort des Malers Raffael Santi (1483), dessen Geburtshaus ein kleines Raffaelmuseum enthält. — U. hieß im Altertum Urbinum Hortense und lag in Umbrien. Zur Zeit Cäsars war es Munizipalstadt der Tribus Stellatiä. Den Langobarden entriß sie Pippin, um sie dem römischen Stuhl zu schenken; Karl d. Gr. ließ sie durch eigne Statthal-

ter regieren. 1205 kam die Stadt unter die Herrschaft der Grafen von Montefeltre, die vom Papst Sixtus IV. 1474 zu Herzögen von U. unter päpstlicher Lehnshoheit ernannt wurden. Beim Tode des letzten aus diesem Geschlecht, Guido Baldo, folgte dessen Neffe und Adoptivsohn Francesco Maria della Rovere, Herr von Sinigaglia, der Nepote Papst Julius' II. Leo X. vertrieb ihn aber von seinen Besitzungen und setzte seinen Neffen Lorenzo de' Medici in dieselben ein, der sich jedoch nur kurze Zeit behaupten konnte. Nach dem Erlöschen der Familie Rovere mit Francesco Maria II. zog der Papst 1631 U. als erledigtes Lehen ein, und es blieb seitdem unter päpstlicher Herrschaft, bis es 1860 mit Italien vereinigt wurde. Vgl. Baldi, Memorie concernenti la città d'U. (Rom 1724); Arnold, Der herzogliche Palast von U. (Leipz. 1857, mit 50 Tafeln). — U., resp. das einige Miglien entfernte Fermignano war seit etwa 1475 der Sitz einer umfangreichen Majolikafabrikation, aus welcher die meisten noch erhaltenen italienischen Majoliken hervorgegangen sind, und die etwa bis 1620 in Blüte stand. Die Majoliken von U. zeigen entweder farbige Arabesken auf weißem Grund im Stil der Grotesken Raffaels oder biblische, mythologische und andre Darstellungen, welche ebenfalls zumeist von Raffael und seiner Schule beeinflußt sind oder auch Kompositionen Raffaels wiedergeben (s. Tafel »Keramik«, Fig. 8). Die Hauptkünstler von U. sind die Mitglieder der Familie Fontana, deren bedeutendstes Orazio war.

**Urbs** (lat.), Stadt, namentlich Hauptstadt; bei den Römern wurde unter U. schlechthin Rom verstanden.

**Urchan** (Orchan), türk. Sultan, Sohn des Stifters des Osmanenreichs, Osman, folgte diesem, nachdem er eben Brussa erobert (1326) hatte, bemächtigte sich Nikomedias, Nikäas und des ganzen westlichen Kleinasien, organisierte das Reich nach den Satzungen des Korans und gab ihm ein besonderes Staatsrecht (Kanun). Auch errichtete er das Fußvolk der Janitscharen und die reguläre Reiterei, die Spahis. Durch die Vermählung mit einer griechischen Prinzessin dachte er seinem Haus eine Anwartschaft auf den griech. Thron zu erwerben; er starb 1359 in Brussa.

**Urdh**, s. Nornen.

**Ürdingen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Landkreis Krefeld, am Rhein, Knotenpunkt der Linien Krefeld-Hochfeld und Gladbach-Ruhrort der Preußischen Staatsbahn, 32 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine höhere Knabenschule, ein Amtsgericht, ein Hauptsteueramt, bedeutende Zuckerraffinerien, Dampfkessel-, Anilinfarben-, Öl- und Likörfabriken, Eisen- und Gelbgießerei, Gerberei, Ziegeleien, bedeutende Schiffahrt, große Werftanlagen, Handel mit Steinkohlen und Holz und (1885) 3923 meist kath. Einwohner. Ü. gehörte bis 1794 zu Kurköln.

**Urdu** (»Lagersprache«, auch Hindostani genannt), ein Dialekt des Hindi (s. d.). Vgl. Indische Sprachen.

**Ure** (spr. juhr), Andrew, Chemiker, geb. 18. Mai 1778 zu Glasgow, studierte daselbst und in Edinburg Medizin, ließ sich 1800 als Arzt zu Glasgow nieder und ward 1806 Professor der Naturgeschichte und Chemie an der Andersonian Institution. Er beschäftigte sich einige Jahre mit astronomischen Untersuchungen, widmete sich aber hauptsächlich physikalischen Arbeiten und der Anwendung chemischer Prozesse auf die Industrie. Seit 1830 lebte er in London, wo er 2. Jan. 1857 starb. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »On the cotton-manufacture of Great Britain« (2. Aufl., Lond. 1861) und das »Dictionary of arts, manufactures and mines« (7. Aufl., das. 1875, 3 Bde.), welches dem Karmarsch-Heerenschen Werk zu Grunde liegt.

**Uredineen** | s. Rostpilze.
**Urēdo** *Pers.* |

**Uregga**, Name von zwei Landschaften im Congostaat, 1) an der Westseite des Muta Nzige, zwischen dem Äquator und 2.° südl. Br. und von den rechtsseitigen Nebenflüssen des Congo, Lulu und Lowa und zahlreichen zum Muta Nzige ziehenden kleinern Flüssen durchzogen. — 2) Zwischen dem Tanganjika und dem obern Congo, vom Lowa, Ulinde und Elila durchflossen, zwischen 1° 30' und 4° südl. Br., von dichtem Urwald bedeckt, der von Affen, Riesenschlangen und andern Tieren bevölkert ist.

**Ures**, frühere Hauptstadt des mexikan. Staats Sonora, im fruchtbaren Thal des Rio Sonora, in einem Bergbaurevier, mit 5000 Einw.

**Urēter** (lat.), Harnleiter, s. Nieren.

**Ureterītis** (griech.), Harnleiterentzündung.

**Urethān** (Karbaminsäureäthyläther) $NH_2CO_2.C_2H_5$, Produkt der Einwirkung von Ammoniak auf Kohlensäureäthyläther, von Cyansäure oder Chlorcyan auf Alkohol und von salpetersaurem Harnstoff auf Alkohol bei 120—130°. U. bildet farb- und geruchlose Blättchen, schmeckt salpeterähnlich, löst sich leicht in Wasser, schmilzt bei 47—50°. Man benutzt es in Gaben von 1—3 g als Schlafmittel, welches keine üblen Nebenwirkungen hervorruft.

**Urēthra** (lat.), Harnröhre.

**Urethrītis** (griech.), Harnröhrenentzündung, s. Tripper.

**Urethroplástik** (griech.), chirurgische Heilung von Harnröhrenfisteln.

**Urethroskōp** (griech.), s. v. w. Endoskop.

**Urethrotomīe** (griech.), s. Harnröhrenschnitt.

**Uretica** (lat.), harntreibende Mittel (s. d.).

**Urf** (arab., »das Bekannte«), das Recht des Sultans, vermöge dessen ihm die Ergänzung der Mängel der im Koran enthaltenen Gesetze zusteht. Den Gegensatz von U. bildet das Scheriat (s. d.).

**Urfa** (Orfa, auch Ruha), asiatisch-türk. Stadt im obern Mesopotamien (Wilajet Aleppo), nordöstlich von Biredschik, Sitz eines armenischen Bischofs, hat mächtige Stadtmauern aus vorislamitischer Zeit, ein festes Kastell, zahlreiche Moscheen (darunter die als mohammedanischer Wallfahrtsort berühmte des Abraham, welcher nach der Sage hier den Isaak opfern wollte, mit einem Teich heiliger Fische), eine französische und eine amerikan. Missionsanstalt, unbedeutende Bazare und Karawanseraien und etwa 40,000 Einw. (1/4 Christen, 3/4 Mohammedaner). U. ist das Kallirrhoe der Griechen, das Edessa (s. d.) des Mittelalters.

**Urfahr**, Stadt in Oberösterreich, Bezirkshauptmannschaft Linz Umgebung, an der Donau, mit Linz durch eine Gitterbrücke verbunden, Ausgangspunkt der Lokalbahn U.-Aigen, hat ein Bezirksgericht, Fabrikation von Metallwaren und Maschinen, Spiritus und Preßhefe, Kanditen 2c., bedeutende Märkte und (1880) 6994 Einw.

**Urfé** (spr. ürfe), Honoré d', franz. Romanschriftsteller, geb. 11. Febr. 1568 zu Marseille, ist hauptsächlich bekannt durch seinen Roman »Astrée«, der erst nach seinem Tod von seinem Sekretär Baro beendigt wurde. Dieser allegorische Schäferroman, wahrscheinlich nach Tassos »Aminta« gearbeitet, spielt in einer Art von idealer Welt, in der als Schäfer und Schäferinnen verkleidete Personen der guten Gesell-

schaft in gefühlvollen, zierlichen Tiraden lange Unterhaltungen pflegen über alles, was die damalige Zeit bewegte. Wahrheit ist mit Dichtung gemischt; Handlung aber fehlt vollständig, dafür treten Galanterien und Liebesgeschichten ein. Dies Buch hatte einen außerordentlichen Erfolg weit über Frankreichs Grenzen hinaus; erst die Meisterwerke der klassischen Zeit vermochten seinen Einfluß zu verdrängen. Doch blieb es noch die Lieblingslektüre Lafontaines, und der gestrenge Boileau, wenn er auch die laxe, weichliche Moral tadelt, lobt die glänzende, geistreiche Darstellung und die fein erdachten und gut durchgeführten Charaktere. U. starb 1. Juni 1625. Von den Ausgaben der »Astrée« nennen wir die von 1637, 5 Bde., und 1647, 5 Bde.; eine verkürzte Ausgabe erschien 1713 als »Nouvelle Astrée«. Die übrigen Schriften Urfés sind unwichtig. Vgl. Bonafous, Études sur l'Astrée et sur Honoré d'U. (Par. 1847); Chantelauze, Étude sur les d'U. (1860).

**Urfehde**, s. Urphede.

**Urga** (im Land selbst Bogdo-Kuren, »heiliger Lagerplatz«, genannt), wichtigste Stadt der nördlichen Mongolei, Hauptort der Chalka-Mongolen, in 1294 m Höhe, an der Tola (Nebenfluß des Orgon) und an der Straße von Kiachta nach Peking, ist seit 1604 Sitz des obersten Priesters (Kutuchta) der buddhistischen Mongolen, den sie als irdischen Stellvertreter eines Gottes verehren, zugleich Mittelpunkt der chinesischen Verwaltung der nördlichen Mongolei und hat eine teils seßhafte Bevölkerung, zusammengesetzt aus Lamas (ca. 10,000), chinesischen Händlern und Beamten, die in einer besondern Stadt wohnen, teils nomadisierende, in Zelten lebende von zusammen etwa 30—40,000 Seelen. Zwischen 1870 und 1872 unterhielt Rußland in U. eine Besatzung, jetzt hat es hier einen Konsul.

**Urgandsch**, Stadt in Chiwa, s. Urgendsch.

**Urgebirge** (primitives Gebirge, Grundgebirge), in der Geologie nach Werners Vorgang der Granit, Gneis, Glimmerschiefer und Thonschiefer mit den ihnen untergeordneten andern Schiefern, Hornblende-, Talk- und Chloritschiefern, körnigem Kalkstein 2c. Wurden diese Gesteine von Werner selbst als der erste kristallinische Absatz aus dem chaotischen Urmeer angesehen, so blieb die Urnatur desselben auch später noch bestehen, als man annahm, daß dieses kristallinische Grundgebirge die erste Erstarrungskruste der anfänglich feurig-flüssigen Erdkruste gewesen sei. Solange diese wie andre Annahmen über die Entstehung der betreffenden Gesteine Streitfragen sind, ist die Bezeichnung »U.« zu vermeiden und statt ihrer eine andre, keine hypothetischen Annahmen über die Entstehung der betreffenden Gesteine in sich schließende zu wählen. Am meisten in Gebrauch sind »laurentische Gneisformation« und »huronische Schieferformation«, welche zusammen Werners U. entsprechen.

**Urgel**, Stadt, s. Seo de Urgel.

**Urgendsch** (Urgandsch), Stadt im Chanat Chiwa (Russisch-Turkistan) und größter Ort desselben, an einem vom Schah-Abad, Nebenfluß des Amu Darja, abgeleiteten Kanal, mit 30,000 Einw. Die Stadt ist infolge ihrer glücklichen Lage Wohnsitz aller Kaufleute Chiwas, welche Handel mit Rußland, Persien und Afghanistan treiben.

**Urgeschichte**, derjenige Teil der Kulturgeschichte, welcher sich mit dem Auftreten des Menschen in vorgeschichtlicher Zeit beschäftigt; s. Kulturgeschichte und besonders Prähistorie.

**Urgewicht**, s. Eichen.

**Urgicht**, s. Gichtiger Mund.

**Urgieren** (lat.), drängen, auf etwas dringen, Nachdruck legen.

**Urginea** *Steinh.* (Meerzwiebel), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Zwiebelgewächse mit schaliger Zwiebel, lanzettlichen bis linealischen, meist erst nach der Blüte vollständig sich entwickelnden Blättern, nacktem, schaftartigem Stengel, einfacher Blütentraube, papierartiger, sitzender, kugeliger oder oblonger, tief dreifurchiger Kapsel und flach gedrückten, flügelig gerandeten Samen. 24 Arten in warmen Klimaten, meist am Kap. U. maritima *Baker* (Scilla maritima *L.*), mit kugelig eiförmiger, oft mehr als 2 kg schwerer Zwiebel, äußern trocknen, braunroten, innern schleimig-fleischigen, farblosen oder braunroten Schalen, langen, lanzettförmigen, fleischig-krautigen Blättern, vor denselben erscheinendem, bis 1,25 m hohem Blütenschaft mit sehr reichblütiger Traube weißer, sternförmiger Blüten, wächst sehr häufig an sonnigen Küsten des Mittelmeers und in den benachbarten pontischen und atlantischen Uferländern bis in die Bretagne und Normandie, auch auf den Kanaren und am Kap. Die mittlern fleischigen Schalen sind als Bulbus Scillae offizinell und werden besonders auf Malta, in Kalabrien u. Spanien gesammelt. Sie sind nach dem Trocknen hornartig durchscheinend, geruchlos und schmecken schleimig, ekelhaft bitter. Die Zwiebel enthält bis 22 Proz. Zucker (wird daher in Griechenland auf Branntwein verarbeitet), viel Gummi, Schleim, einen Bitterstoff (Scillitin), außerdem Scillain und Scillitoxin (welche wie Digitalin wirken sollen) und sehr spitzige Kristalle von oxalsaurem Kalk, welche auf der Haut Jucken und Brennen erzeugen. Die Meerzwiebel wurde als »Auge des Typhon« schon von den ägyptischen Priestern medizinisch benutzt. In Frankreich dient sie, mit Butter und Schmalz gekocht, als Ratten- und Mäusegift. Sie wirkt diuretisch, erregt in größern Dosen Brechen und Durchfall und kann, in sehr großer Menge genossen, sogar den Tod herbeiführen. Man benutzt sie als Diuretikum, auch als Expektorans und Brechmittel, früher äußerlich als Hautreiz.

**Urgonien** (spr. ürgoniäng), s. Kreideformation.

**Urgreif**, s. v. w. Archaeopteryx.

**Urgut**, Stadt im asiatisch-russ. Generalgouvernement Turkistan, Kreis Serafschan, am Fuß des Serafschangebirges, hat 33 Moscheen, mehrere Schulen und Karawanseraien und 6000 Einw., meist Tadschik.

**Urheber** (Autor), derjenige, welcher ein litterarisches oder künstlerisches Erzeugnis geschaffen hat (s. Urheberrecht); auch derjenige, von welchem ein andrer ein Recht ableitet (s. Auctor). Im Strafrecht wird unter dem U. des Verbrechens (Auctor delicti) im Gegensatz zu dem Gehilfen (Socius delicti) derjenige verstanden, in dessen Person und Handlung sich der Thatbestand des Verbrechens vollständig in objektiver wie in subjektiver Hinsicht vereinigt findet. Das deutsche Strafgesetzbuch hat diese Bezeichnung nicht beibehalten; es bezeichnet insbesondere den sogen. intellektuellen U. als Anstifter (s. d.). Vgl. Teilnahme am Verbrechen.

**Urheberrecht** (Autorrecht, geistiges, litterarisches Eigentum), das ausschließliche Recht, über die Vervielfältigung und Veröffentlichung eines Erzeugnisses der geistigen Arbeit zu verfügen. Je nach der Verschiedenheit der Geistesprodukte, um welche es sich dabei handelt, wird zwischen litterarischem, artistischem, musikalischem U. sowie dem U. an Photographien und an Mustern und Modellen (gewerblichem U.) unterschieden. Die Verletzung des littera-

rischen Urheberrechts wird Nachdruck (Contrefaçon) genannt, doch versteht man darunter auch jede Verletzung des Urheberrechts überhaupt, also auch die unbefugte Nachbildung von Kunstwerken u. dgl. Die Übertragung des Rechts der Vervielfältigung und der Veröffentlichung auf einen andern (zumeist gegen Honorar) bildet den Gegenstand des Verlagsvertrags (s. Verlagsrecht). Über das Wesen des Urheberrechts ist in der Wissenschaft Streit. Ältere Juristen suchten das U. unter den Eigentumsbegriff zu bringen, während andre ein »geistiges« Eigentum konstruierten und darunter die vermögensrechtliche Nutzung der mechanischen Vervielfältigung des Geistesprodukts verstanden wissen wollten, welche dem Autor kraft persönlichen Rechts zustehe. Andre betrachten das U. als ein dingliches Recht und wieder andre als ein ganz neues Privatrecht, während manche juristische Schriftsteller ein eigentliches U. überhaupt nicht annehmen, sondern nur einen Urheberschutz anerkennen. Nach ihnen ist der Nachdruck und ebenso die Nachbildung ein Unrecht, welches Strafe nach sich zieht und zum Schadenersatz verpflichtet. Von einem Rechte des Urhebers kann nach dieser Theorie nur insofern die Rede sein, als dieser zur Stellung des Strafantrags gegen den Nachdrucker und zum Schadenersatzanspruch berechtigt ist.

[Geschichtliches.] Weder im römischen noch in dem deutschen mittelalterlichen Recht ist ein U. anerkannt. Erst mit der Erfindung der Buchdruckerkunst und mit der dadurch gegebenen Möglichkeit schneller und müheloser Vervielfältigung fremder Geistesarbeit, als dem Drucker, wie Wächter sagt, der Nachdrucker auf dem Fuß folgte, wurde ein Schutz gegen Nachdruck notwendig. Dieser Schutz wurde zunächst durch Privilegien gewährt, welche der Kaiser und die Landesherren den Verlegern und Schriftstellern erteilten. Schon Luther bezeichnete jeden Nachdruck als einen Raub an fremdem Gut, und die Jurisprudenz bemühte sich, unabhängig von besondern Privilegien ein geistiges Eigentum des Verfassers und des Verlegers an dem Inhalt des Buches zu konstruieren. Die Gesetzgebung erkannte jedoch erst seit dem vorigen Jahrhundert zuerst in England (1709), sodann in Frankreich (1793) und in Preußen (1794) das U. des Schriftstellers und das von demselben abgeleitete Verlagsrecht allgemein an. Das U. wurde aber nur für eine beschränkte Zeitdauer und nur in Bezug auf die Werke inländischer Verfasser und Verleger geschützt. Das U. umfaßte schon nach der ältern Gesetzgebung neben den Schriften auch die Abbildungen (Karten 2c.), die musikalischen Kompositionen und die Erzeugnisse der reproduzierenden Künste (Kupferstiche 2c.), welche sämtlich, wie die Schriften, mechanisch vervielfältigt und durch den Buchhandel vertrieben werden. Später wurde das U. auf Werke der bildenden Künste überhaupt und auf die ausschließliche Nachbildung (nicht bloß die mechanische Vervielfältigung derselben) sowie in neuester Zeit auch auf die Photographien und die gewerblichen Muster und Modelle ausgedehnt. Die Gesetzgebung über das U. in Deutschland beruhte unter der Herrschaft des Deutschen Bundes auf den Bundesbeschlüssen von 1832 und 1837 sowie auf den in den einzelnen Staaten ergangenen Gesetzen, für welche meist das preußische Gesetz vom 11. Juni 1837 als Muster gedient hat. Bei der Bildung des Norddeutschen Bundes wurde das U. durch Art. 4, Nr. 6 der Bundesverfassung der Bundesgesetzgebung (nachmals der Reichsgesetzgebung) überwiesen und durch das Bundesgesetz vom 11. Juni 1870, welches nach der Bildung des Deutschen Reichs auch in den süddeutschen Staaten als Reichsgesetz eingeführt wurde, für Schriftwerke, Abbildungen, musikalische Kompositionen und dramatische Werke gleichmäßig geregelt. Über das U. an Werken der bildenden Künste, an Photographien und an gewerblichen Mustern und Modellen (s. Musterschutz) ergingen erst später drei besondere Reichsgesetze vom 9., 10. und 11. Jan. 1876. Die einheitliche Regelung des Patentwesens für das Reich ist zum Gegenstand eines besondern Gesetzes (Patentgesetz vom 25. Mai 1877) gemacht worden (s. Patent). Die neuere Zeit hat endlich in den Litterarkonventionen der verschiedenen Staaten auch einen internationalen Schutz des Urheberrechts gebracht (s. unten).

### Inhalt des Urheberrechts.

Das U. wird im gegebenen Fall durch die Hervorbringung des Werkes erworben. Wer außer dem wirklichen Urheber ein ausschließliches Recht der Vervielfältigung oder der Nachbildung geltend machen will, muß sein Recht von dem wirklichen Urheber ableiten. Mehrere Miturheber eines gemeinschaftlichen Geisteswerkes haben das U. in Gemeinschaft; die Schutzfrist (s. unten) wird nach der Lebensdauer des zuletzt verstorbenen Miturhebers bemessen. An fremden Geisteswerken kann durch Bearbeitung ein neues U. erlangt werden, sowohl wenn das Original sich noch in dem U. des Verfassers befindet, als auch wenn dasselbe gemeinfrei ist. Die verschiedenen Fälle einer solchen Bearbeitung sind: die Herausgabe bei den aus Beiträgen mehrerer gebildeten Sammelwerken, die Übersetzung, die musikalische Bearbeitung und die Reproduktion von Kunstwerken durch ein andres Kunstverfahren (Kupferstich, Holzschnitt, Lithographie 2c.). Das U. des Bearbeiters erstreckt sich in allen diesen Fällen nur auf die von dem Bearbeiter dem Werke gegebene Form, so daß niemand durch dasselbe behindert wird, eine neue Übersetzung oder einen neuen Stich von dem Original zu veranstalten, und nur der Nachdruck des von dem Übersetzer oder dem Kupferstecher hergestellten Werkes ausgeschlossen ist.

Das U. geht auf die Erben des Autors über, es kann beschränkt oder unbeschränkt durch Vertrag oder Verfügung von Todes wegen übertragen werden. Bei der Bestellung eines Porträts geht das U. kraft des Gesetzes auf den Besteller über. Dasselbe gilt von Mustern oder Modellen, welche in einer inländischen gewerblichen Anstalt für Rechnung des Eigentümers angefertigt werden. Bei der Veräußerung von Kunstwerken geht das U. an den Käufer des Originals nicht über, falls dasselbe nicht besonders übertragen wird. Der Künstler kann jedoch nicht kraft seines Urheberrechts die Herausgabe des veräußerten Originals zum Zweck der Nachbildung von dem Eigentümer fordern.

Beim Briefwechsel geht das U. an dem abgesandten Brief nicht auf den Adressaten über. Zur Veröffentlichung der Briefe ist daher der Verfasser ausschließlich befugt, wie dies unter anderm in Bezug auf den Briefwechsel Goethes mit Charlotte Kestner, Benjamin Constants mit Madame Récamier und Lord Chesterfields mit seinem Sohn von den Gerichten anerkannt ist. Die Veräußerung des Manuskripts von andern Schriftwerken begründet eine Vermutung für die Übertragung des Urheberrechts, wenn nicht ein andrer Zweck der Übergabe (z. B. Bewerbung um einen Preis) ersichtlich ist. Das U. kann im Weg der Zwangsvollstreckung nur veräußert werden, wenn der Verfasser selbst bereits die Veröffentlichung des Werkes veranlaßt hatte.

Die Dauer des Urheberrechts ist auf einen gewissen Zeitraum (Schutzfrist) beschränkt. Der Lauf

der Schutzfrist wird entweder durch die Lebensdauer des Urhebers oder durch das Erscheinen des Werkes bestimmt; die Frist wird nach Kalenderjahren berechnet. (Für den Musterschutz [s. d.] gelten abweichende Regeln.) Für die Lebensdauer des Urhebers und 30 Jahre nach seinem Tod werden geschützt die noch nicht veröffentlichten sowie die unter dem wahren Namen des Urhebers veröffentlichten Schrift- und Kunstwerke. Bei Kunstwerken genügt es, wenn der Name durch kenntliche Zeichen ausgedrückt wird; bei musikalischen und dramatischen Werken genügt die Aufführung unter dem wahren Namen des Verfassers. Bei anonym (ohne Namen) und pseudonym (unter angenommenem Namen) veröffentlichten Werken dauert das U. 30 Jahre von der ersten Herausgabe oder der ersten Aufführung an. Der Verfasser kann sich jedoch das U. für seine Lebensdauer und für 30 Jahre nach seinem Tode dadurch sichern, daß er nachträglich seinen wahren Namen in die bei dem Stadtrat zu Leipzig geführte Eintragsrolle eintragen läßt. Posthume, d. h. nach dem Tode des Urhebers erscheinende, Werke werden 30 Jahre nach dem Tode des Urhebers gegen Nachdruck geschützt. Wenn ein zusammenhängendes Werk ohne den Namen des Urhebers in mehreren Bänden oder Abteilungen erscheint, so wird die Schutzfrist nach dem Erscheinen der letzten Lieferung berechnet, falls nicht zwischen dem Erscheinen von zwei Lieferungen mehr als drei Jahre verstrichen sind.

Photographische Aufnahmen werden fünf Jahre nach dem Erscheinen geschützt. Wenn dieselben nicht binnen fünf Jahren nach dem Jahr der Aufnahme des Negativs erscheinen, so verliert der Verfertiger sein ausschließliches Recht. Jede rechtmäßige photographische Abbildung, welche ausgegeben wird, muß den Namen und Wohnort des Verfertigers oder des Verlegers und das Kalenderjahr tragen, in welchem die Abbildung zuerst erschienen ist.

### Die Verletzung des Urheberrechts.

Jede mechanische Vervielfältigung eines Schriftwerkes, welche ohne Genehmigung des Berechtigten erfolgt, ist verbotener **Nachdruck**. Als mechanische Vervielfältigungsart ist aber jedes technische Verfahren anzusehen, durch welches mittels einer äußern Vorrichtung eine Mehrheit von Exemplaren eines Werkes gleichzeitig oder nacheinander hergestellt werden kann. Dazu gehört vor allem der Buchdruck, doch fallen unter denselben Begriff Steindruck, Metallographie, Autographie, Photolithographie, Vervielfältigung durch Kopiermaschinen oder mittels Durchdrucks 2c. Das Abschreiben fällt dem Begriff nach nicht unter den Thatbestand des Nachdrucks; doch soll es nach § 4 des Reichsgesetzes über das U. vom 11. Juni 1870 gleich der mechanischen Vervielfältigung bestraft werden, wenn es dazu bestimmt ist, den Druck zu vertreten, d. h. wenn eine größere Zahl von Abschriften zum Zweck der Verbreitung angefertigt wird. Auch das Abschreiben von mündlichen Vorträgen und Manuskripten ist unter dieser Voraussetzung dem Nachdruck gleich zu achten. Der Versuch des Nachdrucks ist nicht strafbar, er hat nur die Einziehung der zum Nachdruck gebrauchten Vorrichtungen zur Folge. Der Nachdruck selbst besteht entweder in der unveränderten Wiedergabe des fremden Geisteswerkes, oder er ist mit einer eignen Autorthätigkeit des Nachdruckers verbunden. Der **veränderte** Nachdruck bildet bei weitem die Mehrzahl der Fälle der unerlaubten Vervielfältigung fremder Schriftwerke. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß eine solche veränderte Wiedergabe ebenfalls unter das Verbot des Nachdrucks fällt, sobald das Werk seinem wesentlichen Bestand nach wiedergegeben ist, und diese Voraussetzung ist nach dem Umfang und der Erheblichkeit der vorgenommenen Änderungen zu beurteilen. **Übersetzungen** fallen an und für sich nicht unter den Begriff des Nachdrucks, ausgenommen die Übersetzungen der in einer toten Sprache verfaßten und der noch unveröffentlichten Werke. Bei Werken in lebenden Sprachen kann der Verfasser sich bei der Veröffentlichung das Recht der Übersetzung durch einen Vermerk auf dem Titelblatt oder an der Spitze des Werkes vorbehalten. Dieser Vorbehalt gilt für alle Sprachen, wird aber erst wirksam, wenn und so weit der Verfasser in dem folgenden Jahr mit der Herausgabe der vorbehaltenen Übersetzung beginnt und dieselbe binnen drei Jahren nach dem Erscheinen des Originalwerkes vollendet (Gesetz vom 11. Juni 1870, § 6 c). In diesem Fall gilt jede unbefugte Übersetzung in dieselbe Sprache, welche während fünf Jahren nach dem Erscheinen der autorisierten Übersetzung veröffentlicht wird, als Nachdruck. Je nach dem Umfang, in welchem ein fremdes Schriftwerk ohne Genehmigung des Berechtigten benutzt und mechanisch vervielfältigt worden ist, ergibt sich der Thatbestand des **totalen** oder des **partiellen** (teilweisen) Nachdrucks. Auch der letztere ist verboten. Nicht jede Entlehnung eines Bruchstücks aus einem fremden Werk ist jedoch Nachdruck; vielmehr dürfen nach § 7 des Gesetzes vom 11. Juni 1870 einzelne Stellen oder kleinere Teile aus einem bereits veröffentlichten Werk wörtlich angeführt und ganze Druckschriften von geringerm Umfang (Aufsätze, Gedichte u. dgl.) in ein größeres Werk von selbständigem wissenschaftlichen Inhalt oder in eine Sammlung zum Kirchen-, Schul- und Unterrichtsgebrauch aufgenommen werden. Dabei soll aber der Urheber oder die benutzte Quelle angegeben werden; die Unterlassung dieser Angabe zieht jedoch nicht die Strafen des Nachdrucks, sondern nach § 24 des angezogenen Gesetzes nur eine Geldstrafe von 60 Mk. nach sich. Auf Manuskripte und mündliche Vorträge findet dieses Recht der Entlehnung nicht Anwendung. Dies hat jedoch nicht die Bedeutung, daß jedes Anführen eines einzelnen Satzes aus einem Manuskript sich notwendigerweise als partieller Nachdruck darstelle. Es kommt vielmehr überall auf den Umfang und den Zweck der Entlehnung und auf die Bedeutung derselben für die vermögensrechtliche Nutzung an dem benutzten Werk an. Werden Bruchstücke zur Begründung eines kritischen Urteils mitgeteilt, so ist dadurch der Thatbestand des partiellen Nachdrucks ausgeschlossen. Wird dagegen unter dem Schein einer Besprechung der Inhalt des fremden Werkes litterarisch ausgebeutet, so liegt ein Nachdruck vor.

Die Nachbildung von Kunstwerken unterscheidet sich von dem eigentlichen Nachdruck dadurch, daß nicht bloß die mechanische Vervielfältigung, sondern jede Reproduktion unter das gesetzliche Verbot fällt. Auch die Einzelkopie eines Kunstwerkes ist daher strafbare Nachbildung, jedoch nach § 6, Nr. 1 des Gesetzes vom 9. Jan. 1876 nur dann, wenn sie in der Absicht der Verwertung angefertigt wird. Das frühere Recht verbot nur die mechanische Vervielfältigung von Kunstwerken, sei es durch die reproduzierenden Künste (Kupferstich, Steindruck, Holzschnitt, Modellierung 2c.) oder durch direkte Abnahme (Photographie, Überdruck, Abformen 2c.); es schützte folglich mehr den Kunstverlag als die Künstler selbst, deren Interessen durch den Verkauf schlechter, als Originale ausgebotener Kopien häufig geschädigt wurden. Um diesem

Mißbrauch zu steuern, ist es nunmehr bei einer Geldstrafe von 500 Mk. verboten, auf nicht zur Verwertung bestimmten Einzelkopien den Namen oder das Monogramm des Urhebers anzubringen. Unter der Einzelkopie ist nicht eine einmalige, sondern die ohne mechanische Hilfsmittel genommene Handkopie verstanden. Man kann deshalb z. B. ein Gemälde, an dessen Besitz sich Familienerinnerungen knüpfen, auch für mehrere Miterben kopieren lassen. Zu der mechanischen Nachbildung, z. B. vermittelst der Photographie, ist dagegen im gleichen Fall die Genehmigung des Urhebers erforderlich, auch wenn nur ein einzelner Abdruck genommen wird. Die veränderte Nachbildung fällt ebenso unter das gesetzliche Verbot wie der veränderte Nachdruck. Dagegen ist die freie Benutzung eines Kunstwerkes oder eines Modells zur Hervorbringung eines neuen Werkes gestattet. Ferner können Werke der zeichnenden und malenden Kunst durch die plastische Kunst nachgeahmt werden, und umgekehrt. Werke der bildenden Kunst, welche an Straßen und öffentlichen Plätzen dauernd aufgestellt sind, dürfen nachgebildet werden, nur nicht in der gleichen Kunstform (die Skulpturen nicht durch Skulptur, die Erzbilder nicht durch Guß ꝛc.). Nachbildungen einzelner Kunstwerke dürfen in ein Schriftwerk unter der Bedingung der Quellenangabe aufgenommen werden. Auch die Nachbildung eines Kunstwerkes an Industrieerzeugnissen, welche das frühere Recht gestattete, ist verboten. Wenn jedoch der Künstler sein Werk an einem Industrieerzeugnis nachbilden läßt, so kann er nur den Musterschutz (s. d.) durch Eintragung in das Musterregister für dieses Erzeugnis erlangen und die weitere Nachbildung an Industrieerzeugnissen nur für die beschränktere Dauer des Musterschutzes untersagen. Auf Werke der Baukunst findet das Gesetz vom 9. Jan. 1876 nach ausdrücklicher Erklärung desselben (§ 3) keine Anwendung. Bei photographischen Werken erstreckt sich das Verbot ausschließlich auf die mechanische Nachbildung (Gesetz vom 10. Jan. 1876, § 1, 3). Daher ist jede Reproduktion einer photographischen Aufnahme mittels Zeichnung und ebenso die mechanische Vervielfältigung einer solchen Zeichnung durch Holzschnitt, Steindruck, Kupfer- oder Stahlstich gestattet. Nicht zulässig ist dagegen die mechanische Übertragung der photographischen Aufnahme auf den Stein, die Holz- oder Metallplatte, sei es vermittelst der Photographie oder durch Abklatsch. Dagegen ist die freie Benutzung einer Photographie zur Hervorbringung eines neuen Werkes nach § 2 des angeführten Gesetzes gestattet. Die photographischen Abbildungen von Kunstwerken, deren Original noch gegen Nachbildung geschützt ist, sind als solche nicht gegen Nachdruck geschützt. Der Photograph wird allein durch das Recht des Originalurhebers gedeckt und nur insofern, als dieser ihm ausdrücklich ein ausschließliches Recht übertragen hat. Hatte der Maler die photographische Kopie des Gemäldes nur gestattet, so kann der Photograph die mechanische Nachbildung seiner Kopie nicht untersagen, während ihm bei der Kopie eines nicht mehr im U. befindlichen Kunstwerkes, z. B. eines Raffaelschen Gemäldes, ein selbständiger Schutz gewährt wird. Der Schutz der Photographien ist aber nach § 5 des Gesetzes vom 10. Jan. 1870 davon abhängig, daß jede rechtmäßige Nachbildung auf der Abbildung selbst oder auf dem Karton Namen (Firma) und Wohnort des Verfertigers oder des Verlegers und das Kalenderjahr trägt, in welchem die rechtmäßige Abbildung zuerst erschienen ist. Der Schutz dauert fünf Jahre, vom Ablauf dieses Kalenderjahrs gerechnet.

Die Verbreitung von Exemplaren des Nachdrucks oder der Nachbildung ist ein besonderes Vergehen, welches dem Nachdruck gleich bestraft wird. Zum Thatbestand wird erfordert, daß nachgedruckte Exemplare feilgehalten, verkauft oder in sonstiger Weise verbreitet werden (Gesetz vom 11. Juni 1870, § 25). Die Verbreitung des Nachdrucks kann entweder durch den Nachdrucker selbst oder durch eine an dem Nachdruck unbeteiligte Person erfolgen.

Bei den dramatischen und den musikalischen Werken kommt außer dem Nachdruck auch die Verletzung des Aufführungsrechts in Frage. Der Thatbestand der unbefugten öffentlichen Aufführung fällt mit demjenigen des Nachdrucks zusammen, nur daß an die Stelle der mechanischen Vervielfältigung die öffentliche Aufführung tritt, d. h. eine solche Aufführung, zu welcher nicht bloß bestimmten Personen, sondern jedem ohne Unterschied oder einer unbestimmten Personenzahl der Zutritt freisteht. Bei dramatischen Werken ist eine Darstellung mit verteilten Rollen und mit szenischer Handlung erforderlich. Die öffentliche Vorlesung eines Dramas fällt nicht unter das Verbot des Gesetzes.

Die Strafen, mit welchen die Verletzung des Urheberrechts bedroht ist, bestehen in Einziehung, öffentlicher Geldstrafe und einer an den Verletzten zu entrichtenden Geldbuße. Neben der Einziehung und der Geldstrafe findet noch der Anspruch des Beschädigten auf Schadenersatz statt. Die Einziehung (Konfiskation) trifft nach § 21 des Gesetzes vom 11. Juni 1870 die widerrechtlich angefertigten Nachdrucksexemplare sowie die zu der widerrechtlichen Vervielfältigung ausschließlich bestimmten Vorrichtungen (Formen, Platten, Steine, Stereotypabgüsse ꝛc.). Sie tritt auch dann ein, wenn keine Strafe wegen der Veranstaltung, der Veranlassung oder der Verbreitung des Nachdrucks verwirkt ist, wenn alle dabei beteiligten Personen in gutem Glauben gehandelt haben, oder wenn dieselben sich nicht unter der einheimischen Gerichtsbarkeit befinden. Die Einziehung erfolgt auf den Antrag des Berechtigten, welcher sowohl im Strafverfahren als im Weg der Zivilklage gestellt werden kann. Im Strafverfahren kann auch gegen solche Besitzer von Nachdrucksexemplaren, welche nicht angeklagt sind, auf Einziehung erkannt werden. Die Einziehung erfolgt nicht zum Vorteil der Staatskasse, sondern entweder zum Zweck der Vernichtung oder zum Vorteil des Beschädigten. Im erstern Fall werden die eingezogenen Gegenstände, soweit dies angeht, ihrer gefährdenden Form entkleidet und dem Besitzer zurückgegeben. Nur da, wo eine solche Entkleidung nicht möglich ist, tritt die vollständige Vernichtung ein. Die Einziehung zum Vorteil des Beschädigten erfolgt auf dessen Antrag gegen Ersatz der Herstellungskosten; doch müssen sich Verfasser und Verleger über diesen Antrag einigen, wenn das Verlagsrecht nicht unbeschränkt übertragen ist, weil sonst die Übernahme und Verwertung der nachgedruckten Auflage seitens des einen Berechtigten das Recht des andern verletzen würde. Die öffentliche Strafe des Nachdrucks besteht in einer Geldstrafe von 3000 Mk., der Mindestbetrag ist 3 Mk. Die Geldstrafe wird, wenn sie nicht beizutreiben ist, in Gefängnisstrafe von einem Tag bis zu sechs Monaten umgewandelt, wobei 3–15 Mk. Geldstrafe einer eintägigen Freiheitsstrafe gleich gerechnet werden. Diese Strafe trifft gleichmäßig den Veranstalter und den Veranlasser des Nachdrucks, sofern dieselben vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt haben, ferner den vorsätzlichen Verbreiter und den wissentlichen Teil-

nehmer an einem dieser Vergehen. Dieselbe Strafe findet statt bei der unbefugten Nachbildung von Kunstwerken und Photographien und bei der unbefugten Aufführung von Dramen und musikalischen Kompositionen. Die Strafe wird nur auf Antrag des Verletzten verhängt. Neben der öffentlichen Strafe kann auf Verlangen des Beschädigten eine an den letztern zu erlegende Geldbuße bis zum Betrag von 6000 Mk. verhängt werden, welche an die Stelle der Entschädigung des Verletzten tritt.

Der Anspruch auf Entschädigung kann aber auch im Weg des Zivilprozesses verfolgt werden, solange nicht im Strafverfahren auf eine Geldbuße erkannt ist. Er richtet sich gegen den Veranstalter und den Veranlasser des Nachdrucks, sofern dieselben vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt haben, ferner gegen den wissentlichen Teilnehmer der Veranstaltung und gegen den wissentlichen Verbreiter; letzterer haftet jedoch nur für den durch seine eigne Thätigkeit verursachten Schaden, wogegen der Veranstalter und der Veranlasser des Nachdrucks für jeden durch die Verletzung des Urheberrechts auch durch Vermittelung des Verbreiters entstandenen Schaden aufkommen müssen. Hat der Veranstalter in gutem Glauben gehandelt, so haftet er nur auf Höhe seiner Bereicherung; er muß also den aus dem Verkauf der nachgedruckten Auflage gezogenen Gewinn an den Beschädigten herausgeben. Der Betrag der Entschädigung besteht in dem für den Berechtigten entstandenen positiven Schaden und dem entgangenen Gewinn. Ein positiver Schade ist nur nachzuweisen, wenn die Kosten der von dem Verlagsberechtigten unternommenen Vervielfältigung infolge des Nachdrucks als gänzlich verloren zu betrachten sind. Der entgangene Gewinn besteht in dem mutmaßlichen Erlös desjenigen Teils der rechtmäßigen Auflage, welcher infolge des Nachdrucks unverkauft bleibt. Man nimmt in der Regel an, daß der Absatz der rechtmäßigen Auflage um die Zahl der verbreiteten Nachdrucksexemplare geschmälert wird. Bei der unbefugten Aufführung besteht die Entschädigung in dem ganzen Ertrag der Aufführung ohne Abzug der auf dieselbe verwendeten Kosten. Dabei kann das Gericht bei der Entscheidung technischer Fragen sowohl im Zivilprozeß als im Strafverfahren Sachverständige zuziehen. In den einzelnen Bundesstaaten sind zu ebendiesem Zweck nach den Gesetzen vom 11. Juni 1870 und vom 9. und 10. Jan. 1876 Sachverständigenvereine gebildet. Diese Sachverständigenvereine zerfallen in litterarische, musikalische, künstlerische, photographische und gewerbliche, deren Zusammensetzung und Verfahren durch Instruktionen des Reichskanzlers vom 12. Dez. 1872 und vom 19. Febr. 1876 geregelt ist. Die Vereine entscheiden auf den gemeinschaftlichen Antrag der Parteien als Schiedsgerichte und erstatten in den beim Gericht anhängigen Sachen Gutachten auf Anrufen des Prozeßrichters. Die Verjährung der Klage auf Entschädigung oder Bereicherung und der Strafverfolgung wegen Nachdrucks tritt nach § 33 und 34 des Gesetzes vom 11. Juni 1870 binnen drei Jahren ein. Der Strafantrag, durch welchen die strafrechtliche Verfolgung bedingt ist, muß binnen drei Monaten nach erlangter Kenntnis von dem begangenen Nachdruck und von der Person des Thäters gestellt werden.

**Internationaler Schutz des Urheberrechts.**

Der Schutz des Urheberrechts ist an und für sich nach der Gesetzgebung der einzelnen Staaten auf die von inländischen Urhebern herrührenden oder bei inländischen Verlegern erschienenen litterarischen und artistischen Werke beschränkt. Für das Deutsche Reich besteht jedoch mit Rücksicht auf die Zusammengehörigkeit der frühern deutschen Bundesstaaten die Eigentümlichkeit, daß die Angehörigen der zum ehemaligen Deutschen Bund, aber nicht zum nunmehrigen Deutschen Reich gehörigen Staaten (Österreich, Limburg, Luxemburg und Liechtenstein) den inländischen Urhebern gleich behandelt werden, insofern es sich um Werke derselben handelt, die an einem Ort erschienen sind, der zum ehemaligen Deutschen Bund, nicht aber zum Deutschen Reiche gehört. Ebenso sind die noch nicht veröffentlichten Werke solcher Urheber geschützt und zwar in beiden Fällen unter der Voraussetzung staatlicher Gegenseitigkeit. Das Bedürfnis, die Erzeugnisse der inländischen Litteratur und Kunst gegen ausländischen Nachdruck und ausländische Nachbildung zu schützen, führte jedoch zu dem Abschluß internationaler Vereinbarungen (Litterarkonventionen, Litterarverträge) zwischen verschiedenen Staaten, welche ihren Angehörigen wechselseitigen Schutz des Urheberrechts gewähren. Da in Deutschland in der Zeit der staatlichen Zersplitterung die Grenzen der territorialen Gesetzgebung der einzelnen deutschen Staaten mit denjenigen des Sprachgebiets und des litterarischen Verkehrs nicht zusammenfielen, so trat hier jenes Bedürfnis ganz besonders hervor, und mit 32 deutschen Staaten schloß die preußische Staatsregierung Litterarkonventionen ab, indem sie damit den Grund zu der deutschen Nachdruckgesetzgebung (s. oben) überhaupt legte. Später wurden auch zwischen Staaten verschiedener Zunge solche Konventionen abgeschlossen, zumeist auf die Anregung Frankreichs hin, dessen Litteratur vorzugsweise dem ausländischen Nachdruck ausgesetzt war. Aber auch Preußen schloß Litterarkonventionen mit außerdeutschen Staaten ab, so mit England (1846), mit Frankreich (1862), Belgien (1863) und namens des Norddeutschen Bundes mit Italien und mit der Schweiz (1869). Es folgten ferner die Verträge des Deutschen Reichs mit der Schweiz (1881), Frankreich (1883), Belgien (1883), Italien (1884) und Großbritannien (1886). Nach mehrjähriger Vorbereitung und namentlich auf Betreiben des internationalen Schriftstellerverbandes (Association littéraire internationale), welcher in Paris seinen Sitz hat, kam endlich nach wiederholten Konferenzen in Bern eine »Übereinkunft, betreffend die Bildung eines internationalen Verbandes zum Schutz von Werken der Litteratur und Kunst«, 9. Sept. 1886 zu stande. Die beteiligten Regierungen sind: Deutschland, Frankreich, Belgien, Spanien, England, Haïti, Italien, Liberia, die Schweiz und Tunis. Diese Übereinkunft wurde von allen Vertragsstaaten mit Ausnahme von Liberia ratifiziert. Für das Deutsche Reich ist die Konvention in Nr. 40 des Reichsgesetzblattes für 1887 (S. 493 ff.) publiziert. Beigetreten ist 20. Juni 1888 Luxemburg. Der Beitritt von Österreich-Ungarn, Rußland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika steht noch aus. Die Konvention läßt aber andern Staaten den Beitritt offen. Die Übereinkunft sichert den Urhebern, welche einem der Verbandsländer angehören, oder ihren Rechtsnachfolgern in den übrigen Ländern für ihre Werke, und zwar sowohl für die in einem der Verbandsländer veröffentlichten als für die überhaupt nicht veröffentlichten, diejenigen Rechte, welche die betreffenden Gesetze den inländischen Urhebern gegenwärtig oder in Zukunft einräumen. Der Genuß dieser Rechte ist von der Erfüllung der Bedingungen und Förmlichkeiten abhängig, welche durch die Gesetzgebung des Ursprungslandes des Werkes vorge-

schrieben sind; derselbe kann in den übrigen Ländern die Dauer des in dem Ursprungsland gewährten Schutzes nicht übersteigen. Das Übersetzungsrecht steht den Urhebern bis zum Ablauf von zehn Jahren, von der Veröffentlichung des Originalwerks in einem der Verbandsländer an gerechnet, zu. Rechtmäßige Übersetzungen werden wie Originalwerke geschützt. Auf Grund einer Bestimmung der Übereinkunft ist in Bern ein »Büreau des internationalen Verbandes zum Schutz von Werken der Litteratur und Kunst« errichtet, welches unter den Schutz der obersten Verwaltungsbehörde der Eidgenossenschaft gestellt ist und seinen Dienst unter deren Aufsicht versieht. Das Büreau veröffentlicht die den Interessen des internationalen litterarischen und artistischen Rechtsschutzes dienende Zeitschrift »Le droit d'auteur«. Die Geschäftssprache des Büreaus ist die französische. Insoweit übrigens die einzelnen Litteraturkonventionen des Deutschen Reichs mit andern Staaten den Urhebern weiter gehende Rechte sichern als die Berner Konvention, sind dieselben nach wie vor in Kraft geblieben.

[Litteratur.] Eisenlohr, Das litterarisch-artistische Eigentum (Schwerin 1855); O. v. Wächter, Das Verlagsrecht (Stuttg. 1857); Derselbe, Das Autorrecht nach gemeinem deutschen Recht (das. 1875); Dambach, Die Gesetzgebung des Norddeutschen Bundes, betreffend das U. (Berl. 1871); Klostermann, Das U. an Schriftwerken, Abbildungen, musikalischen Kompositionen und dramatischen Werken (das. 1871); Derselbe, Das U. an Schrift- und Kunstwerken (das. 1876); Heydemann u. Dambach, Die preußische Nachdrucksgesetzgebung (das. 1863); Endemann, Das Gesetz, betreffend das U. an Schriftwerken, Abbildungen ꝛc. (das. 1871); Pataille u. Huguet, Code international de la propriété industrielle, artistique et littéraire (2. Aufl., Par. 1865); Cattreux, Droit de propriété des œuvres dramatiques et musicales (Brüssel 1883); Dambach, Der deutsch-französische Litterarvertrag vom 19. April 1883 (Berl. 1883); Copinger, The law of copy-right in works of literature and art (2. Aufl., Lond. 1881); Soldan, L'union internationale pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (Par. 1888); Daude, Lehrbuch des deutschen litterarischen, künstlerischen und gewerblichen Urheberrechts (Stuttg. 1888).

**Urhuhn**, s. v. w. Auerhuhn.

**Uri** (engl. Oori), Fluß, s. Limpopo.

**Uri**, einer der drei schweizer. Urkantone, grenzt im O. an Glarus und Graubünden, im S. an Tessin, im W. an Wallis und Unterwalden, im N. an Schwyz und hat ein Areal von 1076 qkm (19,5 QM.). Das Ländchen bildet ein mit Hochgebirgen umrahmtes, nur unten offenes, streng gesondertes Hauptthal mit Nebenthälern. Die Gebirge der Westseite gehören dem östlichen Flügel der Berner Alpen an: Dammastock (3633 m), Sustenhorn (3511 m), Titlis (3239 m), Uri-Rothstock 2932 m), während die der Ostseite: Crispalt (3080 m), Piz Tgietschen (3300 m), Tödi (3623 m) u. a., im Zug der Glarner Alpen liegen. Beide Systeme verknüpft die Gotthardgruppe im S., wo die drei fahrbaren Übergänge des St. Gotthard (2114 m), der Furka (2436 m) und der Oberalp (2052 m) zu den Nachbarkantonen überleiten. Ein wilder Felskamm, am Vierwaldstätter See mit dem Axenberg endend, trennt U. von dem schwyzerischen Muotathal; über diesen Zug führt der rauhe Kinzigpaß. So eingerahmt, bildet U. das enge, rauhe Thal der obern Reuß, dessen Oberstufe das waldlose, alpengrüne Urseren ist, während zum eigentlichen U. eine Menge Nebenthäler sich seitlich öffnen: von der Linken das Göschenen- und das Mayenthal, von der Rechten das Maderaner und das Schächenthal (s. Reuß, Fluß). Das Klima ist im ganzen das rauhe der Gebirgsschweiz, erst im tiefern Reußthal mild. Im Hospiz des St. Gotthard (2100 m) beträgt das Jahresmittel —0,6° C., in Andermatt (1448 m) 3°, in Altorf (454 m) 9,4 C. Der Kanton zählt (1888) 17,285 Einw. Die Urner sind ein durchaus katholisches Völkchen deutschen Stammes (nur 392 Nichtkatholiken), ruhig, friedlich, wenig intelligent und fest am Althergebrachten hängend. Das Ländchen ist dem Bistum Chur zugeteilt; noch bestehen drei Klöster. In der Rinderzucht (12,193 Stück) beruht die Hauptkraft des Landes. Guter Käse, ebenso Häute, Talg und Butter kommen zur Ausfuhr; Ziegen (10,891) und Schafe (10,324) sind in großer Menge vorhanden, weniger Schweine. Auch Holz bildet einen namhaften Ausfuhrartikel, ebenso Kirschwasser und Enzianbranntwein. Der Feldbau ist unbedeutend, Weinbau unbekannt. Einen großen Transit, dem einst die Gotthardstraße diente, besorgt in erhöhtem Maß die Gotthardbahn. Dazu ist U. ein Land der Touristenwelt und der Kurorte, vom Seelisberg bis nach Ursern hinauf, wo zwei große Routen sich kreuzen. Amsteg und Ursern sind die Hauptplätze eines uralten Handels mit Bergkristallen und andern Mineralien. Dem konservativen Sinn der Bewohner entsprechen der niedere Stand des Schulwesens, die geringe Bedeutung der öffentlichen Bibliotheken (im ganzen kaum 10,000 Bände), der Mangel aller humanitären Institute sowie die Opposition gegen fortschrittliche Bestrebungen. Auf der Primarstufe zählt man 50 Lehrer und über 2200 Schüler, auf der Sekundarstufe 5 Lehrer und 60 Schüler. U. bildet eine der Landsgemeinde-Demokratien der Schweiz. Laut der Verfassung vom 6. Mai 1888 steht der Landsgemeinde die Legislative zu wie auch die Entscheidung über alle Staatsverträge und Konkordate, die Festsetzung der Landsteuer und die Bewilligung der Staatsanleihen. Das legislatorische Organ des Volkes ist der Landrat, der von den Gemeinden, je ein Mitglied auf 400 schweizerische Einwohner, auf je vier Jahre erwählt wird. Die Landsgemeinde wählt, ebenfalls auf vier Jahre, den Regierungsrat, d. h. die aus sieben Mitgliedern bestehende oberste Exekutive, deren Leitung dem Landammann übergeben ist. Das Kantonsgericht, der oberste Gerichtshof des Landes, zählt neun Mitglieder und wird auf vier Jahre ernannt. Der Kanton zerfällt in 20 politische Gemeinden; die Einteilung in die zwei Bezirke U. und Ursern ist gefallen. Ursern ist lediglich ein besonderes Kreisgericht und die selbständige Verwaltung der Korporationsgüter zugestanden. Hauptort des Kantons ist Altorf (s. d.). Die Staatsrechnung für 1887 ergibt an Einnahmen 304,202 Frank, an Ausgaben 293,389 Fr.; Ende 1887 betrugen die Aktiva des Kantons 144,028, die Passiva 1,046,972 Fr., was eine Landesschuld von 1,191,000 Fr. ergibt, die hauptsächlich von der Beteiligung des Kantons an der Gotthardbahn herrührt.

Geschichte. Das Thal U. wurde von Ludwig dem Deutschen 853 der von ihm gestifteten Fraumünsterabtei zu Zürich geschenkt. Dadurch gelangte U. unter die Gewalt der Reichsvogtei von Zürich. Nach dem Aussterben der Zähringer, welche dieselbe besessen hatten (1218), verlieh Friedrich II. die hoheitlichen Rechte über U. den Habsburgern; aber schon 1231 erwirkten sich die Urner von seinem Sohn König Heinrich (VII.) die Reichsunmittelbarkeit, welche ihnen 1274 auch von Rudolf von Habsburg bestätigt wurde.

Dennoch fühlten sie sich von seiten Österreichs bedroht und schlossen mit Schwyz und Unterwalden das ewige Bündnis vom 1. Aug. 1291. Im J. 1309 empfing U. von Heinrich VII. die Bestätigung seiner Reichsfreiheit, wurde aber von Friedrich dem Schönen 1315 mit Schwyz und Unterwalden in die Acht erklärt und half den Sieg bei Morgarten erfechten (über die Sage von Tell und Geßler s. d.). Die Rechte der Abtei und der übrigen Grundherren wurden nach und nach losgekauft. Reibereien zwischen U. und Mailand führten seit 1403 zu einer Reihe von Feldzügen, deren Resultat die Erwerbung des Leventinathals als eines urnerischen Unterthanenlandes war (1440). In der Reformationszeit schloß sich U. stets der streng katholischen Politik von Schwyz und Luzern an. Nur unwillig fügte es sich der helvetischen Verfassung von 1798, welche es mit Schwyz, Unterwalden und Zug zu einem Kanton Waldstätten verschmolz. 1799 wurde das Thal durch einen Aufstand, den Soult mit großem Blutvergießen dämpfte, dann durch die Kämpfe der Franzosen unter Lecourbe und Loyson mit den Österreichern und hernach der Russen unter Suworow in eine Wüste verwandelt. Nachdem die Mediationsakte 1803 U. wieder als selbständigen Kanton, aber ohne das Livinenthal, hergestellt, nahm es stets Anteil an den Sonderbestrebungen der ultramontanen Kantone und machte im Sonderbundskrieg einen siegreichen Einfall in sein früheres Unterthanenland Tessin, kapitulierte jedoch nach dem Fall von Luzern (27. Nov. 1847). Am 5. Mai 1850 gab sich U. seine erste Verfassung, die es 1888 revidierte. Nachdem durch die eidgenössische Volksabstimmung vom 18. Mai 1879 das Verbot der Todesstrafe aus der Bundesverfassung entfernt worden, war U. der erste Kanton, der dieselbe wieder einführte. Vgl. Schmid, Geschichte des Freistaats U. (Zug 1788—90, 2 Bde.); Lusser, Der Kanton U. (St. Gallen 1834); Derselbe, Geschichte des Kantons U. (Schwyz 1862).

**Uria**, Lumme.

**Uriage** (spr. üriahsch), Badeort im franz. Departement Isère, Arrondissement Grenoble, hat eine schwefel- und kochsalzhaltige Quelle (27° C.), ein restauriertes Schloß aus dem 13.—16. Jahrh. mit Antiquitäten- und Gemäldesammlung und Park, Reste römischer Bauten und 1900 Einw.

**Urias** (Uria), Name mehrerer alttestamentlicher Personen, unter welchen am bekanntesten geworden ist der Chetiter, mit dessen Frau Bathseba David Ehebruch trieb (2. Sam. 11); derselbe ward von David mit einem Schreiben an den Oberbefehlshaber Joab geschickt, worin diesem aufgegeben war, U. aus dem Weg zu räumen. Daher bedeutet Uriasbrief einen Brief, welcher dem Überbringer Unheil bringt. Die biblische Erzählung lieferte Alfred Meißner den Stoff zu einer Tragödie (»Das Weib des U.«).

**Uridrōsis**, s. Urämie.

**Uriel** (»Gottes Licht«), zuerst in der Apokalypse des Esra vorkommender Name eines der sieben Erzengel, welche um Gottes Thron stehen.

**Urim** und **Thummim** (hebr., »Glanz und Wahrheit«), bisher als ein mit dem Brustschild (Choschen) des Hohenpriesters in Verbindung stehendes Orakel, welches auf geheimnisvolle Weise den Willen Gottes offenbaren sollte, gedeutet, neuerdings (Grätz, Jüdische Geschichte, Bd. 1, Note 20) erklärt als Name für die zwölf Gemmen des priesterlichen Brustschildes, die nach ihrem Glanz »Urim«, nach der von ihnen erwarteten Wirkung: höherer Spruch in zweifelhaften Lagen, »Thummim« genannt wurden.

**Urin** (lat. urina), Harn.

**Urinatōres**, nach Sundevall Ordnung der Vögel, welche Taucher, Alken und Pinguine umfaßt.

**Urinfistel**, ein widernatürlicher, längerer oder kürzerer, geschwüriger Gang, durch welchen eine abnorme Verbindung der Harnwege mit der äußern Körperoberfläche vermittelt wird, so daß der Urin durch diese geschwürigen Gänge abträufeln kann. Die äußere Öffnung der U. kann am Damm, zwischen den Hinterbacken, am männlichen Glied, in dem Mastdarm oder in der Scheide, ja sogar in der Lendengegend (Nierengegend) liegen. Die innere Öffnung der Fistel entspringt aus der Niere, den Harnleitern, der Blase oder der Harnröhre und liegt oft weit von der äußern Fistelöffnung entfernt. Verbindet die U. die Blase mit dem Mastdarm, so entsteht die Blasenmastdarmfistel, welche bei Männern namentlich nach der Operation des Steinschnitts auftritt. Öffnet sich dagegen die Fistel von der Blase nach der Scheide, so entsteht die Blasenscheidenfistel. Diese entsteht infolge von Zerreißungen bei schweren Geburten und ist eine der lästigsten unheilbaren Begleiterscheinungen beim Gebärmutterkrebs. In der Behandlung der Blasenscheidenfisteln feiert die moderne Chirurgie einen ihrer glänzendsten Triumphe. Während dieselben noch vor wenigen Jahrzehnten als gänzlich unheilbar galten, mißlingt in den Händen eines geschickten Operateurs kaum je die Heilung.

**Urinös** (lat.), harnstoffhaltig. Urinöse Infiltration, Durchtränkung der Gewebe mit Harn; bei Zerreißung der Harnleiter oder Beckenbrüchen vorkommende Komplikation, welche zu brandiger Zerstörung der Gewebe, Verjauchung und Blutvergiftung führen kann.

**Urinsäure**, s. v. w. Harnsäure oder Hippursäure.

**Uri-Rothstock**, s. Titlis.

**Uriya** (Orija), s. Orissa.

**Urk**, Insel im Zuidersee, 80 Hektar groß, mit gutem Hafen, Leuchtturm, Fischerei und 2416 Einw. Der westliche (diluviale) Teil liegt 8 m, der östliche (alluviale) nur 1—3 dm über dem Pegel von Amsterdam. Früher ward Bernstein, allerdings in geringer Menge, auf U. gefunden.

**Urkalk**, körniger Kalk, der als ein untergeordnetes Glied des sogen. Urgebirges (s. d.) auftritt. In ähnlichem Sinn spricht man von Urdolomit, Urgips, Urgneis, Urschiefer 2c.

**Urkornalge**, s. Protococcus.

**Urkunde** (Instrumentum, Documentum), im weitesten Sinn jeder äußere Gegenstand, durch den eine Thatsache bewiesen werden soll, also auch Zeugen und Sachverständige; in engerer Bedeutung ein lebloser Gegenstand, dessen Beschaffenheit die Einwirkung menschlicher Thätigkeit erkennen und daraus auf diese Thätigkeit selbst schließen läßt. Hiernach gehören nicht nur schriftliche und gedruckte Aufsätze, von denen man das Wort U. im engsten Sinn gebraucht, sondern auch Grenzzeichen, Denkmäler, Münzen, Bilder, alte Inschriften 2c. zu den Urkunden. Man teilt die Urkunden ein in öffentliche (actes authentiques) und Privaturkunden. Unter den öffentlichen Urkunden (instrumenta publica) sind solche Urkunden zu verstehen, die von einem Gericht oder einer andern Staatsbehörde oder sonst von einer mit öffentlicher Glaubwürdigkeit versehenen Person, z. B. einem Notar, Gerichtsvollzieher, Zivilstandesbeamten oder Pfarrer, in ihrer Amtsfunktion errichtet sind. Privaturkunden (instrumenta privata, actes sous seing privé) sind diejenigen, welche bloß von Privatpersonen ausgestellt sind. Ferner teilt man die Urkunden ein in Originalurkunden (Urschriften)

und Kopien (Abschriften) und in archivarische und nicht archivarische Urkunden. Unter den archivarischen versteht man Urkunden, welche im Archiv einer öffentlichen Behörde aufbewahrt sind, und welchen das sogen. Archivrecht (s. d.) zukommt. Was den **Urkundenbeweis** (probatio per instrumenta, preuve littérale) in einem bürgerlichen Rechtsstreit anbetrifft, so haben öffentliche Urkunden die Vermutung der Echtheit für sich, d. h. sie gelten so lange als echt, bis das Gegenteil vom Beweisgegner dargethan ist. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 402) kann jedoch das Gericht, wenn es die Echtheit einer öffentlichen U. für zweifelhaft hält, von Amts wegen die Behörde oder die Person, von welcher die U. errichtet sein soll, zur Erklärung über deren Echtheit veranlassen. Privaturkunden haben nur dann die Vermutung der Echtheit für sich, wenn die Echtheit der Namensunterschrift feststeht, oder wenn das unter der U. befindliche Handzeichen eines des Schreibens unkundigen Ausstellers gerichtlich oder notariell beglaubigt ist (s. Unterschrift). Öffentliche Urkunden liefern den vollen Beweis des darin beurkundeten Vorganges; Privaturkunden begründen, insofern sie von den Ausstellern unterschrieben oder mittels gerichtlich oder notariell beglaubigten Handzeichens unterzeichnet sind, nur dafür vollen Beweis, daß die in denselben enthaltenen Erklärungen von den Ausstellern abgegeben sind. Die Echtheit einer nicht anerkannten Privaturkunde ist vom Beweisführer (durch Eidesantrag, Zeugen, Urkunden, auch durch Schriftvergleichung, s. d.) zu beweisen. Befindet sich eine Beweisurkunde in den Händen des Prozeßgegners, so kann der Beweisführer von diesem die Edition (s. d.) der U. verlangen. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 380—409, 555—567, 702. Aus einer U., welche von einem deutschen Gericht oder einem deutschen Notar amtlich aufgenommen ist, kann nach der Zivilprozeßordnung (§ 702) die sofortige Zwangsvollstreckung stattfinden, wofern sich der Schuldner in der U. der Zwangsvollstreckung unterworfen hat und die U. über einen Anspruch errichtet ist, welcher die Zahlung einer bestimmten Geldsumme oder die Leistung einer bestimmten Quantität andrer vertretbarer Sachen oder Wertpapiere zum Gegenstand hat. Auch können derartige Ansprüche bei sofortigem urkundlichen Beweis im Urkundenprozeß (s. d.) geltend gemacht werden. — Über Urkundenlehre s. d.

**Urkundenbeweis**, s. Urkunde.

**Urkundenfälschung**, eine Fälschung (s. d.), welche an einer Urkunde (s. d.) vorgenommen wird, oder, wie das deutsche Strafgesetzbuch die U. näher definiert, das Vergehen desjenigen, welcher in rechtswidriger Absicht eine inländische oder ausländische öffentliche Urkunde oder eine solche Privaturkunde, welche zum Beweis von Rechten oder Rechtsverhältnissen von Erheblichkeit ist, verfälscht oder fälschlich anfertigt und von derselben zum Zweck einer Täuschung Gebrauch macht. Das Strafgesetzbuch bedroht dies Vergehen mit Gefängnisstrafe von einem Tag bis zu fünf Jahren. Als schwere U. erscheint es, wenn die Absicht des Fälschers darauf gerichtet war, entweder sich selbst oder einem andern einen Vermögensvorteil zu verschaffen, oder einem andern, sei es dem Getäuschten selbst oder einem Dritten, Schaden zuzufügen. Hier tritt, wenn die Urkunde eine Privaturkunde ist, Zuchthausstrafe bis zu fünf Jahren, neben welcher auf Geldstrafe bis zu 3000 Mk. erkannt werden kann, und, war die Urkunde eine öffentliche, Zuchthaus bis zu zehn Jahren ein, neben welchem auf Geldstrafe von 150—6000 Mk. erkannt werden kann. Außerdem werden verschiedene Delikte durch das Reichsstrafgesetzbuch mit der U. zusammengestellt und derselben gleich behandelt (uneigentliche U.), so: der wissentliche Gebrauch einer falschen oder verfälschten Urkunde zum Zweck einer Täuschung; das vorsätzliche Bewirken falscher öffentlicher Beurkundung; die Vernichtung, Unterdrückung und Beschädigung von Urkunden zum Zweck der Benachteiligung andrer; die Fälschung von Stempelpapier, Stempel-, Post- und Telegraphenmarken und das Vernichten, Verrücken und Fälschlichsetzen von Grenz- und Wasserstandszeichen. U., von einem Beamten begangen, wird als Amtsverbrechen (s. d.) bestraft. Vgl. Deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 267—280, 348 f., 351; Österreichisches Strafgesetzbuch, § 199, 201.

**Urkundenlehre** (Diplomatik), die Lehre von den Urkunden (s. d.), mit deren Kritik sie sich beschäftigt, eine Hilfswissenschaft der Geschichte (s. d.). Vgl. Leist, Urkundenlehre (Leipz. 1882); Derselbe, Die Urkunde, ihre Behandlung und Bearbeitung (Stuttg. 1884); Breßlau, Handbuch der U. (Leipz. 1888 ff.); Österley, Wegweiser durch die Litteratur der Urkundensammlungen (Berl. 1885—86); Posse, Die Lehre von den Privaturkunden (Leipz. 1887).

**Urkundenprozeß** (Exekutivprozeß), das summarische Prozeßverfahren, welches bei sofort urkundlich erweisbaren Forderungen dem Gläubiger den Vorteil schleuniger Zwangsvollstreckung gewährt. Der U. verdankt seine Entstehung der italienischen Jurisprudenz des Mittelalters, welche bei sogen. guarentigiierten Schuldurkunden (instrumenta guarentigiata) die sofortige Hilfsvollstreckung oder Exekution (parata executio) statuierte, d. h. bei solchen Schuldbriefen, welche dem Gläubiger dadurch eine besondere Sicherheit (guaran) boten, daß sie notariell beglaubigt und mit der Hilfsvollstreckungs- oder Exekutivklausel versehen waren. Die Klausel, welche in der Erklärung des Schuldners bestand, daß er sich für den Fall nicht rechtzeitiger Zahlung der sofortigen Exekution unterwerfe, wurde jedoch von der Praxis später aufgegeben, indem man ein besonders schleuniges Verfahren zum Zweck einer schnellen Herbeiführung der Zwangsvollstreckung auf Grund von Schuldurkunden überhaupt zuließ. So bildete sich der U. aus, dessen wesentliche Grundsätze nach den neuern Prozeßordnungen und namentlich nach der deutschen Zivilprozeßordnung folgende sind. Eine Klage im U. (Exekutivklage) kann auf Grund eines Anspruchs erhoben werden, welcher die Zahlung einer bestimmten Geldsumme oder die Leistung einer bestimmten Quantität andrer vertretbarer Sachen oder Wertpapiere zum Gegenstand hat, wofern sämtliche zur Begründung des Anspruchs erforderliche Thatsachen, also z. B. nötigen Falls auch die Kündigung, durch Urkunden bewiesen werden können. Die Klage muß den Antrag auf Einleitung des Urkundenprozesses enthalten; die betreffenden Urkunden müssen ihr in Urschrift oder in Abschrift beigefügt sein. In dem daraufhin anberaumten Termin (Rekognitionstermin) hat der Kläger bei Vermeidung des Verlustes der Exekutivklage jene Urkunden vorzulegen, der Beklagte sich bei Strafe fingierten Anerkenntnisses über die Echtheit derselben zu erklären. Der Kläger muß die Echtheit der Urkunden nötigen Falls beweisen und zwar nur entweder durch anderweite Urkunden oder durch Eidesantrag. Einreden des Beklagten werden im U. nur dann berücksichtigt, wenn sie ebenfalls durch Urkunden oder durch Eid liquid gestellt werden. Dem Beklagten ist aber die Ausführung seiner Rechte vorzubehalten, wenn er dem

klägerischen Anspruch widersprochen hat, aber den Urkundenbeweis für seine Einwendungen nicht antreten kann. Der Prozeß wird alsdann im ordentlichen Verfahren fortgesetzt. Auf Grund des ergehenden Urteils kann sofort die Zwangsvollstreckung nachgesucht werden. Eine Unterart des Urkundenprozesses ist der Wechselprozeß (s. d.). Vgl. Briegleb, Einleitung in die Theorie der summarischen Prozesse, S. 525 (Leipz. 1859); Siegeth, Der Urkunden- und Wechselprozeß der deutschen Zivilprozeßordnung (Pirna 1878); Stein, Der Urkunden- und Wechselprozeß (Leipz. 1887); Deutsche Zivilprozeßordnung, § 555 ff.

**Urkundspersonen**, die zur Beurkundung gewisser Thatsachen amtlich bestellten und insoweit mit öffentlichem Glauben (publica fides) ausgestatteten Personen, wie Standesbeamte und Notare; auch die in einem einzelnen Fall (z. B. bei einer Hinrichtung) zugezogenen Solennitätszeugen.

**Urlaub** (Beurlaubung), die zeitweilige und vorübergehende Entbindung von dienstlichen Geschäften. Das Urlaubswesen ist, soweit es die Beamten und Militärpersonen angeht, durch besondere Dienstvorschriften geordnet, so z. B. für die deutschen Reichsbeamten durch Verordnung vom 2. Nov. 1874. Zum Eintritt in den Reichstag bedürfen Beamte nach der deutschen Reichsverfassung (Art. 21) keines Urlaubs. Die entsprechende Bestimmung findet sich auch in den Verfassungsurkunden verschiedener Staaten mit Rücksicht auf den Eintritt in die Landtage derselben, so in Preußen, Bayern und Württemberg, während dazu in andern Ländern, z. B. in Sachsen, U. für die Beamten erforderlich ist. Eine Verkürzung des Gehalts tritt meistens nur bei längerm U. ein. Mitglieder einer Volksvertretung können auf kürzere Zeit von dem Präsidenten beurlaubt werden, so nach der Geschäftsordnung des deutschen Reichstags (§ 63) bis zur Dauer von acht Tagen. Für längere Zeit kann nur die betreffende Körperschaft selbst den U. bewilligen. Gemeine Soldaten und Unteroffiziere erhalten bei kürzerm U. ihre Löhnung fort, bei Beurlaubungen auf unbestimmte Zeit dagegen nur Verpflegung bis zur Ankunft in der Heimat oder Marschverpflegungsgelder. Dergleichen Beurlaubungen im großen (Beurlaubungssystem) kommen der Ersparnis wegen und mit Rücksicht auf die persönlichen Verhältnisse der Mannschaften in allen Staaten vor (s. Beurlaubtenstand). Überschreitungen des Urlaubs werden als Disziplinarvergehen und besonders streng bei Militärpersonen und Seeleuten geahndet. Endlich kommt auch bei Strafgefangenen eine sogen. Beurlaubung (nach dem Progressivsystem) vor (s. Gefängniswesen, S. 1000 f.).

**Urläuter**, s. Dégras.

**Urlichs**, Ludwig, Philolog und Archäolog, geb. 9. Nov. 1813 zu Osnabrück, studierte 1829—34 in Bonn, war dann Lehrer in der Schweiz und in Italien, ward 1840 Privatdozent und 1844 außerordentlicher Professor in Bonn, 1847 ordentlicher Professor in Greifswald, 1855 in Würzburg und wurde 1885 zum Geheimrat ernannt. Er begründete 1848 den Verein von Altertumsfreunden im Rheinland; 1849—50 war er konservativer Abgeordneter in Berlin und Erfurt. Sein philologisches Interesse war namentlich Plinius und Tacitus zugewendet; hierher gehören von seinen Schriften »Chrestomathia Pliniana« (Berl. 1857) und »Vindiciae Plinianae« (2 Hefte, Greifsw. 1853 und Erlang. 1866) sowie »De vita et honoribus Agricolae« (Würzb. 1868), »De vita et honoribus Taciti« (das. 1879), die Textausgabe von Tacitus' »Agricola« (das. 1875) u. a. Besonderes Verdienst hat er um die Topographie Roms und die antike Kunstgeschichte. Wir heben hierzu hervor: »Beschreibung Roms« (mit E. Platner, Stuttg. 1845; Auszug aus Platners »Beschreibung der Stadt Rom«); »Römische Topographie in Leipzig« (Stuttg. 1845 und Bonn 1845, gegen Becker); »Codex urbis Romae topographicus« (Würzb. 1874); sodann »Skopas' Leben und Werke« (Leipz. 1863); »Die Anfänge der griechischen Künstlergeschichte« (Würzb. 1871—72, 2 Hefte); »Beiträge zur Kunstgeschichte« (Leipz. 1885). Mit B. Stark und L. v. Jan leitete er auch 1864 bis 1866 die »Eos«. Außerdem veröffentlichte er: »Die Glyptothek Ludwigs I. von Bayern nach ihrer Geschichte und ihrem Bestand« (Münch. 1867); zahlreiche kleinere Abhandlungen und Vorträge, wie: »Joh. Martin v. Wagner« (Würzb. 1866), »Baugeschichte Würzburgs« (das. 1875), »Die Malerei in Rom« (das. 1877), »Griechische Statuen im republikanischen Rom« (das. 1880), »Pergamon« (Leipz. 1883), »Römischer Bilderhandel« (Würzb. 1885) u. a. Um die deutsche Litteraturgeschichte machte sich U. verdient durch Herausgabe von: »Charlotte v. Schiller und ihre Freunde« (aus Materialien ihrer Tochter, Emilie von Gleichen-Rußwurm, Stuttg. 1860—65, 3 Bde.); »Briefe Goethes an Johanna Fahlmer« (Leipz. 1875) und »Briefe an Schiller« (Stuttg. 1877).

**Urliste**, Verzeichnis derjenigen Personen, welche in einer Gemeinde wohnhaft und zur Bekleidung des Amtes eines Schöffen und eines Geschwornen geeignet sind. Nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (§ 36 ff., 85) soll die U. für die Schöffenwahl auch zugleich als U. für die Auswahl der zum Schwurgericht (s. d.) zu berufenden Geschwornen dienen.

**Urmaß**, s. Maß und Eichen.

**Urmeristem** (griech.), s. Meristem.

**Urmia** (Urmij), ansehnlicher und wohlhabender Ort in der pers. Provinz Aserbeidschân, etwa 20 km vom westlichen Ufer des Urmiasees (s. d.) in einer fruchtbaren und sehr gut angebauten Alluvialebene gelegen, mit verfallenen Befestigungen und 32,000 Einw., darunter 28,000 Schiiten, meist türkischer Abstammung, 1500 Sunniten, 1000 Juden, 450 armenische Katholiken und einige Hundert nestorianische Christen, die ihren eignen Bischof und eine nordamerikanische Mission haben. Auch Lazaristen und krankenpflegende Soeurs de St.-Vincent de Paul besitzen dort Niederlassungen.

**Urmiasee** (Schah-gjölü, »Königssee«), Salzsee in der pers. Provinz Aserbeidschân, westlich von Tebriz, ca. 1220 m ü. M., 130 km lang und 20—40 km breit. Er umschließt 6 größere Inseln sowie über 50 kleine Eilande und nimmt 14 größere Flüsse auf, worunter der Abdschi Tschai von O. her und der Gader, Tatau und Dschagatu von S. her die bedeutendsten sind; doch hat er keinen sichtbaren Abfluß, so daß er sein Wasser nur durch Verdunstung abzugeben scheint. Er enthält so viele salzige Bestandteile, daß keine Fische (wohl aber kleinere Tiere) in ihm leben; die Tiefe ist gering, stellenweise nur 1—1½ m (größte bis jetzt gefundene Tiefe 14 m); ob er abnimmt, steht bei dem Mangel an neuern Beobachtungen nicht fest. Fast ringsum ziehen sich in weiterm Abstand Gebirge, und an verschiedenen Stellen laufen Gebirgsarme in den See selbst aus. Ptolemäos nennt ihn den Matianischen, Strabon Spauta, richtiger Kapauta (»blauer See«).

**Urmund**, s. Mund.

**Urnen** (lat., Totenurnen, Aschenkrüge), die bei vielen Völkern der Urzeit und des Altertums gebräuch-

lichen Gefäße zur Aufbewahrung der Asche (Cinerarien) oder Gebeine verbrannter Leichen. Sie waren von verschiedener Form und von verschiedenem Material, meist aus Thon, oft aus Stein, ausnahmsweise auch aus Metall; man findet sie sogar von Glas, die dann in andre U. von Blei oder in größere Steinbehälter gesetzt wurden. Der Gebrauch der U. kommt zuerst bei den Griechen vor; doch sind nicht, wie man früher annahm, alle antiken Vasen, die in Gräbern gefunden wurden, zur Aufbewahrung von Asche benutzt worden, vielmehr nur zur Ausschmückung des Grabes. In Italien, besonders bei den Etruskern, waren (viereckige, am Deckel mit Relief verzierte) Aschenkisten gewöhnlich. Auch die keltischen, germanischen und slawischen Völker bewahrten die Asche Verstorbener



Urne von emaillierter Terrakotta. Italienische Arbeit des 15. Jahrh. (Berlin, Kunstgewerbemuseum).

in U. auf. Man findet in Deutschland deren sehr viele in Grabhügeln und an Opferstätten von verschiedener Größe und Form (s. Gefäße, prähistorische). In späterer Zeit verloren die U. ihre praktische Bedeutung als Gefäße zur Aufbewahrung von Asche, behielten aber ihre symbolische Bedeutung als Gefäße des Totenkults und wurden häufig auf Grabdenkmälern in Stein oder Metall, bisweilen aber auch als bloßer architektonischer Zierat an Gebäuden angebracht. In der ostasiatischen Keramik wird die Urnenform auch für Vasen und andre Gebrauchs- und Vorratsgefäße angewendet. Die gewöhnlichste Form der Urne zeigt obige Abbildung.

**Urnenfelder**, s. Gräber, prähistorische.

**Urner Loch**, s. Reuß (Fluß).

**Urner See**, s. Vierwaldstätter See.

**Urniere**, s. Nieren.

**Urningsliebe**, der angeblich angeborne Trieb mancher Männer, welche sich durch den Zug der geschlechtlichen Liebe ausschließlich zu männlichen Individuen hingezogen fühlen sollen. Solche Männer werden Urninge und ihre Liebe Uranismus von der Venus Urania genannt; während nach der Venus Dione der zum andern Geschlecht Neigung fühlende Mann als »Dioning« bezeichnet wird. Die Wissenschaft verneint jedoch die Berechtigung der Annahme eines Uranismus, und die Strafrechtspflege nimmt bei der Bestrafung von widernatürlicher Unzucht, welche zwischen Personen männlichen Geschlechts begangen wird, auf solche krankhafte Neigungen keine Rücksicht, wofern der Betreffende im übrigen zurechnungsfähig ist.

**Urocerĭdae** (Holzwespen), Familie aus der Ordnung der Hautflügler, s. Holzwespen.

**Urocystis** *Rabenh.*, s. Brandpilze (III).

**Urogenitālsystem**, die Gesamtheit derjenigen Organe des Körpers, welche der Ab- und Ausscheidung des Harns sowie den Funktionen der Fortpflanzung vorstehen, also die Nieren und Hoden, resp. Eierstöcke nebst ihren Ausführungsgängen (Harn-, Samen-, Eileiter, Harnblase, Uterus 2c.). Beim Menschen liegen sie alle in der Beckenhöhle. In gewisser Beziehung gehören zum U. auch die Milchdrüsen (Brüste) der Säugetiere.

**Urolithiăsis** (griech.), Harnsteinbildung.

**Uromȳces** *Lév.*, s. Rostpilze 2).

**Uropoëtisch** (griech.), auf die Harnerzeugung bezüglich.

**Uroskopīe** (griech.), Harnuntersuchung.

**Urphede** (Urfehde, Urfede), ehedem die eidliche Versicherung eines Verurteilten, sich wegen der gegen ihn geführten Untersuchung und zu vollstreckenden Strafe nicht rächen zu wollen; insbesondere der Eid eines entlassenen und verwiesenen Verhafteten, das Land, aus welchem er verwiesen worden, nicht wieder zu betreten, noch sich an dessen Bewohnern zu rächen.

**Urproduktion**, die Erzeugung von Rohstoffen (z. B. Landwirtschaft, Bergbau).

**Urquhart** (Urghart, spr. örkert), David, engl. Politiker, geb. 1805 zu Braelangwell in Schottland, studierte zu Oxford, ging 1827 mit Lord Cochrane nach Griechenland, wohnte dem Angriff auf Salona bei und kehrte 1829 über Konstantinopel nach England zurück. In seinem Reisewerk »Observations on European Turkey« suchte er darzuthun, daß die oriental. Politik Rußlands die Interessen Englands gefährde. Nach neuen Reisen in den Orient versuchte er in seinem Werk »Turkey and its resources« (1834) sowie in mehreren kleinern Broschüren nachzuweisen, daß die Erhaltung des türkischen Reichs im Interesse der Westmächte und besonders der englischen Handelsbeziehungen liege. 1835 von Lord Palmerston zum Gesandtschaftssekretär in Konstantinopel ernannt, deckte er in dem mysteriösen »Portfolio« (s. d.) angeblich die geheimsten Pläne Rußlands auf. Schon 1836 aber kehrte er nach England zurück, wo er eine rastlose Agitation gegen das politische System Palmerstons begann, unter anderm in der »Exposition of the affairs of Central Asia« (Lond. 1840), der »Exposition of the boundary differences between Great Britain and the United States« (Glasg. 1840) sowie von Paris aus in seiner Schrift »La crise, ou la France devant les quatre puissances« (Par. 1840). Von 1847 bis 1852 war U. Mitglied des Unterhauses, wo er seine Angriffe gegen Palmerston fortsetzte. 1852 wurde er nicht wieder gewählt, entfaltete dagegen während der neuen Verwickelungen, zu welchen die orientalische Frage 1853 Anlaß gab, sowohl in der Presse als in öffentlichen Meetings eine außerordentliche Thätigkeit, die aber bei der Leidenschaftlichkeit seiner oft ganz abgeschmackten Angriffe gegen die Regierung wenig Beifall fand, so daß seine Kandidatur für die Parlamentswahlen von 1854 er-

folglos blieb. Seitdem schränkte er seine öffentliche und schriftstellerische Thätigkeit ein. Er starb 16. Mai 1877 in Neapel. Von seinen übrigen Schriften nennen wir: »Spirit of the East: travels through Roumeli« (1839, 2 Bde.); »Travels in Spain and Morocco« (1849, 2 Bde.); »Progress of Russia in the West, Nord and South« (1853; deutsch, Kassel 1854); »Recent events in the East« (1854); »Turkish Bath« (1856, neue Ausg. 1865) und »The Lebanon, a history and a diary« (1860).

**Urquiza** (spr. úrkidsa), Don Justo José de, Präsident der Argentinischen Konföderation, geb. 1800 in der Provinz Entre-Rios, schwang sich während der Kriege in den La Plata-Staaten vom Gaucho bis zum General empor, stellte sich 1851 gegen Rosas an die Spitze der Provinzen Entre Rios und Corrientes, vereinigte deren Truppen mit denen des Kaisers von Brasilien, siegte 3. Febr. 1853 bei Monte Caceros u. ward darauf zum provisorischen Direktor der Argentinischen Konföderation ernannt. Am 20. Nov. 1853 ward er zum konstitutionellen Direktor aller 13 Bundesstaaten, außer Buenos Ayres, das er umsonst zu unterwerfen suchte, und nach Ablauf seiner Amtszeit (1860) zum Oberbefehlshaber der Armee und Flotte derselben ernannt, zog sich jedoch, von Mitre 1861 geschlagen, nach der Provinz Entre Rios zurück, die er fast unumschränkt regierte und außerordentlich hob. Er ward 12. April 1870 von seinem Stiefsohn Lopez Jordan auf seinem Landsitz San José ermordet.

**Urrechte**, die dem Menschen angebornen und unveräußerlichen Rechte (s. Menschenrechte).

**Ursache** (Causa), nach der gewöhnlichen Erklärung der zureichende Grund (causa sufficiens) einer Erscheinung, welche dann die Wirkung genannt wird. Man hat die Ursachen auf sehr verschiedene Weise eingeteilt, z. B. in freie oder unbedingte, welche nicht durch andre Ursachen zur Thätigkeit bestimmt werden, in unfreie, notwendige oder bedingte, bei welchen eine Bestimmung durch anderweite Ursachen stattfindet, in Hauptursachen und Nebenursachen, in beigeordnete, welche gleichzeitig, und in untergeordnete, welche nacheinander wirken, also eine Reihe von Ursachen und Wirkungen bilden, in unmittelbare, welche durch sich selbst und allein wirken, und in mittelbare, welche durch andre wirken. Auch unterscheidet man wirkende und End- oder Zweckursachen (causae efficientes et finales) und sieht bei jenen bloß auf das Verhältnis zwischen einer gegebenen U. und ihrer Wirkung, bei diesen aber zugleich auf das Verhältnis zwischen einem gegebenen Zweck und dem Mittel dazu, indem man die Wirkung eben als den Zweck betrachtet, um dessentwillen die U. wirksam wurde. Ob der Begriff der U. ein ursprünglicher, d. h. angeborner, sei (wie Kant und die Aprioriker), oder ob er durch Erfahrung, d. h. durch die Gewöhnung an die Aufeinanderfolge gewisser Erscheinungen, entstehe (wie Hume und die Empiriker behaupten), wird je nach den verschiedenen philosophischen Standpunkten verschieden beantwortet. Vgl. Kraft.

**Urschrift**, das Original (s. d.) einer Schrift.

**Ursern**, ein fast waldloses, von der Gotthardstraße durchzogenes Hochthal im schweizer. Kanton Uri, am Nordfuß des St. Gotthard, bildet eine gebirgumrahmte Thalmulde, in welcher sich die Quellbäche der Reuß zum Strom sammeln, um in dem Felsschlund der Schöllenen zu den untern Thalstufen durchzubrechen. Von Göschenen her, der nördlichen Pforte des Gotthardtunnels, windet sich die Straße mühsam bergan, bis, angesichts der Teufelsbrücke, das Urner Loch den Eingang ins grüne Ursernthal eröffnet. Hauptort ist Andermatt (1444 m ü. M.). Das ganze Thal, in welchem noch die Ortschaften Hospenthal und Realp liegen, zählt 1331 Bewohner. U. hat seit Vollendung der Gotthardbahn den einstigen Transit verloren, ist aber eine der vorzüglichsten Touristenstationen sowie Sitz eines erheblichen Mineralienhandels geblieben. Jahrhundertelang bildete U. ein eignes, fast selbständiges Gemeinwesen, das ohne engere Verbindung mit dem eigentlichen »Uri« bestand. Die neue Kantonalverfassung (s. Uri) hat diese Sonderstellung beseitigt.

**Urshum**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wjatka, am Fluß Wjatka, mit Mädchengymnasium und (1886) 4879 Einw. Der Kreis ist stark von Tscheremissen bewohnt und hat Eisengießereien.

**Ursidae** (Bären), Familie der Raubtiere (s. d.).

**Ursini** (Ursins), s. Orsini.

**Ursinus**, Zacharias, eigentlich Bär, reform. Theolog, geb. 18. Juli 1534 zu Breslau, studierte in Wittenberg und Paris und ward 1561 Professor der Theologie zu Heidelberg, wo er die pfälzische Kirchenordnung und mit Olevianus den Heidelberger Katechismus entwarf, 1578 Lehrer zu Neustadt a. d. Hardt, wo er 6. März 1583 starb. Eine Sammlung seiner Schriften, unter denen die sogen. »Neustädter Admonitionsschrift«, eine scharfe Widerlegung der Konkordienformel, hervorragt, veranstaltete Reuter (Heidelb. 1612, 3 Bde.). Vgl. Sudhoff, Olevianus und U. (Elberf. 1857).

**Ursprungscertifikate**, s. Certifikat.

**Urstand** heißt der Anfangszustand des Menschen, sofern er der Kirchenlehre zufolge nicht einfacher Naturstand (s. d.), sondern ein Stand ursprünglicher Vollkommenheit gewesen und in anerschaffener Heiligkeit, Weisheit und Gottesgemeinschaft sowie in thatsächlicher Freiheit vom physischen Übel und vom Todesverhängnis bestanden haben soll, so daß die natürlichen Bedingungen des endlichen Geisteslebens zu einer erst nach dem Sündenfall eintretenden Strafe werden, dagegen als anerschaffen gilt, was doch nur als Resultat einer geistigen und sittlichen Entwickelung denkbar wäre (s. Donum superadditum, Ebenbild Gottes und Sündenfall). Vgl. Rüetschi, Geschichte und Kritik der kirchlichen Lehre von der ursprünglichen Vollkommenheit (Leiden 1881).

**Urständ**, dichterisch (veraltet) s. v. w. Auferstehung.

**Urstier**, s. v. w. Auerochs.

**Urstoffe**, s. Elemente.

**Ursula**, Heilige, nach der Legende eine britann. Königstochter, die von dem Sohn eines Heidenfürsten zur Ehe begehrt wurde, sich drei Jahre Aufschub erbat und mit Schiffen und 11,000 Jungfrauen rheinaufwärts nach Basel kam. Sie pilgerten von da nach Rom und wurden auf dem Rückweg vor Köln von einem hunnischen Belagerungsheer niedergemetzelt. Die Gerippe, darunter auch viele männliche, wurden seit 1155 auf dem Ager Ursulanus aufgegraben, die Geschichte aber nach einer gleichzeitig der Äbtissin Elisabeth von Schönau gewordenen Offenbarung aufgezeichnet. Die Legende ist mit einer altgermanischen Sage in Zusammenhang gebracht worden, beruht aber wahrscheinlicher auf der falschen Deutung einer Grabschrift. Vgl. Schade, Die Sage von der heil. U. ꝛc. (Hann. 1854); Kessel, St. U. und ihre Gesellschaft (Köln 1863); Stein, Die heilige U. (das. 1879).

**Ursulinerinnen**, eine zu Ehren der heil. Ursula 1537 durch die heil. Angela Merici (geb. 1470 zu Desenzano, gest. 1540) in Brescia gestiftete freiere Schwesterschaft zum Zweck des Jugendunterrichts und

der Krankenpflege. Zur Verbreitung des 1544 vom Papst bestätigten Ordens trug besonders Kardinal Borromeo bei. 1604 konstituierten sich zu Paris die eigentlichen U.-Klosterfrauen, welche unter St. Augustins Regel feierliche Gelübde ablegten und bald auch in Deutschland Ausbreitung fanden, wo ihre Unterrichtsanstalten übrigens infolge des preußischen Gesetzes vom 31. Mai 1875 aufgehoben wurden. Vgl. Sainte-Foi, Annales de l'ordre de sainte Ursule (Clermont 1858); Alt, Histoire de sainte Angèle Merici (Par. 1885).

**Ursus**, der Bär.

**Urteil**, die unmittelbare (wie der Schluß [s. d.] die mittelbare) Form der Begriffsverknüpfung, in welcher darüber entschieden wird, ob und in welcher Weise der eine Begriff Merkmal des andern sei. Die Begriffe erscheinen im U. als Subjekt (S) und Prädikat (P), d. h. als der, welcher sich der Bestimmung durch einen andern darbietet, und als der, welcher diese Bestimmung selbst enthält. Das Zeichen der Verknüpfung oder Nichtverknüpfung ist die Kopula (C), und da zu jedem Satz Subjekt, Prädikat und Kopula gehören, so ist das logische U. die wesentliche Grundlage des grammatischen Satzes. Wird bei der Einteilung der Urteile bloß auf die Form gesehen, so lassen sich nach Kant vier Gesichtspunkte angeben. Je nachdem das Prädikat dem Subjekt zu- oder abgesprochen oder scheinbar zugesprochen, in Wahrheit abgesprochen wird, der Qualität nach, werden bejahende, verneinende und sogen. »unendliche« (limitative) Urteile unterschieden. Je nachdem das Prädikat von der ganzen Sphäre des Subjektsbegriffs oder nur von einem Teil desselben bejaht oder verneint wird, also der Quantität nach, ist es ein allgemeines (universales), besonderes (partikulares) oder ein Einzelurteil (wenn das Subjekt eine Einzelvorstellung ist). Je nachdem das Prädikat dem Subjekt bedingungslos oder bedingt oder von je zwei entgegengesetzten Prädikaten nur je eins zugesprochen wird, der Relation nach, ist das U. kategorisch, hypothetisch oder disjunktiv. Je nachdem dasselbe mit dem Bewußtsein der Thatsächlichkeit oder bloßen Möglichkeit oder Notwendigkeit gefällt wird, der Modalität nach, ist das U. assertorisch, problematisch oder apodiktisch. Wird dagegen der Erkenntniswert des Urteils in Betracht gezogen, so gilt (nach Kant) der Unterschied von analytischen Urteilen, bloßen Erläuterungsurteilen, bei welchen das Prädikat ganz oder teilweise bereits im Subjekt enthalten ist, und synthetischen, eigentlichen Erweiterungsurteilen, bei welchen durch das Prädikat etwas Neues zum Subjekt hinzukommt, und die sich als solche auf Anschauungen (»reine« oder »empirische«) stützen müssen, wenn sie Anspruch auf Wahrheit erheben wollen. Erstere, zu welchen (nach Kant) die mathematischen Urteile gehören, sind von ihm als synthetisch-apriorische, letztere, die Erfahrungsurteile, als synthetisch-aposteriorische bezeichnet worden (s. Kant, S. 468). Inwiefern außerdem eine große Anzahl von Prädikaten, die mit gewissen Subjekten verknüpft werden, nicht bloß Merkmale der Subjektsbegriffe, sondern zugleich Wertbestimmungen der Dinge, Ereignisse und Verhältnisse enthalten, welche die Subjektsbegriffe bezeichnen, sind sehr viele unsrer Urteile zugleich Beurteilungen, d. h. Wertbestimmungen dessen, worüber geurteilt wird, daher »urteilen« und »beurteilen« häufig, aber fälschlich, als gleichbedeutend angenommen werden. Vgl. Bergmann, Grundzüge der Lehre vom U. (Marb. 1876).

Im Rechtswesen wird der Ausdruck U. (Urtel, Bescheid, Erkenntnis, Sentenz) im allgemeinen für jede gerichtliche Entscheidung (s. d.) gebraucht, im engern Sinn aber nur für den auf Grund vorgängiger Verhandlung gefällten und verkündeten Richterspruch. Die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 272 ff.) versteht unter U. ein durch vorgängige mündliche Verhandlung bedingtes Erkenntnis, im Gegensatz zu »Beschlüssen« und »Verfügungen«, worunter alle sonstigen Aussprüche und Anordnungen des Gerichts verstanden sind. Urteile sind mündlich zu verkünden und zwar in der Regel unmittelbar und in demselben Termin, in welchem die mündliche Verhandlung stattfand. Wird die Verkündigung auf einen spätern Termin verschoben, so muß dieser sofort und zwar nicht über eine Woche hinaus anberaumt werden. Das U. soll enthalten: 1) die Bezeichnung der Parteien und ihrer gesetzlichen Vertreter nach Namen, Stand oder Gewerbe, Wohnort und Parteistellung; 2) die Bezeichnung des Gerichts und die Namen der Richter, welche bei der Entscheidung mitgewirkt haben; 3) eine gedrängte Darstellung des Sach- und Streitgegenstandes auf Grundlage der mündlichen Vorträge der Parteien unter Hervorhebung der gestellten Anträge (Thatbestand); 4) die Entscheidungsgründe (s. d.); 5) die von der Darstellung des Thatbestandes äußerlich zu sondernde Urteilsformel. Die Urteile im bürgerlichen Rechtsstreit zerfallen in End-, Teil- und Zwischenurteile. Endurteil ist ein U., welches in endlicher Entscheidung den Rechtsstreit abschließt. Ist dies nur für einen Teil des Prozesses der Fall, so heißt es Teilurteil. Ein U. endlich, welches den Rechtsstreit weder ganz noch teilweise abschließt, sondern nur zur Entscheidung einer Vor- oder Zwischenfrage erlassen wird, heißt Zwischenurteil. Je nachdem das U. nach förmlicher Verhandlung mit beiden Teilen oder nur auf Antrag eines Teils gegen den abwesenden Gegner erlassen wird, ist es ein kontradiktorisches U. oder ein Versäumnisurteil. Bedingt heißt ein U., wenn es die Entscheidung von einer Eidesleistung abhängig macht. Urteile sind rechtskräftig, wenn sie durch kein Rechtsmittel (s. d.) mehr angefochten werden können. Die Rechtskraft des Urteils ist die regelmäßige Voraussetzung ihrer Zwangsvollstreckung (s. d.).

Im Strafprozeß ist das Strafurteil (Straferkenntnis) die am Schluß der Hauptverhandlung ergehende Entscheidung. Auch die deutsche Strafprozeßordnung (§ 33 ff.) unterscheidet zwischen Urteilen, Beschlüssen und Verfügungen. Das U. lautet entweder auf Freisprechung oder auf Verurteilung oder auf Einstellung des Verfahrens. Letzteres ist dann der Fall, wenn bei einer nur auf Antrag zu verfolgenden strafbaren Handlung sich ergibt, daß der erforderliche Antrag nicht vorliegt, oder wenn der Antrag rechtzeitig zurückgenommen wurde. Das U. muß die Urteilsformel und Urteilsgründe enthalten. Bei einer Freisprechung des Angeklagten muß aus den Urteilsgründen ersichtlich sein, ob derselbe für nicht überführt oder ob und aus welchen Gründen die für erwiesen angenommene That für nicht strafbar erachtet worden ist. Bei einer Verurteilung des Angeklagten müssen die Urteilsgründe die für erwiesen erachteten Thatsachen angeben, in welchen die gesetzlichen Merkmale der strafbaren Handlung gefunden wurden. Die Urteilsgründe müssen sich ferner über die vom Strafgesetz besonders vorgesehenen Umstände, welche die Strafbarkeit ausschließen, vermindern oder erhöhen, aussprechen, wofern derartige Umstände in der Verhandlung behauptet worden sind. Endlich müssen die Gründe das zur Anwendung gebrachte Strafgesetz und die Umstände anführen, welche

für die Zumessung der Strafe bestimmend gewesen sind. Am Schluß der Verhandlung wird das U. in öffentlicher Sitzung verkündet und zwar durch Verlesung der Urteilsformel und Eröffnung der Urteilsgründe (s. Öffentlichkeit). Die Eröffnung der Urteilsgründe geschieht entweder auch durch Verlesung oder durch mündliche Mitteilung ihres wesentlichen Inhalts. Es ist nicht erforderlich, daß die Urteilsgründe vor der Verkündigung bereits niedergeschrieben sind. Nur wenn die Verkündigung des Urteils ausgesetzt war, müssen die Urteilsgründe vor derselben schriftlich festgestellt werden. Das U. mit den Gründen ist binnen drei Tagen nach der Verkündigung zu den Akten zu bringen, wenn es nicht bereits vollständig in das Protokoll aufgenommen ist. Es muß von den Richtern, welche bei der Entscheidung mitgewirkt haben, unterschrieben werden. Im schwurgerichtlichen Verfahren ergeht das U. auf Grund des Wahrspruchs der Geschwornen (s. Schwurgericht). Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 259 ff.

**Urteilskraft**, nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch das Vermögen, Urteile zu bilden; dann auch die Fähigkeit, angemessen, treffend und richtig zu urteilen, und in diesem Sinne nahe verwandt mit Verstand (s. d.). Kant (»Kritik der U.«) unterschied die subsumierende U., d. h. die, welche das Besondere und Einzelne einem schon bekannten Allgemeinen unterordnet, und die reflektierende, welche zu der gegebenen Mannigfaltigkeit einzelner Data die Einheit einer allgemeinen Regel sucht.

**Urteilsvollstreckung**, die Ausführung eines rechtskräftigen richterlichen Straferkenntnisses (s. Urteil und Rechtskraft) oder des in einem bürgerlichen Rechtsstreit ergangenen Endbescheids (s. Zwangsvollstreckung).

**Urthonschiefer**, s. Phyllit.

**Urtica** *L.* (Nessel), Gattung aus der Familie der Urtikaceen, ein- oder mehrjährige Kräuter, selten Sträucher mit gegenständigen, gesägten bis gezahnten, selten eingeschnitten gelappten, meist mit Brennhaaren besetzten Blättern, ein- oder zweihäusigen, grünlichen Blüten in blattwinkelständigen, gepaarten, trugdoldigen, rispig wickelartigen oder knopfigen Infloreszenzen und trockner, eiförmiger oder oblonger, zusammengedrückter Schließfrucht. Etwa 30 Arten in den gemäßigten Klimaten. Die Brennhaare besitzen eine knopfähnliche, glasartige Spitze, welche bei Berührung mit der Haut leicht abbricht und die letztere ritzt, wobei ein heftig brennender Saft aus der Haarzelle in die Wunde fließt. U. dioica *L.* (große Brennessel), 60—200 cm hoch, mit länglich herzförmigen, grob gesägten Blättern, hängenden Blütenrispen, zweihäusig, ist weit verbreitet und bedeckt oft große Strecken. U. urens *L.* (kleine Brennessel), 15—30 cm hoch, mit elliptisch eirunden, eingeschnitten gesägten Blättern, aufrechten Blütenrispen, einhäusig, ist ebenfalls weit verbreitet. Beide nesseln nicht in der Jugend und nicht im Alter; bei schnellem, starkem Angreifen der Pflanze werden die Brennhaare zurückgebogen und verwunden weniger leicht. Beide Nesseln sind Unkräuter; man benutzt sie als Viehfutter, jung als Gemüse (Rußland, Walachei), medizinisch zum Peitschen gelähmter Glieder (Urtikation). Die Bastfaser der großen Nessel ist technisch gut verwertbar und diente vor Einführung der Baumwolle zur Darstellung von Nesselgarn und Nesseltuch. Nesselzwirnfabriken bestanden noch im Beginn des 18. Jahrh. in Frankreich, Spanien, Schweden, Italien, Deutschland und der Schweiz, die letzte derartige Manufaktur in Leipzig 1720. In jüngster Zeit hat man von neuem Versuche zur Verwertung der Nesselfasern gemacht. Auch andre Arten, wie U. cannabina *L.* in Sibirien, U. japonica *Thunb.* in Japan ꝛc., liefern Bastfasern. Manche exotische Arten sind berüchtigt wegen des starken Nesselns, so die javanische U. stimulans *L.* und die ostindische U. crenulata *Roxb.*, welche einen lange anhaltenden wütenden Schmerz verursachen, besonders aber U. urentissima *Blume* (Teufelsblatt), auf Timor, deren Nesseln jahrelang, ja lebenslänglich anhält und bei feuchtem Wetter sich steigert. Überhaupt werden alle durch Nesseln verursachten Entzündungen durch hinzutretende Nässe verlängert. Früher wurden unsre Nesseln, wie noch jetzt manche exotische, als Arzneimittel benutzt, auch als Aphrodisiaka, wie U. membranacea *Pair.* in Ägypten. Die Knollen von U. tuberosa *Roxb.* werden in Indien gegessen. Vgl. Bouché und Grothe, Die Nessel als Textilpflanze (Berl. 1877); Rößler-Ladé, Die Nessel, eine Gespinstpflanze (Leipz. 1878); Müller, Deutsche Brennnesseln, ihre Kultur und Verwertung (Stuttg. 1879).

**Urticaria** (lat.), s. Nesselsucht.

**Urticeen** (Urtikaceen, Nesselpflanzen), dikotyle Familie aus der Ordnung der Urticinen, Kräuter und Holzpflanzen mit gegen- oder wechselständigen, einfachen, gestielten, ganzen, gezahnten oder gesägten, selten handförmig gelappten, mit meist stehen bleibenden Nebenblättern versehenen Blättern, welche bei manchen Arten mit Brennhaaren bekleidet sind, und meist durch Fehlschlagen eingeschlechtigen, ein- oder zweihäusigen, bisweilen polygamen Blüten, welche in Ähren, Köpfchen oder Rispen, bisweilen auf einem fleischigen, von einem mehrblätterigen Involukrum umgebenen Rezeptakulum stehen. Die männlichen Blüten haben ein kelchartiges Perigon, welches aus vier oder fünf freien oder verwachsenen, gleichen, in der Knospe dachziegelig liegenden Blättern besteht. Die Staubgefäße sind im Grunde des Perigons vor den Blättern desselben in der nämlichen Anzahl inseriert. Die weiblichen Blüten haben ein zwei-, vier- oder fünfblätteriges Perigon, dessen Blätter oft in eine Röhre mit gezahntem oder gelapptem Saum verwachsen sind. Der oberständige Fruchtknoten ist einfächerig, enthält eine einzige aufrechte oder hängende Samenknospe und hat einen einfachen, oft sehr kurzen Griffel mit kopfiger oder pinselförmiger oder zerschlitzter, vielteiliger Narbe. Die Frucht ist ein Nüßchen, nackt oder von dem häutig trocknen oder beerenartig erweichenden Perigon umgeben. Der einzige Same hat eine sehr dünnhäutige Schale, ein fleischiges Endosperm und in der Achse desselben einen geraden Keimling mit flachen Kotyledonen und nach oben gekehrten Würzelchen. Vgl. Weddell, Monographie der U., in De Candolles »Prodromus«, Bd. 16. Die Familie, mit etwa 1500 Arten, welche hauptsächlich in den tropischen und subtropischen Zonen, besonders im wärmern Asien, nur in geringer Zahl in der gemäßigten und kältern Zone der nördlichen Halbkugel vorkommen, zerfällt in die Untergruppen: U. mit freien Nebenblättern, aufrechter Samenknospe, nicht milchsaftführend; Moreen mit freien Nebenblättern, hängender Samenknospe, bisweilen mit Milchsaft; Artokarpeen mit tütenartig verwachsenen Nebenblättern, in der Knospe geraden Staubfäden, stets mit Milchsaft, und Kannabineen mit freien Nebenblättern, hängender Samenknospe, in der Knospe geraden Staubfäden, nicht milchsaftführend. Zahlreiche Arten aus den Gruppen der Moreen und Artokarpeen, besonders die Gattungen Ficus *Tourn.*, Morus *Tourn.*, Artocarpus *L.* u. a., kommen fossil in Ter-

tiärschichten vor. Von mehreren Arten sind die Früchte genießbar, andre liefern Kautschuk, Farbstoffe, Öl, Bitterstoffe. Die Bastfasern mancher U. werden zu Geweben und auch zur Papierbereitung benutzt.

**Urticinen,** Ordnung im natürlichen Pflanzensystem unter den Dikotyledonen, charakterisiert durch gegen- oder wechselständige, mit Nebenblättern versehene Blätter, oft eingeschlechtige, kleine und gewöhnlich in gedrängten Blütenständen stehende Blüten mit einem kelchartigen Perigon, das aber zuweilen ganz fehlt, mit ebenso vielen, den Perigonblättern gegenüberstehenden Staubgefäßen und oberständiger, meist nußartiger, einfächeriger, seltener zweifächeriger Frucht, welche meist nur einen einzigen Samen mit oder ohne Endosperm enthält. Die Ordnung umfaßt die Familien der Urtikaceen, Moreen, Artokarpeen, Kannabineen, Ulmaceen, Celtideen und Plataneen.

**Urtiere,** s. Protozoen.

**Urtikation,** s. Urtica.

**Urtracheäten,** s. Tracheen.

**Urua,** ein Reich in Zentralafrika, wird vom 6.° südl. Br. durchschnitten und im W. vom Luvua (Luapula), dem Oberlauf des Congo, im O. vom Tanganjikasee begrenzt. Es ist an Ausdehnung etwa Großbritannien gleich und besitzt große landschaftliche Schönheiten, dazu eine Fülle von Bodenprodukten, welche die Händler von der Ost- wie von der Westküste anziehen. Elfenbein, Kupfer und Sklaven sind die Hauptausfuhrprodukte. Der Beherrscher der meisten Distrikte von U. ist Kasongo. Berühmt durch ganz Südafrika sind die unterirdischen Wohnungen Uruas, die nach Cameron zu Mkanna am Lufira (9° südl. Br.) liegen und selbst unter diesem Flusse sich hinziehen. Hoch und trocken, werden sie von Säulen und Bogen aus weißem Stein (Stalaktiten) getragen; kleine Bäche durchrinnen sie, und es haben sich dort viele der Bewohner (Warua) mit ihren Ziegen angesiedelt. Vgl. Cameron, Quer durch Afrika, Bd. 2 (deutsch, Leipz. 1877).

**Uruápam de Progresso,** Stadt im mexikan. Staat Michoacan, an malerischem Bergstrom, am Abhang des Mexikanischen Randgebirges, hat Kaffeebau, eine Baumwollfabrik und (1880) 11,644 Einw.

**Urubamba,** einer der Quellflüsse des Amazonenstroms, entspringt auf dem peruanischen Hochland, südöstlich von Cuzco, berührt die Stadt U., führt im weitern Verlauf den Namen Quillabamba, ist im Unterlauf schiffbar und bildet nach einem Laufe von 750 km mit dem Apurimac den Ucayali (s. d.).

**Urubamba,** Stadt im Departement Cuzco der südamerikan. Republik Peru, am gleichnamigen Fluß (geht zum Marañon), 2921 m ü. M., in fruchtbarem, von Bergen umgebenem Thal, 39 km von Cuzco, hat eine höhere Schule, (1876) 1767 Einw. und in der Umgegend merkwürdige altindianische Baureste.

**Uruguay** (spr. urugwáj), großer Fluß in Südamerika, entspringt auf der Sierra do Mar in der brasil. Provinz Santa Catharina, strömt in schnellem Lauf erst gegen W., dann nach S., scheidet Brasilien und den Staat Uruguay von den argentinischen Misiones, Corrientes und Entre Rios und fließt, nachdem er zahlreiche, meist kleinere Nebenflüsse aufgenommen, im N. von Buenos Ayres mit dem Paraná zusammen, wodurch der La Plata (s. d.) entsteht. Der U. hat unzählige Windungen und Katarakte, enthält eine Menge von Inseln, ist sehr fischreich und hat einen Stromlauf von 1580 km. Er wird sehr bald schiffbar; für große Fahrzeuge ist er es aber nur 422 km von seiner Mündung aufwärts bis zum großen Wasserfall (Salto Grande).

**Uruguay** (spr. urugwáj, Republica oriental del U.), Freistaat in Südamerika (s. Karte »Argentinische Republik«), im S. durch den Rio de la Plata, im W. durch den Uruguay von der Argentinischen Republik getrennt, im N. von Brasilien und im O. vom Atlantischen Ozean begrenzt, umfaßt 178,700 qkm (3245,4 QM.). Das Land ist nach dem Meer zu größtenteils eben, in den übrigen Teilen mehr hügelig und wird im Innern von zwei niedrigen Bergketten (Cuchilla grande und Cuchilla del Haedo) in nordöstlicher Richtung durchzogen. Mit Ausnahme einiger sandiger Striche an der Küste und einiger steppenartiger im Innern ist der Boden sehr ergiebig. Außer den Grenzflüssen La Plata, Uruguay, Quaraim und Jaguarão, von welchen die letztern zwei mit dem Cerro de Santa Anna die Grenze gegen Brasilien bilden, wird das Land im Innern von mehreren Flüssen bewässert, die meist dem Uruguay zufließen, und von denen der schiffbare Rio Negro der bedeutendste ist. An der Küste des Atlantischen Ozeans sind einige Seen, darunter die Lagoa mirim mit dem Cebollati als bedeutendstem Zufluß. Das Klima ist gemäßigt (mittlere Temperatur von Montevideo 16,5° C., Januar 22°, Juli 11°). Hinsichtlich seiner sonstigen physikalischen Beschaffenheit kommt das Land im allgemeinen mit der Argentinischen Republik überein. Die Wälder liefern vortreffliches Bauholz; Steinkohlen, Blei und auch Gold kommen vor, werden aber noch wenig beachtet. Die Bevölkerung schätzte man 1860 auf 208,648 Seelen, 1886 auf 596,463, darunter 146,000 Fremde; 1860—84 hätte demnach die Bevölkerung um 86 Proz. zugenommen, und 1886 kämen 32 Einw. auf das Quadratkilometer. Auf je 100 Personen männlichen kamen nur 93 Personen weiblichen Geschlechts. Im J. 1886 zählte man 3093 Heiraten, 24,712 Geburten und 11,537 Todesfälle. Die einheimische Bevölkerung, die sogen. Orientalen, hat dieselben Bestandteile wie in der Argentinischen Republik, nur daß die Nachkommen von Portugiesen und auch von Negern zahlreicher vertreten sind. Ziemlich allgemein ist die Mischung mit dem Blut von Guarani, Charrua und andern einheimischen Indianern, aber reine Indianer scheinen nicht mehr vorzukommen. Unter den Fremden sind Spanier (42,102), Italiener (39,430), Brasilier (23,750) und Franzosen (16,225) am zahlreichsten vertreten. Diese vier Nationen allein bilden 73 Proz. der so zahlreichen fremden Kolonie. Engländer (2890) und Deutsche (2900) sind wenig zahlreich, zeichnen sich aber durch Wohlstand aus. Sie haben sowohl den Riesenanteil an den kaufmännischen Geschäften als großen Grundbesitz. Zahlreich ist in jüngern Jahren die Einwanderung, namentlich auch von Italienern. Diesen Einwanderern (und unter ihnen namentlich den Waldensern, Schweizern und Italienern) verdankt U. wesentlich die Entwickelung des Ackerbaues und der Industrie. Staatskirche ist die römisch-katholische, doch sind alle andern Konfessionen geduldet. Für öffentliche Bildung sorgen eine Universität in Montevideo (mit 46 Professoren und 1450 Studierenden) und 770 Schulen, die 1886 von 49,279 Kindern besucht wurden. Viehzucht und Landbau bilden die Haupterwerbszweige. Im J. 1885 gab es 5,994,057 Rinder, 634,907 Pferde und 17,049,798 Schafe, und 218,000 Hektar waren angebaut. Hauptprodukte sind Weizen und Mais. Überhaupt eignet das Land sich vorzüglich für den Ackerbau, und schon seit einer Reihe von Jahren führt es einen Überschuß an Weizen aus. Im J. 1882 schätzte man den Wert des Realeigentums und des Viehs auf 360 Mill. Pesos. Die In-

dustrie lehnt sich an Viehzucht und Landbau an, und namentlich sind die großartigen Saladeros oder Pökelanstalten (z. B. in Fray Bentos, s. d.) von Bedeutung. Durch seine Lage den Ausfluß des La Plata beherrschend, ist das Land von kommerzieller, maritimer und strategischer Wichtigkeit. Als Ausfuhrhafen für das ganze Gebiet des La Plata ist Montevideo ein nicht zu verachtender Rival von Buenos Ayres geworden. Im J. 1886 betrug die Einfuhr Uruguays 20,194,655 Pesos, die Ausfuhr 23,811,986 Pesos, bestehend aus Häuten (7,171,000 Pesos), Pökelfleisch, Fleisch u. Fleischextrakt (5,907,000), Wolle (5,747,000), Talg (1,990,000), Vieh, Weizenmehl, Knochen, Horn, Schafspelzen ꝛc. An diesem Handel beteiligt sich in erster Linie England, dann Frankreich, Deutschland, Brasilien, Spanien, die Vereinigten Staaten und Italien. Eisenbahnen standen 1887: 556 km im Betrieb, Telegraphen 1870 km. Die Post beförderte 1886: 11,417,597 Gegenstände. Landesmünze ist der Peso, in 100 Centenas eingeteilt; 47 Pesos sind = 10 Pfd. Sterl. = 204 Mk. Maße und Gewichte sind gesetzlich die französischen; außerdem sind noch im Gebrauch die Vara = 0,859 m, die Cuadra zu 100 Varas und die Legua zu 6000 Varas = 5154 m; die Suerta de Estancia = 1992 Hektar; die Pipe zu 6 Barrils oder 192 Frascos (Flaschen) = 455 Lit.; die Fanega für trockne Sachen = 137,3 L., für Mais = 274,5 L.; das Quintal zu 4 Arrobas oder 100 Pfd. = 45 kg; die Pesada für trockne Häute = 40 Pfd., für nasse Häute = 75 Pfd.

Die Unabhängigkeit der Republik wurde durch den Vertrag von Montevideo (27. Aug. 1828) von Brasilien anerkannt und die Verfassung derselben 18. Juli 1831 proklamiert. Die gesetzgebende Gewalt wird ausgeübt durch einen Senat von 18 Mitgliedern, die auf sechs Jahre indirekt gewählt werden, und durch ein Abgeordnetenhaus (jetzt 46 Mitglieder), welches alle drei Jahre direkt gewählt wird. Stimmrecht hat jeder männliche Bürger, der lesen und schreiben kann. Während der Vertagung des Parlaments wird die Staatsverwaltung durch einen »ständigen Ausschuß« von zwei Senatoren und fünf Abgeordneten überwacht. Die vollziehende Gewalt ruht in den Händen eines Präsidenten, der auf vier Jahre gewählt wird und erst nach Ablauf weiterer vier Jahre wieder wählbar ist. Ihm zur Seite steht ein Kabinett von fünf Ministern. Die richterliche Gewalt wird durch einen hohen Gerichtshof von drei Mitgliedern, Gerichten erster Instanz und Friedensrichtern ausgeübt. Kriminalverbrechen werden durch Geschworne abgeurteilt. Der Code Napoléon ist als Gesetzbuch eingeführt. Die Verwaltungsbehörden (Juntas) der 18 Departements sind von der Zentralregierung fast unabhängig. Hauptstadt ist Montevideo. Die **Staatseinnahme** fließt wesentlich aus Zöllen und der Einkommensteuer und betrug 1888: 14,739,000 Pesos, wogegen sich die Staatsausgabe auf 13,382,800 Pesos belief. Die **Staatsschuld** wurde 17. Nov. 1883 durch ein Übereinkommen mit den Gläubigern reguliert und betrug 1887: 72,205,722 Pesos, wovon 10,995,300 Pfd. St. (52 Mill. Pesos) auf die unifizierte Schuld kamen. Die stehende Armee besteht aus 5 Regimentern Reiterei, 2 Regimentern Artillerie und 3 Bataillonen Schützen und zählt 3446 Mann. Außerdem gibt es eine bewaffnete Polizei von 3200 Mann und eine Nationalgarde von 20,000 Mann. Die Flotte beschränkt sich auf 3 kleine Dampfer und 3 Kanonenboote. Das **Wappen** der Republik besteht aus einem von einer Sonne gekrönten ovalen Schild, der in vier Felder geteilt ist. Die obern Felder enthalten rechts eine Wage auf blauem Grund, links den Cerro de Montevideo auf silbernem Felde; die untern rechts ein ungezäumtes Pferd auf blauem Grund, links einen Stier auf Silbergrund. Die Flagge besteht aus vier horizontalen blauen Streifen in weißem Feld, mit einer Sonne im obern Winkel, zur Seite des Flaggenstocks (s. Tafel »Flaggen I«).

### Geschichte.

U. gehörte seit der Errichtung des spanischen Vizekönigreichs Buenos Ayres zu diesem und führte den Namen **Banda Oriental** (»Ostseite«), bildete aber einen ewigen Zankapfel zwischen den Spaniern und Portugiesen, welche durch U. einen dem Handel von Buenos Ayres sehr schädlichen Schleichhandel trieben. Als Buenos Ayres vom Mutterland abfiel und ein Bürgerkrieg ausbrach, besetzte die portugiesische Regierung von Brasilien Anfang 1817 Montevideo und vereinigte 1821 die Banda Oriental unter dem Namen **cisplatinische Provinz** mit Brasilien. Argentinien erklärte deswegen an Brasilien den Krieg; doch vermittelte Großbritannien den Frieden zwischen Brasilien und La Plata zu Rio de Janeiro 27. Aug. 1828, wodurch die Provinz Montevideo zu einem unabhängigen Staat erhoben wurde. Nachdem die im September 1829 von einem Kongreß zu Montevideo beschlossene Konstitution von den Schutzmächten England und Brasilien gutgeheißen worden, wurde sie 18. Juli 1830 als Verfassung der Republica oriental del U. beschworen und der General Fructuosa Rivera als Präsident gewählt. Am 1. März 1835 übernahm General Manuel Oribe die Präsidentschaft, ward jedoch schon im Oktober 1838 von Rivera gestürzt. In den nun folgenden Parteikämpfen stand auf der einen Seite Rivera, gestützt auf die Liberalen, auf der andern Seite Oribe, Repräsentant der großen Grundbesitzer (Estanceros). Riveras Anhänger hießen Colorados (die Roten), die Anhänger Oribes Blanquillos (die Weißen). Die vom Diktator Rosas aus Buenos Ayres vertriebenen Unitarier boten Rivera ihre Dienste an, welcher ihnen dafür die Mitwirkung zum Sturz Rosas' versprach, und ebenso unterstützte Frankreich Montevideo gegen Buenos Ayres. Oribe wandte sich dagegen um Hilfe an Rosas, der diese Wirren um so mehr begünstigte, als der aufblühende Handelsverkehr Uruguays den von Buenos Ayres beeinträchtigte. Rivera erlitt im März 1845 und im Januar 1847 entscheidende Niederlagen und mußte den Oberbefehl der Armee seinem Feind Pacheco überlassen. Durch einen Präliminarvertrag vom 29. Mai 1851 wurde zwischen den drei Staaten U., Brasilien und Entre Rios eine Tripelallianz geschlossen, und Urquiza rückte nun mit Truppen von Entre Rios und Corrientes, Graf Caxias mit einem brasilischen Korps 20. Juli in U. ein. Oribe mußte 2. Sept. die Belagerung von Montevideo nach mehr als achtjähriger Dauer (seit 1843) aufgeben und wurde 3. Okt. bei Las Piedras geschlagen. Am 8. Okt. zog Urquiza als Oberbefehlshaber der Bundesarmee in Montevideo ein; doch war Oribes Partei in Montevideo so zahlreich, daß sie bei der Präsidentenwahl im März 1852 ihren Kandidaten Juan Francisco Giro durchsetzte. Derselbe ward jedoch schon im September 1853 gestürzt, und eine provisorische Triumviralregierung, gebildet aus den Generalen Rivera und Lavalleja und dem Obersten Flores, trat ans Staatsruder. Am 13. Jan. 1854 starb Rivera, und Venancio Flores wurde 12. März von der Kammer zum Präsidenten der Republik (bis 1. März 1856) gewählt. Infolge dieser Revolution ließ Brasilien 4000 Mann Pacifikationstruppen ins Land einrücken. Indessen hatten

sich die Colorados, welchen Flores die Präsidentschaft verdankte, in zwei Parteien gespalten, von denen die mächtigere sich gegen ihn erklärte. Seine Lage wurde noch schwieriger, als im August 1855 Oribe wieder erschien. Der Kampf wurde unter Vermittelung der Gesandten Frankreichs, Englands und Spaniens nur dadurch vermieden, daß Flores 9. Sept. abdankte und Manuel Bustamente bis zum März 1856 an seine Stelle trat. Flores und Oribe vereinigten sich nun zur Aufrechterhaltung der Verfassung u. Unterstützung der verfassungsmäßigen Behörden, worauf die brasilischen Truppen U. räumten. Da 1864 keine Präsidentenwahl zu stande kam, so trat der zeitherige Vizepräsident Aguirre die Präsidentschaft provisorisch an. Dieser wies Entschädigungsansprüche Brasiliens zurück, da der Diktator von Paraguay, Lopez, die Partei der Weißen zu unterstützen versprach und Brasilien den Krieg erklärte. Hierauf rückten im Oktober 1864 brasilische Truppen in U. ein, und 6. Dez. griffen die Truppen des Generals Flores, von der brasilischen Flotte unterstützt, die Stadt Paysandú an und eroberten sie in Gemeinschaft mit der brasilischen Invasionsarmee 2. Jan. 1865. Der nach dem Rücktritt Aguirres (15. Jan.) vom Kongreß mit der höchsten Gewalt betraute Senator Vilalba schloß 20. Febr. mit Flores in La Union einen Friedensvertrag, dem zufolge letzterer als Gefe del Gobernio provisorio in Montevideo einzog. Derselbe ging sofort ein Bündnis mit Brasilien gegen Paraguay ein, dem im Mai auch die Argentinische Republik beitrat. Der Krieg verlief jedoch nicht so glücklich und rasch, wie die Verbündeten erwartet hatten (s. Paraguay, S. 704). Das Kontingent von U. wurde fast aufgerieben, und Flores überließ, wie die Argentinische Republik, Brasilien allein die Last des Kriegs. Im Innern suchte er die Parteien zu versöhnen und geordnete Zustände herzustellen, jedoch ohne Erfolg. Am 19. Febr. 1868 ward Flores auf der Fahrt in das Gouvernementshaus von vier Blanquillos ermordet. Der Aufstand, welcher mit dieser Bluthat eingeleitet werden sollte, mißlang jedoch, und die Rädelsführer wurden noch an demselben Tag standrechtlich erschossen. Der Senat ernannte nun den Bruder des Ermordeten, Manuel Flores, zum provisorischen Präsidenten und, als dieser und 21 andre angesehene Anhänger des Ermordeten 22. Febr. plötzlich gestorben waren, den bisherigen Kriegsminister, General Lorenzo Battle, einen gemäßigten Colorado, welcher 1. März definitiv zur Präsidentschaft berufen wurde. Am 1. März 1872 folgte Thomas Gomensoro als Präsident, auf diesen 1. März 1873 José Ellauri. Dieser wurde 18. Jan. 1875 vertrieben, und Varela trat an seine Stelle. Alle diese Machthaber bereicherten sich in schamloser Weise aus den Staatseinkünften, und wenn sie selbst davor zurückscheuten, so wurden sie von ihren Genossen (compadres), denen sie ihr Amt verdankten, gezwungen, es ihnen zu gestatten, oder gestürzt. Handel und Wandel stockten, die Landwirtschaft verfiel, und die Staatskassen waren stets leer. Im April 1875 beschloß daher die Legislative, die Zinsen der Staatsschuld nicht zu bezahlen. Im März 1876 wurde Varela wieder gestürzt vom Obersten Latorre, der mit diktatorischer Gewalt bekleidet ward. Derselbe herrschte, auch nachdem er sich im Februar 1879 zum konstitutionellen Präsidenten hatte wählen lassen, durchaus despotisch und vernichtete seine Gegner mit rücksichtsloser Grausamkeit, stellte aber wenigstens für einige Zeit den innern Frieden her und machte dem Unwesen der habsüchtigen Abenteurer (caudillos) ein Ende. Doch dankte er 17. März 1880 plötzlich ab und ging nach Brasilien aus Furcht vor der Entdeckung großer Unterschleife in den Staatskassen. Ihm folgte Vidal als Präsident, der 1882 von dem rohen General Santos verdrängt wurde. Derselbe schlug einen Einfall von Aufständischen aus Argentinien bei Quebracho 31. März 1886 zurück und ward bis 1. März 1887 zum Präsidenten gewählt, dankte indes, nachdem er das Land genügend ausgeplündert hatte, schon im November 1886 ab und hatte den General Tajes zum Nachfolger. Vgl. T. Vaillant, La República Oriental del U. (Montevideo 1873); Diaz, Notice historique et statistique sur la République Orientale de l'U. (Par. 1878); »The Republic of U.« (hrsg. vom Generalkonsul in London, 1886); van Bruyssel, La République orientale de l'U. (Brüssel 1889); die Veröffentlichungen der »Direccion de Estadistica general«; Sommer-Geiser, Lebensbilder aus dem Staat U. (Basel 1861); Woysch, Mitteilungen über das soziale und kirchliche Leben in der Republik U. (Berl. 1864); Franckenberg, Politische Verhältnisse der Republik U. (Buenos Ayres u. Köln 1866); Mulhall, Handbook of the River Plate Republics (5. Aufl., Lond. 1885); de Maria, Compendio de la historia de la Republica Oriental U. (Montevideo 1864); F. Bauza, Historia de la dominacion española en el U. (das. 1880).

**Uruguay**, Stadt, s. Concepcion 1).

**Uruguayāna**, Stadt in der brasil. Provinz Rio Grande do Sul, am Uruguay, 1843 von Flüchtlingen aus der Argentinischen Konföderation gegründet, hat lebhaften Flußverkehr und 5000 Einw.

**Uruku**, s. Orlean.

**Urumtsi**, Hauptort der chines. Dsungarei, am gleichnamigen Steppenfluß, mit verschieden (zwischen 10,000 und 30,000) abgeschätzten Einwohnern (Mandschu, Chinesen, Dungaren, Turkmenen). Die Stadt ist wichtig wegen ihrer strategischen Lage, da sie die einzige für schweres Geschütz benutzbare Straße nach dem östlichen Turkistan beherrscht, und daher auch Hauptquartier der chinesischen Verwaltung von Turkistan. Sie besteht aus dem chinesischen, von einer doppelten Mauer umgebenen Teil mit einem von Jakub Beg erbauten Fort und acht oder neun andern kleinen Stadtteilen, die sämtlich befestigt, aber zum großen Teil zerstört sind. U. zählte früher an 200,000 Einw., die Dunganen aber metzelten im letzten Krieg fast die ganze Bevölkerung nieder und wurden dann wieder von den Chinesen niedergemacht. Dennoch vermittelt U. noch immer einen beträchtlichen Teil des Handels zwischen Rußland und Ostchina. In der Umgegend schwefelhaltige Thermen und eine in ganz Mittelasien berühmte Solfatara.

**Urundi**, Landschaft an der Nordostküste des Tanganjika, bis nahe an den 2.° südl. Br. hinaufreichend und vom 30.° östl. L. v. Gr. durchschnitten, wird vom Rusizi, der in den Tanganjika fällt, durchflossen und im NO. vom Akanjaru- (Alexandra-) See begrenzt und hat eine Bevölkerung von (nach Stanley) 3 Mill. Negern.

**Urungu**, Fluß in der chines. Dsungarei, entspringt am Südabhang des Kok Tschurek-Gebirges, einem östlichen Zweig des Altaigebirges, in der westlichen Mongolei in drei Quellflüssen und durchfließt in südlicher Richtung die Seen Tschagan-Nor und Tsitsik-Nor, wendet sich dann in weitem Bogen nach NW. und durchfließt eine höchst öde Gegend, bis er sich nach 600 km langem Lauf in 100 m breiter Mündung in den Südostzipfel des Ulungursees ergießt. Der U. ist sehr fischreich, wird aber nur im untern Laufe von Fischbarken und auch von diesen nur zu gewissen Zeiten befahren.

**Urungu** (Ulungu), afrikan. Land am Südufer des Tanganjika, der sich von Cazembes Reich im SO. bis zum Rikwa- oder Leopoldsee in NW. hinzieht.

**Urvogel**, s. Archaeopteryx.

**Urwahl**, die Wahl von Wahlmännern durch die aktiv Wahlberechtigten (Urwähler), worauf dann die Wahl der Abgeordneten selbst durch die Wahlmänner folgt. Diese sogen. indirekte Wahl war früher in den konstitutionellen Staaten allgemein üblich, sie ist es noch z. B. bei den Wahlen für das preußische Abgeordnetenhaus. Jetzt ist vielfach an ihre Stelle, z. B. bei den Wahlen für den deutschen Reichstag, die direkte Wahl (s. Wahl) getreten.

**Urwald**, die natürliche und ursprüngliche Waldform, ehe die Hand des Menschen verändernd und gestaltend in die Waldvegetation eingreift. Im U. gelangen jede Baumart und jeder Einzelstamm nach der natürlichen Herrschaftsbefähigung, bez. der individuellen Kraft der Beherrschung aller nahestehenden Stämme zur Entwickelung. Der Kampf der einzelnen Stämme um Luft und Licht wird hier nicht durch den Menschen geregelt wie im Kulturwald. Höchste Kraft und Pracht der herrschenden Stämme stehen deshalb dem Unterliegen und Verkümmern vieler andern (der unterdrückten) gegenüber. Eine Bodenentblößung und Bodenverarmung findet niemals statt, weil an der Stelle, wo ein herrschender Stamm zusammenbricht, zahlreiche bisher unter dem Schirmdruck gestandene Junggewächse freudig emporwachsen. Der U. weicht überall der Kultur. In höchster Pracht findet derselbe sich in den Tropen. Im mittlern Europa findet sich U. noch in den Karpathen, auf kleinern Flächen auch im böhmisch-bayrischen Waldgebirge. Vgl. Göppert, Skizzen zur Kenntnis der Urwälder Böhmens und Schlesiens (Bonn 1868).

**Urwelt**, Bezeichnung der Zeit vom ersten Anfang der Erdbildung bis zum Diluvium.

**Urwirbel**, s. Embryo, S. 594.

**Urzeugung** (Archigonia, Selbstentstehung, Abiogenesis, auch freiwillige Zeugung, Generatio aequivoca s. spontanea), die hypothetische, von bereits vorhandenen Organismen ähnlicher Art unabhängige Entstehung von Lebewesen. Hierbei wird noch ein Unterschied gemacht zwischen der direkten Entstehung aus unorganischen Stoffen (Autogonie) oder der durch Umbildung bereits vorhandener organischer Substanz (Plasmogonie) oder durch den Zerfall toter Körper in lebende Elementarorganismen (Nekrobiose). In alten Zeiten glaubte man allgemein, daß alle Tiere, selbst Wirbeltiere, durch U. entstehen könnten, z. B. Mäuse und Frösche aus dem Schlamm des Nils. In spätern Zeiten dem Gang der fortschreitenden Naturerkenntnis folgend, wurde die Annahme der U. auf niedere Tiere, Mollusken, Würmer und Insekten, eingeschränkt, und bis ins 17. Jahrh. hinein glaubte man allgemein an die U. der letztern aus verwesendem Fleisch 2c. Nachdem Redi gegen 1674 durch zahlreiche Versuche, die ein großes Aufsehen erregten, die U. der Insekten widerlegt hatte, kam der freilich nicht ganz im neuern Sinn gebrauchte Ausspruch Harveys: »Alles Lebende aus einem Ei« (»Omne vivum ex ovo«) zu Ehren, wenn man auch bei den inzwischen entdeckten Aufgußtierchen und den Eingeweidewürmern noch immer U. annehmen zu dürfen glaubte. Das speziellere Studium hat auch diese Annahmen zerstört, und wo man bisher den Entstehungsvorgang eines Lebewesens wirklich bis zu seinem Anfang hat verfolgen können, hat man es stets aus bereits vorhandenen Keimen entstehen sehen, die allerdings, soweit es die niedern Pflanzen und Tiere betrifft, beinahe stets in der Luft und im Wasser gegenwärtig zu sein scheinen. Um diese Keime von einer Versuchsflüssigkeit auszuschließen, muß man, wie Spallanzani schon im vorigen Jahrhundert zeigte, die Flüssigkeit in einem Gefäß längere Zeit zum Kochen erhitzen und während desselben von dem Zutritt der Luft abschließen oder die letztere, weil deren Abschluß den Anhängern der Hypothese Gelegenheit zu Einwürfen gegeben hat, vor dem Zutritt durch glühende Röhren oder Schwefelsäure gehen lassen. Zwar will der englische Naturforscher Ch. Bastian trotz aller dieser Vorsichtsmaßregeln Bakterien und andre Protisten in organischen Aufgüssen haben entstehen sehen, während Pasteur, Tyndall u. a., die seine Versuche mit größter Vorsicht wiederholt haben, rein negative Resultate erhielten, so daß anzunehmen ist, die große Lebenszähigkeit dieser Keime, welche unter Umständen selbst Kochhitze eine Zeitlang überdauern, habe die betreffenden positiven Ergebnisse herbeigeführt. Indessen ist damit die Hypothese von der Entstehung der niedersten Urwesen durch U. nicht widerlegt, ja die Wissenschaft fordert ihre Möglichkeit gewissermaßen, weil man eine andre Hypothese für den Ursprung des Lebens nicht besitzt. Zwar haben in neuerer Zeit Richter und Thomson die Übertragung von Lebenskeimen durch Meteore auf andre, zu ihrer Entwickelung geeignete, d. h. nicht mehr feuerflüssige oder glühende, Weltkörper angenommen; allein dies wäre nur eine Übertragung des Problems der ersten Entstehung des Lebens von der Erde auf andre Weltkörper. Einzelne Naturforscher, wie Preyer, haben eine Entstehung des Lebens für überhaupt unmöglich erklärt und den Ausspruch Harveys in den Satz: »Omne vivum e vivo« umgewandelt; allein dies kann noch weniger als eine Hebung der Schwierigkeit betrachtet werden, und Nägeli hält es deshalb bei den fortgesetzten Mißerfolgen der Anhänger dieser Lehre für wahrscheinlich, daß die wirklich niedersten Lebewesen (Probien), welche durch U. entstehen, so klein seien, daß sie mit unsern heutigen Mikroskopen nicht wahrgenommen werden können, und daß die uns bekannten niedersten Wesen erst in längerer Abstammungsreihe von ihnen ihren Ursprung herleiten. Vgl. Bastian, The beginnings of life (Lond. 1872, 2 Bde.); Preyer, Naturwissenschaftliche Thatsachen und Probleme (Berl. 1880); O. Taschenberg, Die Lehre von der U. (Halle 1882).

**Usagara**, deutsche Besitzung in Ostafrika, zwischen 6° 20′—7° 45′ südl. Br. und 35° 40′—37° 10′ östl. L. v. Gr., 250—300 QM. groß, wird im nördlichen Teil von den Nianga- und den Luemabergen, mit Gipfeln von 2400 m Höhe, im südlichen vom Rubehogebirge (mit dem gleichnamigen 1737 m hohen Gipfel) durchzogen; zwischen ihnen fließt der Wami hindurch, während den südlichen Teil des Landes der Rucha mit dem Kisigo durchzieht. Das Klima ist in den tiefer gelegenen Teilen ungesund, namentlich während der Regenzeit, welche die Senkungen in Moräste verwandelt; dagegen sollen die höher gelegenen Striche, welche zwar ebenfalls feucht, aber den Seewinden ausgesetzt sind, Europäern zusagen. Das Land ist durchweg fruchtbar, überall, wo die Kultur nicht mit Feuer und Axt gelichtet hat, mit reichlichem Wuchs von Gebüsch und Bäumen bedeckt. Das Land wäre geeignet, die paradiesische Heimat einer in Frieden lebenden Bevölkerung zu sein; unglücklicherweise liegt es zu nahe an dem langjährigen Emporium des Sklavenhandels, Sansibar. Seine Bewohner, die Wasagara, sind arme, scheue Geschöpfe, die meist auf schwer zugänglichen Berggipfeln in runden

Grashütten wohnen. Infolge der Sklavenjagden sind sie halb nomadisch, halb dem Ackerbau zugewandt. Von O. her sind flüchtige Wasiraha, von W. räuberische Wadirigo eingedrungen. Gebaut werden jetzt Mais, Hirse, Bohnen, Maniok, Bananen; die neuerdings mit Wein und europäischem Obst gemachten Versuche haben an geeigneten Orten guten Erfolg gehabt, ebenso gedeihen Kartoffeln, Roggen, Weizen, und die Flußthäler erscheinen geeignet für Zucker, Baumwolle, Kaffee u. a. Viehzucht ist lohnend, da die Tsetsefliege fehlt; im Innern findet man Eisenerz. Die Landschaft wurde mit Nguru, Useguha und Ukami Ende 1884 durch Peters für die Gesellschaft für deutsche Kolonisation (Vorläufer der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft) erworben und 27. Febr. 1884 unter deutschen Reichsschutz genommen. Im nächsten Jahr wurden die Stationen Simaberg und Kiora am Wami angelegt. Französische Missionäre legten Stationen in Kondoa und Mrorogo, englische in Mwapwa u. Kisokueh an. S. Karte »Sansibar ꝛc.«

**Usambara,** Landschaft unweit der Ostküste Afrikas, begrenzt im N. durch die Linie, welche die deutsche Interessensphäre von der englischen scheidet, im S. von Rufu, dem aus U. der Urangara zufließt, durchschnitten vom 5.° südl. Br., ein schönes, mit großen Wäldern bedecktes Land, dessen Bevölkerung jedoch verarmt ist. Der Handel ist in den Händen der Araber; der Sultan wohnt in Mazindi. U. wurde durch Jühlke und Weiß 19. Juni 1885 für die Deutsche Ostafrikanische Gesellschaft erworben, welche am Rufu die Stationen Mafi und Korogwe anlegte. S. Karte »Sansibar«.

**Usance** (franz., spr. üsängs, ital. Uso, Usanz), Herkommen, Gewohnheit; namentlich ein im kaufmännischen Verkehr einer Stadt oder eines Landes allgemein beobachteter und maßgebender Handelsgebrauch (Handelsusanz) über Lieferfristen, Verpackung, Maklergebühren, Arten und Fristen der Kreditgewährung ꝛc.; daher Usowechsel, ein Wechsel, bei dem die Zahlungsfrist sich nach der Gewohnheit des Zahlungsorts bestimmen soll, wie dies z. B. nach französischem Recht, nicht aber nach der deutschen Wechselordnung zulässig ist; Usotara (usuelle Tara), die nach gewissen, durch Handelsbrauch bestimmten Sätzen zu berechnende Tara. Im einzelnen Fall werden Inhalt und Umfang einer U., welche nötigen Falls zu beweisen sind, gewöhnlich durch das Gutachten kaufmännischer Sachverständigen (Parere) dargethan (s. Handelsbrauch).

**Usarāmo,** Landschaft an der ostafrikan. Küste, von dieser durch den schmalen, Sansibar gehörigen Küstenstreifen getrennt, im Besitz der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft durch Vertrag vom 19. Dez. 1885, welche am Rufu, der das Land in nordöstlicher Richtung durchzieht, die Stationen Usungula und Mubendo anlegte. Es ist ein Land flacher Hügel, gut begrast und bewaldet, aber, wie alle Sklavenjagdgebiete, dünn bevölkert. Die Häuptlinge der kleinen Dörfer gebärden sich wie selbständige Fürsten und erheben Hongo (Wegsteuer) von den Karawanen. Die Wasaramo nähren sich vom Sklavenhandel, vom Verkauf von Ziegen und Getreide, kleiden sich in Baumwollenstoffe, beschmieren sich aber mit Fett und Ocker und tragen seltsame Haarfrisuren. S. Karte »Sansibar ꝛc.«

**Usch** (Uscz), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Kolmar, am Einfluß der Küddow in die Netze, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, Lachsfang, Schiffahrt und Holzflößerei und (1885) 2164 Einw. Dabei die Glashütte Neu-Friedrichsthal.

**Uschas,** in der wedischen Mythologie eine vielbesungene Göttin, Personifikation der Morgenröte, identisch mit der griechischen Eos und der lateinischen Aurora, die täglich auf einem reichgeschmückten, von weißen Rossen oder Rindern gezogenen Wagen daherfährt, alle Wesen erweckt und überall neues Leben schafft.

**Uschebti** (altägypt., »Antworter«), Puppen aus grün und blau glasierter Terrakotta, seltener aus Holz und Stein, in Gestalt von Mumien, meist 20 bis 30 cm, doch auch bis 1 m lang. Sie wurden den Toten mit ins Grab gegeben und mit dem Namen des betreffenden Toten versehen, um beim Aufrufen des Namens in der Unterwelt zu »antworten« und als Stellvertreter desselben zu dienen. Nach dem Volksglauben mußten sie für den Toten die ihm aufgetragenen Arbeiten, besonders Feldarbeit, verrichten, worauf die in den Händen der U. befindlichen Gerätschaften deuten.

**Uschitze** (Užica), Hauptstadt eines Kreises im Königreich Serbien, in einem romantischen Thalkessel am Djetinja, mit Kirche, Oberrealschule, verfallener Festung (bis 1862 von den Türken besetzt), Tuchfabrikation und (1884) 5750 Einw. Der Kreis umfaßt 4344 qkm (78,09 QM.) mit (1887) 133,139 Einw.

**Uschki** (russ.), kleine Fleischpastete.

**Üschküp** (Schkoplje), Hauptstadt eines Sandschak im türk. Wilajet Kossowo, am Wardar u. an der Eisenbahn Belgrad-Saloniki, Sitz eines griechischen Erzbischofs, hat ein befestigtes Schloß, mehrere griechische Kirchen und Moscheen, Gerberei (besonders Korduanfabrikation) und Färberei und 29,000 Einw. (1/3 Serben, 1/4 Türken, 1/4 Bulgaren, der Rest Albanesen und Zinzaren). Ü., welches heute einen ziemlich verfallenen Eindruck macht, entspricht dem antiken Scupi, dessen Ruinen 2 km nordwestlich von Ü. bei Zlokutschan Kalessi liegen. Die alte Stadt wurde 518 durch ein Erdbeben zerstört, worauf Justinian eine neue unter dem Namen Justiniana Prima an der Stelle des heutigen Ü. erbaute. Sie war im Mittelalter vor der türkischen Eroberung zeitweise Residenz der serbischen Könige.

**Uschner,** Karl, besonders als Übersetzer antiker Dichtungen bekannt, geb. 1. Aug. 1802 zu Lübben in der Niederlausitz, studierte seit 1820 zu Leipzig und Berlin die Rechte, trat 1823 als Auskultator beim Stadtgericht zu Berlin in den Staatsdienst und ward schließlich (1836) Oberlandesgerichtsrat zu Ratibor. Seit 1870 in den Ruhestand getreten, starb er 26. Juli 1876 in Oppeln. Zu seinen Übertragungen gehören: »Ovids Verwandlungen« (Berl. 1857); »Anakreons Lieder« (das. 1864); »Hesiods Gedichte« (das. 1865); »Homers Ilias und Odyssee« (das. 1861); »Catulls Gedichte« (das. 1867). Auch einige selbständige humoristisch-satirische Gedichte, wie: »Karotten und Marotten«, »Das Brevier der heil. Rosalie« (2. Ausg., Neuhaldensl. 1846) u. a., hat U. veröffentlicht. — Sein Sohn Karl Richard Waldemar U., geb. 30. Mai 1834 zu Wittenberg, seit 1875 Kreis-, jetzt Amtsgerichtsrat in Oppeln, hat sich in einer Reihe von Stücken als Theaterdichter versucht, größern Beifall aber mit seiner erzählenden Dichtung »Der letzte Minnesänger« (2. Aufl., Hamb. 1875, 2 Bde.) gefunden. Es folgten: »Eine Pfingstfahrt«, Novelle in Versen (2. Aufl., Zürich 1887); »Vorstadtidyll« (Hamb. 1881).

**Usedom** (Üsedom), eine zum preuß. Regierungsbezirk Stettin gehörige Insel, scheidet mit der durch

die Swine von ihr getrennten Insel Wollin, mit welcher sie den Kreis U.-Wollin bildet, das Pommersche Haff von der Ostsee und ist durch die Peene vom Festland getrennt. Sie ist 408 qkm (7,41 QM.) groß und, mit Ausnahme von mehreren hohen Sanddünen und dem Streckelsberg, dem Golmberg ꝛc., eine nur mit Brüchern und Wiesen bedeckte Ebene mit vielen Seen, großen Waldungen und ziemlich gutem Ackerboden. Die 33,000 Bewohner nähren sich von Feldbau, Viehzucht, Fischerei, Schiffahrt und Handel, auch von Lotsendienst und den Seebädern. Die Stadt U., an der Südwestseite der Insel und im Hintergrund einer seeartigen Bucht, die durch die sogen. Kähle mit dem Kleinen Haff verbunden ist, an der Linie Ducherow-Swinemünde der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche und (1885) 1786 Einw. Die Hauptstadt des Kreises ist Swinemünde.

**Usedom**, Karl Georg Ludwig Guido, Graf von, preuß. Diplomat, geb. 17. Juli 1805 zu Karzitz auf Rügen, in Schulpforta erzogen, studierte in Greifswald, Göttingen und Berlin die Rechte, trat 1830 in den Staatsjustizdienst, ward nach längern Reisen 1835 Legationssekretär in Rom, 1838 vortragender Rat im Ministerium des Äußern, 1844 des Innern, 1846 Gesandter in Rom, 1848 in Frankfurt a. M., schloß 1850 den Frieden mit Dänemark, war 1851—54 wieder Gesandter in Rom, ward 1858 Bundestagsgesandter in Frankfurt, 1863 unter Erhebung zum Grafen Gesandter beim König von Italien, nahm an den Verhandlungen 1866 hervorragenden Anteil und verfaßte die 1868 von Lamarmora veröffentlichte Stoß-ins-Herz-Depesche, wurde 1869 wegen einer Differenz mit Bismarck abberufen, 1872 kommissarisch zum Generaldirektor der königlichen Museen in Berlin ernannt, zog sich aber 1879 zurück und starb 22. Jan. 1884 in San Remo. U. schrieb: »Briefe und Charakteristiken aus der deutschen Gegenwart« (Berl. 1849).

**Usegua**, deutsches Schutzgebiet in Ostafrika, im Besitz der Ostafrikanischen Gesellschaft, begrenzt von der Sansibar gehörigen Küste, von Usambara, Nguru, Usagara, Ukami und Usaramo, wird vom Wami und Garengere (Nebenfluß des Rufu) durchflossen, ist mit üppiger Vegetation bedeckt, liefert Mais, Bohnen, Zuckerrohr, Bananen und ist stellenweise stark bevölkert. An einem linken Zufluß des Wami die Station Petershöhe. S. Karte »Sansibar ꝛc.«

**Usener**, Hermann, Philolog, geb. 23. Okt. 1834 zu Weilburg, studierte seit 1853 in Heidelberg, München, Göttingen und Bonn, wurde 1858 Lehrer am Joachimsthalschen Gymnasium zu Berlin, 1861 außerordentlicher Professor an der Universität und der Kantonschule in Bern, 1863 ordentlicher Professor in Greifswald und 1866 in Bonn. Nachdem er mit »Analecta Theophrastea« (1858) promoviert, veröffentlichte er: »Alexandri Aphrodisiensis problematorum lib. III. et IV.« (Berl. 1859), »Scholia in Lucani bellum civile« (Leipz. 1869, Bd. 1), »Anecdoton Holderi« (Bonn 1877), »Legenden der Pelagia« (das. 1879), »De Stephano Alexandrino« (das. 1880), »Acta S. Marinae et S. Christophori« (das. 1886), »Altgriechischer Versbau« (das. 1887), »Epicurea« (Leipz. 1887) und zahlreiche Beiträge zum »Rheinischen Museum«. Auch gab er K. L. Kaysers »Homerische Abhandlungen« (Leipz. 1881) heraus.

**Usher** (spr. öscher), James, latinisiert Usserius, brit. Theolog, geb. 4. Jan. 1581 zu Dublin von protestantischen Eltern, ward 1607 Professor der Theologie in seiner Vaterstadt und 1625 Erzbischof von Armagh und Primas von Irland, in welcher Stellung er polemische Schriften gegen die Katholiken veröffentlichte, sich aber auch in eine litterarische Fehde mit den englischen Theologen verwickelte. Nachdem er 1640 nach England übergesiedelt, übernahm er in den Bürgerkriegen eine wenig erfolgreiche Vermittlerrolle und starb 20. März 1656 zu Ryngate in der Grafschaft Surrey. Seine 10,000 Bände an Manuskripten und gedruckten Werken enthaltende Bibliothek erwarb später die Universität zu Dublin. Unter seinen zahlreichen Schriften (Gesamtausg., Lond. 1842—64, 17 Bde.) sind »Britannicarum ecclesiarum antiquitates« (Dubl. 1639; vermehrt, Lond. 1687) und die »Annales Veteris et Novi Testamenti« (das. 1650—54, Par. 1673, Genf 1722) hervorzuheben.

**Usifur**, s. Quecksilbersulfid.

**Usingen**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, an der Use, hat 2 Kirchen, ein Schloß (früher Residenz der Fürsten von Nassau-U.), ein evang. Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei und (1885) 1844 meist evang. Einwohner.

**Usinger**, Rudolf, deutscher Geschichtsforscher, geb. 1835 zu Nienburg, studierte in Göttingen Geschichte und habilitierte sich daselbst als Privatdozent, ward 1865 Professor in Greifswald, 1868 in Kiel und starb daselbst 1. Juni 1874. Er schrieb: »Deutsch-dänische Geschichte 1189—1227« (Berl. 1863), »Napoleon, der Rheinische und der Nordische Bund« (das. 1865), »Forschungen zur Lex Saxonum« (das. 1867) und gab den 1. Band von S. Hirsch' »Jahrbüchern des Deutschen Reichs unter Heinrich II.« (das. 1862) heraus. Als Sekretär des Vereins für schleswig-holsteinische Geschichte machte er sich um die Förderung der Geschichte dieser Landesteile verdient. Aus seinem Nachlaß erschien: »Die Anfänge der deutschen Geschichte« (Hannov. 1875); »Officium sancti Kanuti ducis« (Kiel 1875) u. »Visio Godeschalci« (1875).

**Usinja**, Gebiet im äquatorialen Ostafrika, am Südufer des Nyanzasees, nördlich und westlich von Uniamwesi, südlich und östlich von Karagwe, ein welliges Land, das nach W. aufsteigt und gegen S. und N. sich allmählich abdacht. Regen ist reichlich, der Boden gut, das Land sorgfältig angebaut. Die Bevölkerung gleicht den Wanjamwesi und wird beherrscht von zwei Wahumahäuptlingen; viehzüchtende Wahuma durchziehen das Land. Gebaut werden Hirse, Bohnen, Erbsen, Bananen.

**Usipeter** (Usipetes oder Usipii), german. Volk, waren, nebst den Tenkterern von den Sueven aus ihren frühsten Wohnsitzen vertrieben, über den Niederrhein in Gallien eingedrungen, wurden hier aber 55 v. Chr. von Cäsar durch Verrat geschlagen und größtenteils aufgerieben. Der Rest besetzte, von den Sigambern in ihr Gebiet aufgenommen, das nördliche Ufer der Lippe. Mit ihren südlichen Nachbarn, den Tenkterern, standen sie stets in der engsten Verbindung. Um 70 n. Chr. nahmen sie an der Belagerung von Moguntiacum teil; 83 leistete ein Haufe derselben in Britannien Kriegsdienste. Später gingen sie im Völkerbund der Alemannen auf. S. Karte »Germanien«.

**Usk** (spr. öst), salmreicher Nebenfluß des Severn (England), in welchen er nach einem Laufe von 105 km bei Newport mündet.

**Uskoken** (von uskočiti, »sich flüchten«), die flüchtigen Bewohner Bosniens und Serbiens, welche infolge der Greuel der türkischen Eroberer im Anfang des 16. Jahrh. ihr Heimatsland verließen. Die meisten U. sammelten sich in Clissa und Umgebung, in Dalmatien, auf den Besitzungen des Magnaten Pe-

ter Krusitsch. Als 1537 die Türken Clissa eroberten, zogen die U. nach Sign. Von da führten sie einen erbitterten Kampf sowohl gegen die Türken als gegen die Venezianer, besonders an der Küste von Zara. Dies gab die Veranlassung zu einem Krieg zwischen Österreich und der Republik (1612), infolge dessen die U. Sign verlassen mußten. Ihre Schiffe wurden verbrannt, und sie zogen in das Gebiet von Karlstadt und an die Kulpa (1617), wo schon seit 1524 ein Teil der U. wohnte. Im fortwährenden Kampf mit den Türken, bildete sich später aus den U. der Kern der Militärgrenzer.

**Uslar,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, an der Ahle und der Linie Soest-Nordhausen der Preußischen Staatsbahn, 136 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, 2 Oberförstereien, Eisengießerei, Stahlraffinerie, Maschinen-, Thonpfeifen- und Tabaksfabrikation, Teppichweberei und (1885) 2371 Einw. Nahebei das Dorf Sohlingen mit Musterbleiche, Eisenhütte, Gußstahl- und Maschinenfabrik und 660 Einw.

**Uslar,** Peter Karlowitsch von, russ. Militär, bekannt durch seine Forschungen über die Sprachen des Kaukasus, geb. 1. Sept. 1816, diente 1837—40 als Ingenieuroffizier im Kaukasus, absolvierte dann den Kursus der Akademie des Generalstabs, machte längere Reisen im Ausland und ward nach seiner Rückkehr zu verschiedenen militärisch-statistischen Arbeiten verwendet. Danach mit der ethnographischen Beschreibung des Kaukasus beauftragt, ging er zunächst an das Studium der verschiedenen kaukasischen Sprachen und lag demselben mit rastlosem Eifer elf Jahre lang ob. Seine zahlreichen Arbeiten über die kaukasischen Sprachen sind in russischer Sprache abgefaßt und meist nur in einer kleinen Zahl von Exemplaren autographisch vervielfältigt, wurden aber durch die deutschen Bearbeitungen derselben, die Schiefner (s. d.) in den Memoiren der Petersburger Akademie von 1863 bis 1873 veröffentlichte, dem gelehrten Publikum zugänglich gemacht. Durch sie ist das Sprachengewirr des Kaukasus, des »Sprachenbergs«, nahezu vollständig enträtselt worden, wobei sich übrigens Berührungspunkte der kaukasischen mit anderweitigen Sprachen nicht herausgestellt haben. U. starb als kaiserlicher Generalmajor 20. Juni 1875 auf seinem Gut Kurowo (Twer).

**Usmaitensee,** See in Kurland, 37 qkm groß, entsendet sein Wasser durch einen längern Abfluß (Große Irbe) zur Ostsee und gehört zu den sogen. Freiseen, in denen jeder Kurländer das Recht der Fischerei hat.

**Usnĕa** *Dill.* (Bartflechte), Gattung der Strauchflechten, mit strauchförmigem, cylindrischem, fadenförmigem, sehr vieläftigem, meist schlaff hängendem Thallus, dessen Mark von einem holzig harten, zentralen Strang durchzogen ist, und dessen Rinde später der Quere nach Risse bekommt, mit schildförmig gestielten, kreisrunden, flachen, blassen Apothecien, welche einen oft in wimperartige Ästchen auswachsenden Thallusrand besitzen. Von den etwa zehn Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind, wächst U. barbata, mit 5—32 cm langem, graugrünem, in viele haardünne Zweige geteiltem Thallus, an Baumstämmen in ganz Europa in der Ebene und auf höhern Gebirgen und wird wegen der Ähnlichkeit mit grauen Bärten von den Gebirgsbewohnern an hölzerne Pfeifenköpfe, Zigarrenspitzen und hölzerne Figuren geleimt; dient auch als Polstermaterial.

**Uso,** s. Usance.

**Uspallăta** (Portillo de U.), Paß in Chile, s. Cumbre.

**Usquebagh** (spr. ösfwibah), irländ. Gewürzbranntwein.

**Ussambi,** Landschaft im Congostaat, zwischen Lubilasch, Luburi und Lualaba, südlich vom 8.° südl. Br.

**Ussat les Bains** (spr. üßá lä bāng), Badeort im franz. Departement Ariége, Arrondissement Foix, am Ariége, mit kalkhaltigen Quellen (36° C.), welche besonders gegen Neurosen heilkräftig sind, großer Badeanstalt und Park.

**Ussel** (spr. üßäl), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Corrèze, an der Eisenbahn Clermont-Brive, hat eine schöne Kirche (12.—15. Jahrh.), einen Brunnen mit antikem Adler von Granit, einen Gerichtshof und (1886) 3631 Einw.

**Ussing,** eigentlich Tage Algreen-U., dän. Staatsmann, geb. 11. Okt. 1797 auf dem Pfarrhof Lille Lyngby bei Frederiksborg auf Seeland, studierte in Kopenhagen die Rechte und wurde bei der dänischen Kanzlei als Sekretär angestellt. 1830 trat er als freisinniger politischer Schriftsteller auf und wurde bald der volkstümlichste Mann in Kopenhagen und ganz Dänemark. 1834 in die Ständeversammlung gewählt, ward er von dieser nebst dem Bankdirektor Bang mit der Redaktion der »Ständezeitung« beauftragt. Die Regierung, die in ihm ihren bedeutendsten Gegner erkannte, suchte ihn zu gewinnen, indem sie ihn zum Assessor beim Hof- und Stadtgericht in Kopenhagen, 1841 zum außerordentlichen Beisitzer des Höchsten Gerichts ernannte. 1844 wurde er zum Bürgermeister der Hauptstadt erwählt. Auch bekleidete er seit 1840 eine Professur der Rechte. Aufsehen machte sein Antrag in der Roeskilder Versammlung 1844, den König zu bitten, durch ein Gesetz die absolute und ewige Verbindung der Herzogtümer mit dem Königreich auszusprechen. 1848 ward er zum Generalprokureur für das Königreich Dänemark ernannt und 1854 in den Reichsrat berufen. Er starb 27. Juni 1872. Von seinen Schriften sind, abgesehen von zahlreichen Abhandlungen politischen und juristischen Inhalts, zu nennen: »Haandbog i den danske Criminalret« (4. Aufl., Kopenh. 1859, 2 Bde.); »Laeren om Servituter« (das. 1846) und »Haandbog i den danske Arveret« (das. 1855).

**Ussman,** Kreisstadt im russ. Gouvernement Tambow, an der Koslow-Woronesher Eisenbahn, mit Mädchenprogymnasium und (1885) 7665 Einw.

**Ussenskikathedrale,** s. Moskau, S. 828.

**Ussukúma,** Landschaft im äquatorialen Ostafrika, südlich vom Ukerewe.

**Ussúri,** rechter Nebenfluß des Amur im sibir. Küstengebiet, entsteht aus dem Zusammenfluß des Daubikha und des Ulakha, hat von da ab eine Länge von 500 km und bildet auf einer langen Strecke die Grenze zwischen dem russischen und chinesischen Gebiet. Er wird schiffbar, nachdem er den aus dem Chankasee kommenden Sungatsch aufgenommen, überschwemmt im Sommer seine Ufer; Ackerbau wird wenig getrieben, dagegen viel Viehzucht auf den ausgedehnten vortrefflichen Weiden. Eine besondere politische Wichtigkeit kommt dem Südussurigebiet mit dem Seehafen Wladiwostok zu; 1887 zählte man 15,300 Kolonisten. Die Russen nahmen vom Gebiet auf Grund des Vertrags von Aigun (16. Mai 1858) Besitz. Vgl. Wenjukow, Die russisch-asiatischen Grenzlande (deutsch, Leipz. 1874).

**Ust** (Ustje, russ., »Mündung«), Bestandteil russ. Ortsnamen zur Bezeichnung der Lage an einer Flußmündung.

**Usta** (pers., »Meister«), die oberste der Sklavinnen im Harem der Vornehmen.

**Ustaw** (russ.), Statut, Ordnung.

**Ustchoperskaja Staniza**, s. Choperfk.

**Uster**, Bezirkshauptort und aus mehreren Orten bestehende Gemeinde im schweizer. Kanton Zürich, am Aabach und an der Bahnlinie Zürich-Sargans, hat ein Schloß mit schöner Aussicht, große Baumwollspinnereien und -Webereien, Seidenspinnerei, Seidenstoffabrikation, Eisengießerei, Maschinenfabrikation und (1888) 7042 meist evang. Einwohner.

**Usteri**, 1) Johann Martin, schweizer. Dichter, geb. 14. Febr. 1763 zu Zürich, gest. 29. Juli 1827 als Ratsherr daselbst. Vorzüglich gelangen ihm Erzählungen und Idylle in der Mundart seiner Heimat, als deren vorzüglichste das Gedicht »Der Vikari« gelten muß; dagegen erheben sich seine hochdeutschen Dichtungen selten über das Gewöhnliche. Sein »Freut euch des Lebens« ward zum Volkslied. Seine hinterlassenen »Dichtungen in Versen und Prosa« gab Heß (Berl. 1831, 3 Bde.; 3. Aufl., Leipz. 1877) heraus; aus seinem Nachlaß ward die Novelle »Liebesabenteuer eines Zürichers vom glückhaften Schiff auf dem Freischießen zu Straßburg« (Halle 1877) veröffentlicht. Man hat auch von ihm eine große Anzahl von Zeichnungen (historische Bilder, Idylle und Humoresken), in zarten Umrissen miniaturartig ausgeführt.

2) Paulus, schweizer. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 14. Febr. 1768 zu Zürich, war der Sohn des um die Verbesserung des Züricher Schulwesens verdienten und als theologischer Schriftsteller bekannten Chorherrn und Professors Leonhard U. (gest. 1789), studierte in Göttingen Medizin, ließ sich dann in seiner Vaterstadt nieder und wurde Lehrer am medizinisch-chirurgischen Institut und Aufseher des botanischen Gartens. Seit 1797 Mitglied des Großen Rats, trat er bei dem Wechsel der Staatsform als Abgeordneter des Kantons Zürich in den Senat der helvetischen Regierung, ward 1802 von seinem Kanton zu der Konsulta nach Paris gesendet und Mitglied ihrer Zehnerkommission für die Konferenzen mit Napoleon I. und bekleidete 1803—14 das Amt eines Züricher Staatsrats. In der Restaurationszeit Führer der liberalen Opposition, wurde er 1831 zum ersten Bürgermeister ernannt, starb aber schon 9. April d. J. Er redigierte mit Escher von der Linth das Tageblatt »Der Schweizer Republikaner« (1798—1803), ein reichhaltiges, treues Archiv für die Geschichte der Schweiz, und schrieb »Schweizer Staatsrecht« (deutsch u. franz., 3. Aufl., Aarau 1815 bis 1821, 2 Bde.).

**Ustica**, Insel im Tyrrhenischen Meer, 67 km nördlich von Palermo, vulkanischen Ursprungs, wird von einem Bergrücken mit interessanten Höhlenbildungen, Gräbern und Konchylienfunden in zwei ziemlich gleiche Hälften geteilt, enthält die gleichnamige Ortschaft mit (1881) 1959 Einw. und einem Hafen, welcher mit Palermo in Dampfschiffahrtsverbindung steht. Um die Insel starke Korallenfischerei.

**Ustilagineen**, **Ustilago** *Link*, s. Brandpilze.

**Ustjug Weliki**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wologda, am Zusammenfluß von Suchona und Jug und an der Straße von Archangel nach Sibirien, einer der wichtigsten Handels- und Industrieplätze des nordöstlichen Rußland, hat zahlreiche Kirchen, 2 Klöster, ein weibliches Progymnasium, einen großen Kaufhof und Magazine, einen Flußhafen, Fabrikation von Tuch, Leinwand, Leder, Seife, Kerzen, Email-, Gold- und Silberwaren (letztere bekannt unter dem Namen Ustjushkaja), ausgedehnten Pelzhandel und (1885) 8119 Einw. — Die alte Stadt hieß Gleden, lag aber 4 km weiter stromabwärts, wo jetzt noch das im 12. Jahrh. gegründete Gledenskikloster steht; sie hatte im Mittelalter eigne Fürsten, geriet aber seit dem 17. Jahrh. in Verfall.

**Ustjushna**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Nowgorod, an der Mologa, mit Kreisschule, Mädchenprogymnasium, Fabrikation von Beilen, Schaufeln und Nägeln, Eisen- und Holzhandel und (1886) 7706 Einw. In dem sehr schwach bevölkerten Kreis wohnen Karelen und wird viel Sumpfeisen gewonnen.

**Ust Kamenogorsk** (»Ausfluß der Steinberge«), 1720 als Grenzfestung gegen die Dunganen im westsibir. Gebiet Semipalatinsk am Irtisch errichtet, hat seine Bedeutung als solche längst verloren und ist gegenwärtig mehr als Pflanzstätte der geistigen Bildung für die Kirgisen namhaft zu machen; in der Schule wird eine Anzahl Kirgisen auf Kosten der Regierung erzogen. Die (1881) 4528 Einw. (ein Drittel Russen) treiben lebhaften Tauschhandel.

**Ustrjalow**, Nikolai, russ. Historiker, geb. 1805, gest. 1871 als Professor an der Universität zu Petersburg und Mitglied der Akademie. Er veröffentlichte eine Reihe von Quellen zur Geschichte des Interregnums (1605—13), »Memoiren von Zeitgenossen zur Geschichte des Pseudodemetrius« (5 Bde.), die Schriften des Fürsten Kurbskij, eine »Geschichte Rußlands« in 5 Bänden und außer vielen kleinern Arbeiten eine leider unvollendet gebliebene »Geschichte Peters d. Gr.« (1858—63, 6 Bde.). Seine Lehrbücher der Geschichte Rußlands sind veraltet.

**Ustron**, Dorf in Österreichisch-Schlesien, Bezirkshauptmannschaft Bielitz, an der Weichsel, mit katholischer und evang. Kirche, Schloß, Schlackenbad und Molkenkuranstalt, Eisenwerk des Erzherzogs Albrecht, Maschinenfabrik und (1880) 4375 Einw.

**Ustruga** (Struga), Stadt in Albanien, Wilajet Janina, am See von Ochrida, aus dem hier der Drin ausfließt, hat eine 14tägige Messe (Februar), wo namentlich viel getrocknete Fische des Sees verkauft werden, und ca. 2000 Einw. (meist christl. Bulgaren).

**Ust-Syssolsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wologda, an der Vereinigung der Syssola und Wologda, mit Kreisschule, weiblichem Progymnasium, Pelzhandel und (1885) 4225 Einw. In dem überaus schwach bevölkerten Kreis wohnen meist Syrjänen und wird Salz und Alabaster gewonnen.

**Usu**, türk. Name des Dnjepr (s. d.).

**Usualinterpretation** (lat.), Auslegung einer Gesetzesvorschrift durch ein Gewohnheitsrecht (s. Gesetzesauslegung, S. 234).

**Usuell**, s. Usus.

**Usukapion** (lat.), die Ersitzung oder erwerbende Verjährung (s. d.); usukapieren, durch längern Besitz das Eigentum einer Sache erwerben (ersitzen).

**Usulutan**, Departementshauptstadt im mittelamerikan. Staat Salvador, beim 1325 m hohen erloschenen Vulkan gleiches Namens, mit (1878) 4123 Einw.

**Usumacinta** (spr. -ssinta), Fluß in Nordamerika, wird durch die Vereinigung von Rio de la Passion und Rio Salinas in Guatemala gebildet und mündet in mehreren Armen teils in die Laguna de Terminos, teils in das offene Meer oder den untern Tabasco. Zwischen Lorillardstadt (s. d.) und Tenosique bildet er zahlreiche Stromschnellen, die indes das Herabflößen von Mahagonistämmen nicht verhindern.

**Usur** (lat., »Abnutzung«), der umschriebene Schwund eines Teils oder Organs durch primäre Fettentartung oder durch das Andrängen von Neubildungen und Aneurysmen.

**Usurae** (lat.), s. v. w. Zinsen.

**Usuramo**, s. Usaramo.

**Usurpation** (lat.), im ältern röm. Rechte die Unterbrechung der Verjährung; im neuern Sprachgebrauch die Anmaßung eines Besitzes, einer Befugnis, besonders der öffentlichen Gewalt; daher die gewaltsame Verdrängung eines legitimen Herrschers, der Umsturz der Verfassung und die Unterdrückung der Selbständigkeit eines Staats. Ist der Usurpator wirklich in den Besitz der Staatsgewalt gelangt, so muß der nachmals etwa restaurierte rechtmäßige Landesherr die in der Zwischenzeit vorgenommenen Regierungshandlungen in ihren thatsächlichen und rechtlichen Folgen anerkennen, da sonst offenbare Unbilligkeiten und Unzuträglichkeiten entstehen würden.

**Usus** (lat.), Gebrauch, Herkommen; daher usuell, gebräuchlich. Im römischen Recht ist U. eine persönliche Dienstbarkeit, vermöge deren dem Berechtigten (usuarius) die Benutzung (Gebrauchsrecht) einer fremden Sache für seine Person, mithin ohne das Recht der Überlassung der Ausübung an einen andern und mit Beschränkung auf die Bedürfnisse des Berechtigten, zusteht. Der U. gibt also an sich kein Recht auf die Früchte (fructus) der Sache; ist diese jedoch von der Art, daß sie ohne Fruchtgenuß gar nicht oder doch nicht vollständig gebraucht werden kann, so soll der Usuarius einen mäßigen Anteil an Früchten erhalten.

**Ususfructus** (lat.), s. Nießbrauch.

**Usus tyrannus** (lat., »der Gebrauch ein Tyrann«), sprichwörtliche Redensart, mit welcher angedeutet wird, daß der Sprachgebrauch oft allen grammatischen Regeln zuwiderläuft.

**Ut**, s. Solmisation.

**Utah** (spr. juhta), ein Territorium der nordamerikan. Union, das Land der Mormonen, grenzt gegen N. an Idaho und Wyoming, gegen O. an Colorado, gegen S. an Arizona und gegen W. an Nevada. Das Wahsatchgebirge teilt das Territorium in zwei Teile, von welchen der kleinere westliche dem sogen. Großen Bassin (zwischen den Rocky Mountains und der Sierra Nevada) angehört, während der östliche durch Nebenflüsse des Colorado bewässert wird. Die Oberfläche des Bassins besteht größtenteils aus dürren und wüsten Ebenen, über welchen einzelne Gebirgsketten sich erheben. Unter den zahlreichen Seen ist der Große Salzsee (s. d.) der bedeutendste. In ihn ergießen sich der von N. kommende Bären- und der Weberfluß sowie der dem südlich gelegenen Utahsee entströmende Jordan. Nächstdem ist der Sevierfluß, welcher in dem gleichnamigen See (1402 m ü. M.) verschwindet, der bedeutendste. Keiner dieser Flüsse ist schiffbar, wohl aber ermöglichen sie die künstliche Bewässerung des anliegenden Landes, welches reiche Ernten gewährt. Regen fällt jetzt auch häufig während des Sommers, während es früher zwischen April und November fast nie regnete. In der Nähe des Salzsees beträgt die mittlere Temperatur des Januars und Juli bez. —3,4° und +24,8° C. Fröste kommen von Anfang September bis Ende Mai vor. Das östliche Gebirgsland fällt im Wahsatchgebirge (Nebo 3655 m) steil gegen die Ebene ab, an Höhe wird es jedoch übertroffen durch die Uintahkette (Mount Emmons 4175 m), welche von ihm aus nach O. streicht. Jenseit des Wahsatchgebirges liegen die mit saftigem Gras bewachsenen Hochflächen (Mesas), welche vom Green River (Colorado) und seinen Nebenflüssen in tiefen Cañons durchschnitten werden. Nur in den Gebirgen wächst Wald. Unter den wild vorkommenden Tieren sind zu erwähnen: Wölfe, Füchse, Wiesel, Wolverene, Biber, Hasen, Antilopen, Bergschafe, Elens und Hirsche. U. hat ein Areal von 220,063 qkm (3997 QM.) und 1880: 143,963 Einw., von denen die Mehrzahl aus allen Weltteilen herbeigeströmte Mormonen (s. d.) sind. Dazu kommen noch 840 in Stämmen lebende Utah- oder Jutahindianer. Ackerbau und Obstzucht werden mit großem Erfolg betrieben. Man baut namentlich Weizen, Hafer, Gerste und Kartoffeln und im gesegneten Thal von Rio Virgen (im SW.) auch Sorghum, Baumwolle und Weintrauben. An Vieh zählte man 1880: 41,000 Pferde und Maultiere, 96,000 Rinder, 233,000 Schafe und 17,000 Schweine. Sehr ergiebig ist der Bergbau. Bituminöse Steinkohlen, Eisensteine, Gold, namentlich aber Silber (s. Emma Mine) kommen vor, und ein Berg am Colorado besteht ganz aus Steinsalz. Gewonnen wurden 1886 für 6½ Mill. Dollar Silber und für 216,000 Doll. Gold. Die Industrie dagegen ist noch unbedeutend und beschränkt sich fast nur auf Mahlen von Korn, Zurichtung von Bauholz und etwas Wollfabrikation. Die Eisenbahnen hatten 1888 eine Länge von 2100 km. Ein Schulgesetz wurde 1874 erlassen. U. ward 1847 von den Mormonen in Besitz genommen, aber die 1849 versuchte Gründung eines Staats Deseret wurde von der Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika nicht anerkannt und dem Gebiet die übliche Territorialverfassung gegeben. Der Gouverneur, der Sekretär und die Mitglieder des höchsten Gerichtshofs werden vom Präsidenten ernannt. Eine gesetzgebende Versammlung wurde zuletzt im J. 1878 gewählt, da ein Unionsgesetz (Edmunds-Law) 1882 den in Vielweiberei lebenden Mormonen die Bürgerrechte entzogen hat. Gegenwärtig haben indes auch andre religiöse Genossenschaften festen Fuß in U. gefaßt, und ein großer Teil des Grundes und Bodens, namentlich der Bergwerke, ist Eigentum von Nichtmormonen. Politische Hauptstadt des Gebiets ist Salt Lake City (s. d.).

**Utahsee**, im nordamerikan. Territorium Utah, 58 m über dem Großen Salzsee, mit dem ihn der mehrenteils durch eine leicht zu bewässernde Ebene fließende, 170 km lange Jordan verbindet. Er ist nur 4,5 m tief und hat frisches Wasser.

**Utakamand**, Hauptstadt des Nilgiridistrikts der britischen Präsidentschaft Madras, amphitheatralisch von den höchsten Gipfeln der Nilgiri umgeben, mit (1881) 12,335 Einw. (8021 Hindu, 2934 Christen, 1364 Mohammedaner). Die Stadt ist Sommerresidenz des Gouverneurs von Madras und zugleich Haupterfrischungsstation der Präsidentschaft, besitzt zahlreiche Kirchen, Hospitäler, Schulen, einen botanischen Garten, Bibliothek und ist der Mittelpunkt zahlreicher Kaffeepflanzungen.

**Utatlan**, Ruinenstadt in Guatemala, s. Quiché.

**Utensilien** (lat.), zu etwas erforderliche Geräte, insbesondere Wirtschaftsgeräte.

**Uterindrüsen**, s. Gebärmutter.

**Uterīni** (lat.), »Schoßgeschwister«, d. h. Halbgeschwister, welche eine gemeinsame Mutter haben.

**Ütersen**, Stadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Pinneberg, an der Pinnau, mit Tornesch (an der Linie Altona-Kiel der Preußischen Staatsbahn) durch Pferdebahn verbunden, hat eine schöne evang. Kirche, ein evang. Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, Maschinen-, Tabaks-, Zigarren-, Zichorien-, Tuch-, Lederwaren-, Tonnenband- und Leimfabrikation, Gerberei, Holzsägerei, Dampf- und Wassermühlen, Bierbrauerei, Schiffahrt und (1885) 5058 fast nur evang. Einwohner. Dabei Kloster-Ü., ein von Heinrich von Barmstedt 1235 gestiftetes Nonnenkloster, jetzt adliges Fräuleinstift der schleswig-holsteinischen Ritterschaft.

**Uterus** (lat.), s. v. w. Gebärmutter (s. d.); männlicher U., s. Vorsteherdrüse.

**Utgard** (»Außenland«), in der nord. Mythologie das Reich der Riesen oder Jöten (s. d.), daher auch Jötunheim genannt, lag jenseit der von Menschen bewohnten Erde (s. Midgard).

**Utica**, 1) (jetzt Bu Schater) altphönik. Stadt, unfern der Ruinenstätte Karthagos an der Mündung des Medscherda (des alten Bagradas) ins Mittelmeer gelegen, von deren einstigem Glanz noch die Trümmer eines Amphitheaters, des Hafens mit Admiralspalast, Aquädukts und mehrerer Zisternen Kunde geben. Nach Movers fällt ihre Gründung durch Tyrer ins Jahr 1100 v. Chr., 287 Jahre vor derjenigen Karthagos. Während alle nordafrikanischen Städte bereits Karthago unterthan waren, genoß U. lange noch Unabhängigkeit mit eignem Senat und selbstgewählten Suffeten. Als es sich endlich beugen mußte, suchte es wiederholt das Joch abzuschütteln und nahm auch am Söldneraufstand teil. Während es im zweiten Punischen Krieg Karthago treu blieb, ergab es sich im dritten zuerst von allen Städten den Römern und ward zum Lohn dafür, nach Karthagos Fall 146, zur Hauptstadt der Provinz Africa gemacht. U. war der Schauplatz des Todes des jüngern Cato. In der christlichen Zeit war es Bischofsitz; der letzte aktive Bischof, Potentius, floh 683 vor den Arabern nach Spanien. Im Martyrologium besitzt U. den Ruhm, die sogen. Massa candida (300 Märtyrer auf einmal) hervorgebracht zu haben. Vgl. Tissot, Géographie comparée de la province romaine d'Afrique, Bd. 2 (Par. 1888). — 2) (spr. jútika) Stadt im nordamerikan. Staat New York, Grafschaft Oneida, am Mohawkfluß und Eriekanal, hat ein Staatsirrenhaus, Woll- und Baumwollspinnerei, Kornmühlen, Stärkefabriken, Orgel- und Pianofortefabriken, Maschinenbauwerkstätten 2c. und (1880) 33,914 Einw. U. wurde 1784 an Stelle des ehemaligen Forts Schuyler gegründet.

**Uticaschiefer**, s. Silurische Formation.

**Uticensis**, Beiname von Cato dem jüngern.

**Utile dulci** (lat.), »das Nützliche mit dem Angenehmen (verbinden)« (Horaz, »Ars poetica«, 343).

**Utilitarismus** (neulat., Nützlichkeitstheorie, Nützlichkeitssystem), die von Jeremias Bentham aufgestellte Moral- und Staatstheorie, deren Prinzip es ist, der größtmöglichen Anzahl von Menschen den größtmöglichen Nutzen zu verschaffen. Utilitaires, Name einer kurz vor der Julirevolution 1830 begründeten kommunistischen Sekte. Vgl. Birks, Modern Utilitarianism (Lond. 1874).

**Ut infra** (lat.), wie unten bemerkt wird.

**Uti possidetis** (lat., »wie ihr besitzt«), Bezeichnung für den augenblicklichen Besitzstand (status quo), ein neuerdings beim Abschluß eines Waffenstillstandes gebräuchlicher Ausdruck; im römischen Recht Bezeichnung für eine Klage zum Schutz im Besitz von Grundstücken (interdictum u. p., im Gegensatz zum interdictum utrubi bei Mobilien).

**Utirik**, Inselgruppe Polynesiens.

**Uti rogas** (abgekürzt U. R., lat.), »wie du vorschlägst«, bei den Römern auf den Stimmtafeln Zeichen der Zustimmung zu einem Gesetzvorschlag.

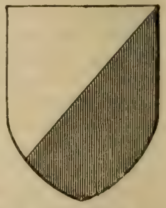
**Ütliberg**, Gipfel des Albis bei Zürich (s. d.).

**Utopia** (lat., »Nirgendwo«), die fabelhafte Insel, auf welcher Thomas Morus seinen Staatsroman »De optimo reipublicae statu, deque nova insula Utopia« spielen ließ, das Schlaraffenland der Deutschen (s. Schlaraffe). Daher Utopist, einer, der sich mit unausführbaren Weltverbesserungsplänen beschäftigt.

**Utraquisten**, s. Kalixtiner.

**Utrecht**, niederländ. Provinz (s. Karte »Niederlande«), von dem Zuidersee und den Provinzen Gelderland, Süd- und Nordholland umschlossen, 1384 qkm (25,1 QM.) groß mit (1888) 215,958 Einw. (62 Proz. Reformierte, 37 Proz. Katholiken und 1 Proz. Juden), ist im W. und längs der Flüsse niedrig und eben mit fruchtbarem Marschboden; im O. erheben sich die Amersfoorter Hügel, und der Boden wird sandig und unfruchtbar. Das Hauptgewässer ist der Rhein mit seinen oft kanalisierten Armen, dem Lek im S., dem Krummen oder Alten Rhein, der Vecht und der Holländischen Yssel; ferner die Eem (s. d.). Auch gibt es mehrere Kanäle, von denen die den Lek mit der Vecht verbindende Vaart oder der Vaartsche Ryn der bedeutendste ist. Das Klima ist gesund. Die wichtigsten Produkte sind: Getreide, Tabak (bei Rhenen und Amersfoort), Pferde, Rindvieh, Bienen, Obst (bei Wyk by Duurstede) und Blumen. Die Industrie liefert vornehmlich Wolle, Baumwolle, Seide, Leinwand, Tabak und Thonwaren.

**Utrecht**, Hauptstadt der gleichnamigen niederländischen Provinz, liegt am Alten Rhein, von welchem aus hier die Vecht nach dem Zuidersee und die Vaart nach dem Lek abgehen, ist von zwei Kanälen oder Armen des Alten Rheins durchschnitten, von starken Forts umgeben und bildet den strategischen Vorposten von Amsterdam. Die Stadt ist Knotenpunkt der Eisenbahnen Amsterdam-U.-Arnheim, Amsterdam-Hilversum-U., Zwolle-U., U.-Boxtel und U.-Rotterdam. Sie hat 4 Vorstädte und 20 Kirchen, darunter der reformierte Dom (Maartenskirche), ein prächtiges gotisches Gebäude, dessen Langhaus jedoch 1674 bei einem Orkan einstürzte, so daß jetzt Chor mit Querschiff und Turm (103 m hoch) getrennt stehen.


Wappen von Utrecht.

Unter den übrigen Gebäuden sind zu nennen: die Akademie, in deren großem Saal (früher Kapitelsaal des Doms) 1579 die Union der nördlichen niederländischen Provinzen geschlossen wurde; der Palast des vormaligen Königs von Holland, Ludwig Bonaparte, der U. zu seiner Residenz gewählt hatte (jetzt Sitz des Obermilitärgerichtshofs); das Papsthaus (Paushuizen), gestiftet von Papst Adrian VI., der in U. geboren war (jetzt Regierungsgebäude); der Justizpalast, 1837 an der Stelle der berühmten Abtei von St. Paulus errichtet; das schöne Rathaus, 1830 vollständig erneuert, mit dem reichen Stadtarchiv und einem Antiquitätenkabinett; das Münzgebäude, das Gebäude für Künste und Wissenschaften mit dem Museum Kunstliefde, das neue Zellengefängnis, das Schauspielhaus 2c. Die Zahl der Einwohner belief sich 1888 auf 81,398. Die Industrie Utrechts erstreckt sich auf Tuch-, Woll-, Baumwoll-, Lein- und Seidenweberei, Fabrikation von Zigarren, Porzellan, Maschinen (von drei Eisenbahngesellschaften), landwirtschaftlichen Gerätschaften, chemischen Produkten, Farben 2c., Metallgießerei, Ziegelbrennerei, Ölraffinerie, Brauerei 2c. Dem entsprechend ist auch der Handel mit diesen Fabrikaten und den Landesprodukten (besonders Käse und Butter) sehr lebhaft. Die Universität (mit fünf Fakultäten, 1634 gestiftet) hat gegen 700 Studierende, chemisch-physiologische und physikalische Laboratorien, ein anatomisches und ein physikalisches Museum, ein Naturalienkabinett, eine Bibliothek, einen botanischen Garten, eine neue

Sternwarte und ein meteorologisches Observatorium. Außerdem besitzt U.: ein Gymnasium, eine höhere Bürgerschule, ein Reichshospital, eine Veterinär- und Zeichenschule nebst andern Unterrichtsanstalten, mehrere gelehrte und industrielle Gesellschaften, eine Gemäldegalerie, ein sehr reiches erzbischöfliches Museum von kirchlichen Altertümern und verschiedene Wohlthätigkeitsanstalten. U. ist der Sitz der Provinzialregierung, eines Provinzialbezirks- und Kantonalgerichts, des Obermilitärgerichtshofs, einer Fortifikationsinspektion, eines katholischen und eines sogen. altkatholischen (jansenistischen) Erzbischofs und einer deutschen Ordenshausballei. An der Ostseite der Stadt ist die berühmte Maliebaan, eine sechsreihige, zu beiden Seiten mit schönen Villen besetzte, 1000 Schritt lange Lindenallee. — In der Römerzeit war U. (Trajectum ad Rhenum) eine Stadt der Bataver im römischen Belgien. Nach dem Untergang der Römerherrschaft in Gallien setzten sich eine Zeitlang die Franken, später die Friesen hier fest. Das alte U. lag auf der Nordseite des Rheins; nachdem aber Dagobert 630 auf der Südseite eine Kapelle erbaut hatte und 696 durch den heil. Willibrord ein Bistum gestiftet war, erwuchs um die Burg, die im 10. Jahrh. von den Normannen verwüstet, doch von Bischof Balderich wiederhergestellt wurde, eine städtische Ansiedelung. Die Bevölkerung bestand vornehmlich aus bischöflichen Ministerialen; doch waren die Grafen von Bentheim, dann die Herren von Cuyk im Besitz der Burggrafschaft, bis diese 1220 von Bischof Otto II. durch Kauf erworben wurde. U. wurde im 13. Jahrh. in die Wirren und Kämpfe verwickelt, welche dem mit Gütern reich gesegneten Bistum U. aus seiner isolierten Stellung inmitten zahlreicher weltlicher Dynasten erwuchsen. Dazu kamen innere Parteiungen, indem Patrizier und Zünfte um das Regiment in der Stadt miteinander haderten. 1279 brannte fast die ganze Stadt nieder. Im 14. Jahrh. erwarb sich der städtische Adel auf die Bischofswahl mehr Einfluß. So hatte auch die Stadt nach den zwiespältigen Bischofswahlen von 1425 und 1433 viel zu leiden; jahrelang wütete der Kampf, besonders 1449—52. Bischof Heinrich von U., ein geborner Pfalzgraf bei Rhein, überließ 1527 Stadt und Fürstentum U. an Kaiser Karl V. Papst Paul IV. erhob 1559 die Kirche in U. zur Metropolitankirche und überwies dem neuen Erzbischof, Friedrich Schenk v. Tautenburg (gest. 1580), die Bistümer Haarlem, Middelburg, Leeuwarden, Deventer und Groningen. Unter der Regierung Philipps II. ward hier 23. Jan. 1579 die Union der sieben nördlichen Provinzen (**Utrechter Union**) abgeschlossen, welche die Unabhängigkeit der Niederlande begründete (vgl. P. L. Muller, De Unie van U., Utrecht 1878). Auch versammelten sich hier die Generalstaaten, bis sie 1593 nach dem Haag verlegt wurden. Das neue Erzbistum U. hatte nicht lange Bestand; wohl wählte man nach dem Tode des ersten Erzbischofs noch zwei Nachfolger, allein keiner von beiden brachte es bis zur Weihe. Die reformierte Lehre wurde in U. allmächtig, und der Papst begnügte sich seit 1602 mit einem apostolischen Vikar. Ein Jahrhundert später fand der Jansenismus im Stiftskapitel Anhänger, und die Wahl eines Jansenisten (Cornelius Steenhoven) zum Erzbischof führte 1723 zum Bruch mit Rom und zur Bildung einer besondern Sekte (s. Jansen), welche seit 1871 mit den Altkatholiken Deutschlands in nähere Verbindung getreten ist. Die Stadt ist seit der Gründung der Universität (1636) einer der bedeutendsten Mittelpunkte der Wissenschaft in Holland geworden. Am 11. April 1713 wurde hier der **Utrechter Friede** geschlossen, der den spanischen Erbfolgekrieg beendigte. Am 17. Jan. 1795 wurde U. von den Franzosen unter Pichegru besetzt. Vgl. »Le traité d'U. réclamé par la France« (Leipz. 1814); Geer, Bijdragen tot de geschiedenis der provincie U. (Utrecht 1860); Nippold, Die altkatholische Kirche des Bistums U. (Heidelb. 1872).

**Utrera**, Bezirksstadt in der span. Provinz Sevilla, Knotenpunkt der Eisenbahn Madrid-Cadiz (Abzweigungen nach Moron und Osuna), mit (1878) 15,093 Ew.

**Ut retro** (lat.), wie umstehend.

**Utricularia** *L.* (Wasserschlauch), Gattung der Lentibularieen, Wasser- oder Sumpfpflanzen mit rosettenförmig gestellten Blättern, welche bei den in Wasser wachsenden Arten fadenartig zerteilt und meist mit Schläuchen versehen sind, in denen sich kleine Wassertierchen fangen. Die nackten Blütenschäfte tragen eine oder mehrere lebhaft gefärbte Blüten, welche an Skrofulariaceenblüten erinnern. Von den etwa 150 weitverbreiteten Arten wächst U. vulgaris *L.* (gemeiner Wasserschlauch, Helmkraut) in Deutschland in Mooren und Teichen; s. Tafel »Insektenfressende Pflanzen«.

**Utrikularieen**, s. Lentibularieen.

**Utriusque juris doctor** (lat., abgekürzt U. j. d., D. u. j., D. j. u., J. u. d.), Doktor beider Rechte (des römischen und kanonischen); vgl. Doktor.

**Utrubi** (interdictum u.), s. Uti possidetis.

**Utschkilissi**, s. Etschmiadsin.

**Ut supra** (lat.), wie oben; s. Actum.

**Uttewalde** (Ottowalde), Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Pirna, hat (1885) 199 Einw. und ist bekannt durch die schönen Felsenthäler **Uttewalder** und **Zscherregrund**, welche zu den schönsten Partien der Sächsischen Schweiz gehören und auf dem Weg von Wehlen nach der Bastei besucht werden.

**Uttmann**, Barbara, Begründerin des Spitzenklöppelns im Erzgebirge, geb. 1514, ward von ihrem Vater Heinrich v. Elterlein aus Nürnberg (geb. 1485, gest. 1582), der im Erzgebirge durch Bergbau ein bedeutendes Vermögen erworben hatte, an einen Bergherrn zu Annaberg, Christoph U., verheiratet und führte 1561 im Erzgebirge das Spitzenklöppeln ein, das sie von einer um ihres Glaubens willen aus der Heimat vertriebenen Brabanterin erlernt haben soll. Sie starb 14. Jan. 1575 in Annaberg. 1834 wurde ihr auf dem Kirchhof zu Annaberg ein Denkmal, 1886 daselbst ein Brunnenstandbild von R. Henze errichtet. Vgl. Finck, Barbara U. (Annab. 1886).

**Uttoxeter** (spr. öttöcksiter), Stadt in Staffordshire (England), am Dove, hat Fabrikation von Uhrkasten, Korkschneiderei und (1881) 4981 Einw.

**Utzschneider**, Joseph von, Techniker, geb. 2. März 1763 zu Rieden in Oberbayern, studierte zu München und Ingolstadt, ward 1784 bayrischer Hofkammerrat, dann bayrischer Salinenadministrator im Fürstentum Berchtesgaden und 1799 Referendar für landständische Angelegenheiten im Geheimen Finanzdepartement. Seine Verbesserungspläne waren indessen einem großen Teil der Stände mißfällig, und U. wurde daher 1801 zur Disposition gestellt. Er errichtete nun eine Ledermanufaktur in München und 1804 mit v. Reichenbach und Liebherr daselbst das mechanische Institut, welchem die von ihm zu Benediktbeuern angelegte Kunstglashütte das nötige Crown- und Flintglas lieferte. Aus letzterm entstand, nachdem er sich 1809 mit Fraunhofer (s. d.) vereinigt, das weltberühmte optische Institut, welches fast ganz Europa mit optischen Instrumenten

versorgt. Inzwischen war U. 1807 wieder als Generalsalinenadministrator und Geheimer Finanzreferendar in den Staatsdienst getreten. Unter seiner Leitung wurde der Bau der Saline zu Rosenheim mit der Solenleitung von Reichenhall dahin ausgeführt, und durch seinen Einfluß ging 1809 außer der Saline Berchtesgaden auch die zu Hallein in bayrische Administration über. Ebenso wurde unter seiner Leitung in Bayern der Grund zu dem Parzellenkataster gelegt. 1811 wurde er Vorstand der Staatsschuldentilgungsanstalt, verließ aber 1814 wieder den Staatsdienst und errichtete eine große Brauerei und eine Tuchmanufaktur. Von 1818 bis 1821 war er erster Bürgermeister von München; 1827 wurde er zum Vorstand der Münchener neuerrichteten polytechnischen Zentralschule ernannt. Er starb 31. Jan. 1840. Vgl. Bauernfeind, J. v. U. (Münch. 1880).

**Uvea**, polynes. Inselgruppe, s. Uea.

**Uvira**, Landschaft im Congostaat, am Nordwestufer des Tanganjika, deren Bewohner geschickte Verfertiger von Eisengeräten, Holzschalen und Körben sind. Auf den Märkten strömen die Seeanwohner in Scharen zusammen.

**Uvŭla** (lat., U. palati), Zäpfchen, s. Gaumen.

**Uwárow**, Sergei Semenowitsch, Graf, russ. Staatsmann, geb. 25. Aug. 1785 zu Moskau, studierte in Göttingen und ward 1811 Kurator der Universität und des Lehrbezirks von Petersburg, 1818 Präsident der Akademie der Wissenschaften, 1822 Direktor des Departements der Manufakturen und des innern Handels und 1832 Minister der Volksaufklärung. Er gründete über 700 Lehranstalten (unter andern die Universität zu Kiew) sowie gelehrte Gesellschaften, Bibliotheken, Museen rc. und sorgte für bessere Dotierung des Lehrpersonals. Als nach den Ereignissen von 1848 das russische Unterrichtswesen größern Einschränkungen unterworfen wurde, zog sich U. vom Ministerium zurück. Er starb 17. Sept. 1855. Von seinen Schriften, die ein gründliches Studium der ausländischen Litteraturen bekunden, sind hervorzuheben: »Études de philosophie et de critique« (Par. 1843) und »Esquisses politiques et littéraires« (das. 1848). — Sein Sohn Graf Alexei Sergejewitsch U., geb. 1824, gestorben im Februar 1885, hat sich durch die Beschreibung seiner archäologischen Reise an den Nordküsten des Schwarzen Meers (Petersb. 1852) einen Namen und als Begründer des seit 1868 alle drei Jahre regelmäßig wiederkehrenden archäologischen Kongresses um die prähistorische Archäologie große Verdienste erworben. Er stiftete den Uwarowschen Preis (3000 Rub.), welcher alljährlich von der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg 25. Sept. (7. Okt.) für eine Anzahl der besten historischen Werke verliehen wird.

**Uwarowit**, s. Granat.

**Uxbridge** (spr. öcksbridsch), Stadt in der engl. Grafschaft Middlesex, am Colne, hat ein litterarisches Institut, große Viehmärkte und (1881) 7712 Einw.

**Uxmal** (spr. uchmál), Ruinenstätte im mexikan. Staat Yucatan, 55 km südwestlich von Merida, mit großartigen Baudenkmälern, das »amerikanische Palmyra«.

**Uxor** (lat.), Gemahlin, Gattin.

**Uz**, Wohnort Hiobs, wahrscheinlich in der Landschaft Basan (s. d.) am Westfuß des Hauran.

**Uz**, Johann Peter, Dichter, geb. 3. Okt. 1720 zu Ansbach, studierte in Halle die Rechte und machte sich schon 1746 durch seine mit Götz vollendete Übersetzung des Anakreon (1746), in jener Zeit die geschmackvollste eines alten Dichters, bekannt. 1748 ward er Sekretär bei dem Justizkollegium in Ansbach, 1763 Assessor am kaiserlichen Landgericht zu Nürnberg, 1771 Mitglied des Scholarchats und 1790 Direktor des Ansbacher Landgerichts und des Konsistoriums. Er starb 12. Mai 1796 als Geheimer Justizrat. Uz gehörte zu den Lyrikern, welche vor Bürger und Goethe bemüht waren, der deutschen Dichtung Anmut und Fülle des Ausdrucks zu geben, und leistete für seine Zeit Vortreffliches in der halb empfundenen, halb spielenden und reflektierenden Lyrik. Unter seinen Dichtungen priesen die Zeitgenossen vor andern den »Sieg des Liebesgottes«, ein Popes »Lockenraub« nachgeahmtes erzählendes Gedicht in vier Gesängen; ferner die »Theodicee« (1755), welche die Leibniz-Wolffsche Philosophie vorträgt; sein in Alexandrinern geschriebenes Lehrgedicht »Die Kunst, stets fröhlich zu sein« (1760) und viele Kirchenlieder. Seine »Poetischen Schriften« gab Weiße heraus (Wien 1804, 2 Bde.). Im Schloßgarten zu Ansbach wurde 1825 seine Büste (von Heideloff) aufgestellt. Vgl. Henriette Feuerbach, Uz und Cronegk (Leipz. 1866); »Briefe von Uz an einen Freund 1753—1782« (hrsg. von Henneberger, das. 1866).

**Uzbeken** (Özbegen), zum türk. Zweig der Altaier gehöriges Volk in Innerasien, im 10. Jahrh. von seinen südlichen Nachbarn Ghusen genannt. Sie drangen im 16. Jahrh. über den Dschihun vor und setzten sich in Besitz von Balch, Chiwa, Bochara, Ferghana u. a.; jetzt erstrecken sich ihre Sitze bis zum Kaspischen Meer. Sie haben sich stark mit Iraniern vermischt und sind in ihren physischen Merkmalen verschieden, je nachdem das türkische oder das durch Kreuzung aufgenommene iranische Blut bei ihnen vorwiegt. In Gesinnung und Geistesanlagen aber zeigen sie sich als Türken: Biedersinn, männlicher Charakter, konservative Denkungsweise, Kriegslust, Indolenz und Aberglaube zeichnen auch die U. aus. Ihre Zahl beträgt höchstens 1 Mill.; doch haben sie es verstanden, sich zu Herren in allen turanischen Ländern aufzuwerfen und die iranischen Tadschik zu unterjochen. Die U. haben sich mit der Annahme des Islam zum größten Teil seßhaft gemacht, und nur ein kleiner Teil von ihnen besteht noch aus reinen Nomaden; ein andrer ist halb angesessen, d. h. nomadisiert nur im Sommer mit seinen Herden. Handel und Gewerbe überlassen die U. überall den Tadschik. Ihre Kleidung besteht in einem langen, weiten Gewand (Chalat) aus grobem Seidenzeug (Aledscha) oder kamelhaarenem Stoff (Armik); die Kopfbedeckung ist ein roter oder weißer Turban. Die Frauen hüllen sich in Schleier, die vom Kopf bis zu den Füßen herabreichen, und führen ein sehr eingezogenes Leben. Die Hauptnahrung der U. ist Schöpsenfleisch, ihr Hauptgetränk Kumys. Sie beschäftigen sich vornehmlich mit Schafzucht, hier und da auch mit Ackerbau und Seidenraupenzucht.

**Uzen**, Volk, s. Kumanen.

**Uzèn** (türk.), s. v. w. Fluß.

**Uzès** (spr. üsähs), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Gard, am Alzon und den Eisenbahnen von Remoulins nach U. und von St. Julien-Cassagnac nach Nozières, hat ein imposantes altes Schloß, eine ehemalige Kathedrale, mehrere andre Kirchen (darunter eine reformierte Konsistorialkirche), ein Standbild des Admirals Brueys, einen Gerichtshof, ein Kommunalcollège, eine Bibliothek, Fabrikation von Seidenstrümpfen, Wirkwaren, Tuch, Papier rc. und (1886) 4293 Einw. Hier liegt Papst Clemens V. begraben.

# V.

**V, v**, lat. V, v, das Vau, wird im Deutschen genau wie f (s. d.) ausgesprochen. Von dem römischen Zeichen v, u abstammend, das in seinen beiden Formen im Latein bald u, bald w bedeutete, kommt es schon in deutschen Handschriften des 8. Jahrh. neben und für f vor und setzte sich als Vertreter desselben besonders vor den Vokalen a, e, i, o fest, kommt aber fast nie vor u und den damit zusammengesetzten Diphthongen, ebensowenig vor r, l vor, weil es sonst leicht mit dem Vokal u verwechselt werden konnte. Daher findet sich noch jetzt im gleichen Fall immer f gebraucht, das überhaupt in der neuern Zeit das überflüssige v immer mehr zurückgedrängt hat. In den romanischen Sprachen ist das v ein w (s. d.), im Latein fällt es in der Schrift mit u (s. d.) zusammen. Der Name Vau kam ursprünglich dem f zu (s. d.).

**Abkürzungen.**

Als römisches Zahlzeichen ist V = 5. Als Abkürzung bedeutet V oder v auf römischen Inschriften vivus, vixit, victoria, vale etc., in Büchern vide (»siehe«), versus (»Vers« und »gegen«), verte (»wende um«). In der Chemie ist V Zeichen für Vanad.

**V. A.** = Viktoria- und Albertorden.

**V. A. E., V. A. R.** = Votre Altesse Électorale oder Royale (franz.), Ihre kurfürstliche, Ihre königliche Hoheit.

**v. c.** = verbi causa (lat.), »zum Beispiel«.

**v/c.**, im Handel = conto vecchio (ital.), »alte Rechnung«, oder auch conto vostro, »Ihre Rechnung«.

**V. C.**, in England = Victoria Cross, »Viktoriakreuz« (Tapferkeitsmedaille); auch Vice-Chancellor, Vizekanzler.

**v. Chr.** = vor Christo, vor Christi Geburt.

**V. D.** = volente Deo (lat.), »so Gott will«.

**V. D. M.** = Verbi Divini Magister oder Minister (lat.), Lehrer (Diener) des göttlichen Wortes.

**v. g.** = verbi gratia (lat.), »zum Beispiel«.

**v. n.** = vicario nomine (lat.), als Stellvertreter.

**V. R.**, in England = Victoria Regina, »Königin Viktoria«; V. R. I. = Victoria Regina Imperatrix.

**v. s.** = volti subito (ital.), »wende schnell um!«

**V. T.** = Vetus Testamentum (lat.), »Altes Testament«.

**v. v.** = vice versa (lat.), »umgekehrt, gegenteilig«.

**Va.**, Abkürzung für Virginia (Staat).

**Vaal** (Kai Gariep), rechter Nebenfluß des Oranjeflusses in Südafrika, entsteht aus zwei größern, von der Westseite des Kathlambagebirges herabkommenden Strömen, dem Likwa und dem südlichern u. bedeutendern Nama Hari oder Donkin. Nach seiner Bildung nimmt der V. den Gey Koup oder Vet Rivier mit dem Tschue oder Sandstrom, ferner den Kolong u. Modder auf und vereinigt sich bald danach mit dem Oranjefluß.

**Vaals**, Gemeinde in der niederländ. Provinz Limburg, Bezirk Maastricht, dicht an der preußischen Grenze, mit 3 Kirchen, Synagoge, bedeutender Tuchfabrikation und 4600 Einw.

**Vaam**, holländ. Längenmaß, s. v. w. Faden (s. d.).

**Vaari** (Vaara, finn.), s. v. w. Berg.

**Va banque** (franz., spr. wa bánk), beim Hasard: es gilt die Bank.

**Vacano**, Emil Mario, Schriftsteller, geb. 16. Nov. 1840 zu Schönberg an der mährisch-schlesischen Grenze, wo seine auf einer Reise begriffenen Eltern gerade verweilten, erhielt in St. Pölten, dem Wohnort seines Vaters, seine Vorbildung und wandte sich dann an kleinern Theatern der Bühne zu, jedoch ohne Erfolg. Seit den 60er Jahren ist er mit einer Menge von Romanen und Novellen (zum Teil auch übersetzten und bearbeiteten), Erzählungen und Schilderungen aus dem Theater-, Vagabunden-, Dorf- und Salonleben aufgetreten, so daß seine Feder wohl bereits weit über 100 Bände geliefert hat. Es ist nur zu bedauern, daß er sich, bei entschiedenem Erzählertalent, wahllos der Sensation, betreffe sie Spiritistisches oder Ehefragen u. dgl., hingegeben, infolgedessen gänzlich zu Mißbilligendes neben anerkennenswerten Leistungen hergeht. V. lebt teils in St. Pölten, teils in Wien.

**Vacantes** (lat.), Geistliche, welche keine kirchliche Stelle bekleideten.

**Vacarius**, lombard. Jurist des 12. Jahrh., gründete bald nach der Zeit des Irnerius (s. d.) um 1145 in Oxford eine Rechtsschule und verpflanzte das römische Recht nach England. Er verfaßte einen Auszug aus dem Justinianischen Kodex und den Pandekten in neun Büchern, welches Werk in seiner Schule zu Grunde gelegt wurde. Auch schrieb er eine »Summa de matrimonio« sowie eine »Summa de assumpto homine«, letztere rein theologischen Inhalts. Vgl. Wenck, Magister V. (Leipz. 1820); Stölzel in der »Zeitschrift für Rechtsgeschichte« (Bd. 6, 1867).

**Văcat** (lat.), es fehlt, ist nicht da, ist unbesetzt; in der Buchdruckerkunst eine leere Seite.

**Vaccăer**, großes iberisches Volk im alten Hispanien, welches das Hochland am obern Durius (Duero) bewohnte, mit den Städten Pallantia (Palencia), Cáuca (Coca) und Septimanca (Simancas).

**Vaccai** (Vaccaj), Niccolò, Komponist, geb. 15. März 1790 zu Tolentino unweit Ancona, bildete sich in Neapel unter Paisiello zum dramatischen Komponisten und hatte als solcher großen Erfolg, besonders mit seiner Oper »Giulietta e Romeo«, deren dritter Akt so wirksam ist, daß man ihn in Italien dem der gleichnamigen Oper von Bellini substituiert hat. Von 1829 an wirkte er mehrere Jahre in Paris und London als Gesanglehrer, übernahm 1838 den Posten eines ersten Kompositionslehrers am Mailänder Konservatorium, den er bis zu seinem Tod bekleidete. Er starb 5. Aug. 1848 in Pesaro. Noch größeres Verdienst als durch seine zahlreichen Opern und Kirchenkompositionen erwarb er sich durch zwei Gesangunterrichtswerke: »Metodo pratico di canto italiano per camera« und »Dodici ariette per camera, per l'insegnamento del belcanto italiano«.

**Vaccīna** (lat.), s. v. w. Kuhpocke, s. Impfung.

**Vaccination**, s. Impfung.

**Vaccinieen**, dikotyle Pflanzengruppe, eine Unterfamilie der Erikaceen (s. d.) bildend und von den nächstverwandten Gruppen durch unterständige Fruchtknoten u. Beerenfrüchte verschieden. Die V. zählen 180 Arten, welche in der gemäßigten und kalten Zone der nördlichen Halbkugel, am häufigsten in Nordamerika, in geringer Anzahl auf den höhern Gebirgen der heißen Zone, vorkommen. Fossil finden sich zahlreiche Überreste der Gattung Vaccinium in Tertiärschichten. Die säuerlich-süßen Beeren der Vaccinium-Arten, Preißel-, Heidel-, Moosbeeren u. a., sind zum Teil genießbar und offizinell.

**Vaccinĭum** *L.* (Heidelbeere), Gattung aus der Familie der Erikaceen, meist niedrige Sträucher von sehr verschiedenem Habitus, mit wechselständigen, kurzgestielten, leder- oder hautartigen, ganzen, meist wintergrünen Blättern, einzeln meist in axillären oder terminalen Trauben stehenden Blüten und kugeligen Beeren. Etwa 100 Arten in der gemäßigten nördlichen Erdhälfte und den Gebirgen der Tropen. V. Myrtillus *L.* (Heidelbeere, Blau-, Schwarz-, Bruch-, Bickbeere, Besing), bis

30 cm hoher, kahler Strauch, mit scharfkantigen Ästen, eirunden, fein gesägten, häutigen, sommergrünen Blättern, einzeln oder zu zwei stehenden, kugeligen, rötlichgrünen Blüten und blauschwarzen Beeren, bedeckt weite Strecken in Europa, Nordasien und im englischen Nordamerika, besonders in Wäldern bis zur Weidenregion. Die Beeren dienen als Obst, getrocknet als Arzneimittel (besonders in der Levante), auch zur Darstellung von Fruchtsäften, Branntwein und zum Färben des Weins. Fromm in Frankfurt hat einen vortrefflichen Rotwein aus Heidelbeeren dargestellt (s. Obstwein). V. uliginosum *L.* (Sumpfheidelbeere, Rausch- oder Trunkelbeere), bis 1,25 m hoher Strauch mit stielrunden Ästen, sommergrünen, verkehrt-eiförmigen, ganzrandigen Blättern, einzeln stehenden, weißlichen, rötlich überlaufenen Blüten und größern, schwarzvioletten, innen grünlichen Beeren, die ebenfalls eßbar sind, aber fade schmecken und in Menge genossen Erbrechen erregen, findet sich in feuchten Wäldern, besonders auf torfhaltigem Boden in Mittel- und Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika. V. Vitis Idaea *L.* (rote Heidelbeere, Krons-, Preißelbeere, Steinbeere, Hölperchen), bis 15 cm hoher Strauch mit immergrünen, verkehrt-eirunden, am Rand zurückgerollten, lederigen Blättern, weißlichen oder rosenroten Blüten in gipfelständigen, überhängenden Trauben und kugeligen, scharlachroten Beeren, wächst auf trocknem Heideboden, in Europa, Nordasien und Nordamerika ganze Strecken bedeckend. Die Beeren werden, jedoch nur eingemacht, häufig genossen; auch bereitet man Branntwein (Steinbeerwasser) daraus. V. Oxycoccus *L.* (Moos-, Torfbeere), mit fadenförmigen, kriechenden Stengeln und Ästen, eirunden, spitzen, am Rand umgeschlagenen, immergrünen Blättern, langgestielten, roten Blüten mit radförmiger Krone und sehr schmackhaften roten Beeren, wächst in torfigen und sumpfigen Gegenden in Mittel- und Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika. V. macrocarpum *Ait.* (großfrüchtige Moosbeere, Cranberry, Kranbeere, Krambeere), mit kriechenden, dünnen Ästen und Zweigen, großen, länglichen, am Rand kaum zurückgeschlagenen Blättern, schließlich seitenständigen Blüten und großen, roten Beeren, wächst in den nördlichen und mittlern Staaten Nordamerikas auf sumpfigem Boden, wird der sehr schmackhaften Frucht halber namentlich in Südjersey und Massachusetts viel kultiviert und ist auch in Deutschland auf sonst wertlosem Land mit Erfolg angebaut worden.

**Vacha**, Stadt im sachsen-weimar. Kreis Eisenach, an der Werra und der Linie Dorndorf-V. der Feldabahn, 232 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine alte Burg, ein Amtsgericht, Thonwaren- und Zigarrenfabrikation, Lohgerberei, Ziegelbrennerei, Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und (1885) 1539 Einw.

**Vache** (franz., spr. wasch), Kuh, Kuhleder (Vachette); auf Reisewagen der Deckleberraum, lederüberzogene Aufschnallkiste; Vacherie, Kuhstall, Schweizerei.

**Vacherot** (spr. wasch'roh), Etienne, franz. Gelehrter, geb. 29. Juli 1809 zu Langres, besuchte die Normalschule und war Lehrer der Philosophie an verschiedenen Anstalten, bis er 1837 zum Studiendirektor und Maître des conférences an der Normalschule und 1839 zum Nachfolger seines Lehrers Cousin als Professor der Philosophie an der Sorbonne ernannt wurde. Wegen seiner freisinnigen Ansichten wurde er 1849 auf Betrieb der Klerikalen seiner Stelle an der Normalschule enthoben und, als er 1852 dem Kaiserreich den Eid verweigerte, auch als Professor abgesetzt. 1868 ward er zum Mitglied der Akademie gewählt. Seit 1870 Maire des fünften Arrondissements in Paris, leistete er während der Belagerung und des Kommuneaufstandes nützliche Dienste und ward 8. Febr. 1871 als Vertreter von Paris in die Nationalversammlung gesandt, wo er sich zwar der Linken anschloß, aber 1873 von der republikanischen Partei abfiel und das Ministerium Broglie und seine ultramontanen Bestrebungen unterstützte, sogar für das klerikale Unterrichtsgesetz stimmte. Er wurde daher 1876 nicht wieder gewählt. Er schrieb »Histoire critique de l'école d'Alexandrie« (1846—51, 3 Bde.), ein bedeutendes Werk, welches von der Akademie mit einem Preis gekrönt wurde, ihn aber in einen heftigen Streit mit dem Abbé Gratry verwickelte und ihm den Haß der Klerikalen zuzog; ferner: »La métaphysique et la science« (1858, 2 Bde.; 2. Aufl. 1863, 3 Bde.); »La démocratie« (1859, 2. Aufl. 1860), wegen welcher Schrift er zu drei Monaten Gefängnis verurteilt wurde; »Essais de philosophie critique« (1864); »La religion« (1868); »La science et la conscience« (1870); »La politique extérieure« (1881); »Le nouveau spiritualisme« (1884) u. a.

**Vacquerie** (spr. wak'rih), Auguste, franz. Schriftsteller, geb. 1819 zu Villequier in der Normandie, wurde durch seinen Bruder, einen Schwiegersohn Victor Hugos, der mit seiner Frau 1843 auf einer Wasserfahrt ertrank, noch ziemlich jung dem großen Dichter nahegeführt und blieb seitdem dessen unzertrennlicher Lebensgefährte und fanatischer Verehrer. V. besitzt ein sehr eigentümliches und vielseitiges Talent. Nachdem er »L'enfer d'esprit« (1840) und »Demi-teintes« (1845), zwei Bände Gedichte von ungewöhnlicher Formvollendung und tiefer Empfindung, hatte erscheinen lassen, brachte er 1848 auf der Porte St.-Martin sein hyperromantisches Lustspiel »Tragaldabas« zur Aufführung, das aber einen unerhörten Lärm erregte und gänzlich durchfiel, während es 30 Jahre später, als es im Druck erschien (1878), als eine Perle des poetischen Humors begrüßt wurde. Kaum weniger gewagt war das siebenaktige Schauspiel »Les funérailles de l'honneur« (1862), wogegen sich die Lustspiele: »Souvent homme varie« (1859), »Jean Baudry (1863) und »Le fils« (1866) mehr in den konventionellen Schranken hielten und zum Teil durchschlagenden Erfolg erzielten. Außerdem veröffentlichte V.: »Les drames de la Grève« (1855); »Mes premières annees de Paris« (1877); die oft sehr scharfen Essays: »Profils et grimaces« (4. Aufl. 1864); »Les miettes de l'histoire« (1863) und »Aujourd'hui et demain« (1875) sowie zwei Dramen in Versen: »Formosa« (1883) und »Jalousie« (1889). Mit seinem Freund Meurice, mit dem er vorzeiten auch die »Antigone« des Sophokles für die französische Bühne bearbeitet hatte, gründete er 1869 den »Rappel«, den er seitdem täglich mit einem Leitartikel und einer Blumenlese polemischer, litterarischer und lokaler Notizen versieht. Mit dem Genannten gibt er seit 1888 den Nachlaß V. Hugos heraus. Vgl. Bertal, A. V. (Par. 1888).

**Vacuna**, eine sabinische Göttin ungewisser Bedeutung. Vgl. Preller, Römische Mythologie (S. 359).

**Vacŭum** (lat.), s. Vakuum.

**Vademekum** (lat., »geh mit mir«), Titel, welchen man nach Vorgang eines 1709 zu Köln erschienenen Gebetbuchs (oder nach einer 1623 zu Frankfurt a. M. erschienenen lateinischen Epigrammensammlung von Peter Lotichius) Büchern von kleinem Format zu geben pflegt, die als Ratgeber oder Leitfaden für

gewisse Zwecke, gleichsam als Begleiter in allen möglichen Lagen des Lebens, zuweilen auch als Quellen der Erheiterung dienen sollen.

**Vadiānus** (eigentlich von Watt), Joachim, berühmter schweizer. Humanist, geb. 30. Dez. 1484 zu St. Gallen, wurde 1514 Professor in Wien, 1518 Stadtarzt in seiner Vaterstadt und 1526 Bürgermeister daselbst; starb hier 6. April 1551. V. war ein eifriger Beförderer der Reformation. Von seinen lateinischen Schriften nennen wir: »Commentarii in Pomponium Melam« (Wien 1518); »Epitome trium terrae partium« (Zürich 1534); »Aphorismorum libri VI de consideratione Eucharistiae« (das. 1536). Seine »Deutschen historischen Schriften«, darunter die »Chronik der Äbte des Klosters St. Gallen«, wurden von Götzinger herausgegeben (St. Gallen 1875—79, 3 Bde.). Vgl. Pressel, Joachim Vadian (Elberf. 1861); Keßler, Vita Vadiani (St. Gallen 1865); Geilfus, J. v. Watt als geographischer Schriftsteller (Winterth. 1865).

**Vadium** (lat.), Bürgschaftsgeld, Anzahlung.

**Vadred, Piz,** eins der Berghäupter der Graubündner Alpen (3234 m), bildet zwischen Flüela- und Scalettapaß eine firnbelastete Gruppe. Die größern Eisströme senken sich in das Val Susasca hinab.

**Vadsö** (Wadsö), aufblühende Stadt im norweg. Amt Finnmarken, am nördlichen Ufer des Warangerfjords, mit (1876) 1764 Einw. V. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

**Vaduz** (ursprünglich Valdulsch, »Süßthal«), Hauptort des Fürstentums Liechtenstein, unweit des Rheins und an der Linie Feldkirch-Buchs der österreichischen Vorarlberger Eisenbahn, Sitz der fürstlichen Regierung und des Landtags, hat eine gotische Kirche, eine Realschule, ein Landgericht, Weberei und Spinnerei, Weinbau, Alpenwirtschaft und (1880) 1018 kath. Einwohner. Dabei das alte, zum Teil als Ruine stehende Felsenschloß Hohen-Liechtenstein, am Fuß der 2500 m hohen, imposanten Berggruppe Drei Schwestern.

**Văg** (lat.), unstet; unbestimmt im Ausdruck.

**Vaga,** Perino del, eigentlich Pietro Buonaccorsi, ital. Maler, geb. 1500 zu Florenz, erhielt nach seinem Lehrer, dem Florentiner Maler Vaga, den Namen V. In Rom wurde er Raffaels Schüler und führte nach dessen Zeichnungen mit Giovanni da Udine in den Loggien und andern Räumen des Vatikans Stukkaturen u. Dekorationsmalereien aus. Durch diese Werke in Ruf gekommen, erhielt er zahlreiche Bestellungen, meist zur Innendekoration von Palästen und Kirchen. Nach der Plünderung Roms (1527) wandte er sich nach Genua, wo er unter anderm den Palast Doria mit Stukkaturen, Vergoldungen, Wandmalereien 2c. schmückte (eine Probe s. Tafel »Ornamente III«, Fig. 11). Von Genua ging V. über Pisa (hier von ihm das Fresko Kinderengel im Dom) nach Rom, wo er seine Thätigkeit als Stukkateur und Dekorationsmaler wieder aufnahm und auch Vorlagen zu Tapeten, Thronhimmeln, Stickereien 2c. zeichnete. Unter den Werken dieser spätern Zeit ist die Decke der Sala Regia des Vatikans das hervorragendste, woran neben ihm Daniel da Volterra thätig war. Er starb 1547.

**Vagabund** (Vagant, lat.), einer, der, ohne einen festen Wohnsitz und ein bestimmtes Gewerbe zu haben, von einem Ort zum andern zieht; Vagabondage, s. v. w. Landstreicherei (s. d.).

**Vagabundae** (Herumschweifende, Jagdspinnen), Spinnen, welche keine Netze bauen, sondern ihre Beute erjagen.

**Vagánten** (lat., »Umherstreifer«), im allgemeinen s. v. w. »fahrende Leute« (s. d.), insbesondere die fahrenden Schüler (vagi scholares) des Mittelalters (mit Anspielung auf ihre Zechlust auch Bacchanten, Bacchusbrüder, genannt), die, gleichsam ein besonderer Stand von charakteristischem Gepräge, bis ins Reformationszeitalter hinein erschienen, namentlich aber in der geistigen Bewegung des 12. und 13. Jahrh. eine scharf bestimmte Richtung vertraten. Zeuge dessen ist die wertvolle Sammlung ihrer frischen, in lateinischen, meist gereimten Versen abgefaßten Lieder (»Carmina burana«, s. d.), welche eine auf klassischer Bildung beruhende, üppige Lebensheiterkeit atmen und zugleich die Gebrechen der Berufsstände, besonders der Geistlichkeit, mit scharfer Satire geißeln. In Frankreich gaben sich seit dem 12. Jahrh. die V. den Namen Goliarden, der verschieden erklärt, zumeist aber von einem vorgeblichen Haupte des Bundes Golias (Goliat?) abgeleitet wird. Vgl. Giesebrecht, Über die V. oder Goliarden und ihre Lieder (»Allgemeine Monatschrift« 1853); Büdinger, Über einige Reste der Vagantenpoesie in Österreich (Wien 1854); Hubatsch, Die lateinischen Vagantenlieder des Mittelalters (Görl. 1870).

**Vagieren** (lat.), umherstreichen; mit den Händen hin- und herfahren.

**Vagīna** (lat.), Scheide; v. uteri, die Scheide der Gebärmutter.

**Vaginātenkalk,** s. Silurische Formation.

**Vaginismus,** krankhafte Empfindlichkeit des Scheideneinganges mit Reflexkrämpfen des Constrictor cunni und der Muskeln des Beckenbodens beim Kohabitationsversuch, wird hauptsächlich verursacht durch die Verletzung bei unzweckmäßigen, oft wiederholten derartigen Versuchen.

**Vaginītis,** Scheidenkatarrh.

**Vaginoskopīe** (lat.-griech.), Untersuchung der Scheide mittels des Mutterspiegels.

**Vagus** (Nervus vagus, »herumschweifender« Nerv, Lungen-Magennerv), das 10. Gehirnnervenpaar, welches vom verlängerten Mark entspringt, setzt sich aus mehreren, nur bei den Haifischen noch getrennten Nerven zusammen und steht in sehr engen Beziehungen zum 11. und 12. Nervenpaar, dem sogen. Beinerv (nervus accessorius Willisii) und dem Zungenfleischnerv (nervus hypoglossus). Seinen Namen hat er wegen seiner bei den höhern Wirbeltieren ungemein weiten Verbreitung im Körper: er versorgt den ganzen Verdauungskanal, die Nieren, den Atmungsapparat und das Herz. Auf das letztere wirkt er hemmend ein, so daß bei seiner Lähmung oder Durchschneidung die Herzschläge beschleunigt, bei seiner Reizung hingegen verlangsamt werden.

***Vahl,*** bei botan. Namen für M. Vahl, geb. 1749 zu Bergen, gest. 1804 als Professor der Botanik in Kopenhagen. Orientalische und südamerikanische Pflanzen.

**Vahlen,** Johannes, namhafter Philolog, geb. 28. Sept. 1830 zu Bonn, studierte dort seit 1848 unter Ritschl, wurde 1854 Privatdozent daselbst, 1856 außerordentlicher Professor in Breslau, 1858 ordentlicher Professor in Freiburg und noch in demselben Jahr in Wien, wo er 1871 den Titel eines Hofrats erhielt. 1874 wurde er an Haupts Stelle nach Berlin berufen und hier 1882 zum Geheimen Regierungsrat ernannt. Seine erste Thätigkeit ging von dem Studium des alten Latein aus: »Ennianae poësis reliquiae« (Leipz. 1854), »Naevii de bello Punico reliquiae« (das. 1854), »Ulpiani fragmenta« (Bonn 1856), »In Varronis saturarum Menippearum re-

liquias conjectanea« (Leipz. 1858), »Analecta Noniana« (das. 1859), »Über die Annalen des Ennius« (Berl. 1886). Besonders fruchtbar waren seine Aristotelischen Studien, die er teils in Zeitschriften und Sammelwerken, teils in besondern Schriften veröffentlichte: »Beiträge zu Aristoteles' Poetik« (Wien 1865—67, 4 Tle.), »Aristotelis poetica« (3. Aufl., Leipz. 1885), »Aristotelische Aufsätze« (Wien 1872—1874, 3 Tle.). Sonst heben wir von seinen Veröffentlichungen hervor die Ausgaben von Ciceros »De legibus« (2. Aufl., Berl. 1883) und Plautus' »Menaechmi« (das. 1882) sowie den Vortrag über »Lorenzo Valla« (Wien 1864; 2. Abdr., Berl. 1870) und »Laurentii Vallae opuscula tria« (Wien 1869). Auch gab er Lachmanns »Lucilii saturarum reliquiae« (Berl. 1876) und »Lachmanns kleine philologische Schriften« (mit Müllenhoff, das. 1876) heraus sowie die 4. Auflage von Haupts »Catull, Tibull, Properz« (Leipz. 1879) und »Horaz« (5. Aufl., das. 1885). Er war längere Zeit Mitherausgeber der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien« und von 1877 bis 1881 des »Hermes«.

**Vahrn**, Luftkurort, s. Brixen.

**Vaihingen**, Oberamtsstadt im württemberg. Neckarkreis, an der Enz und an der Linie Bretten-Friedrichshafen der Württembergischen Staatsbahn, 212 m ü. M., hat eine große evangelische Kirche, ein altes Schloß, eine Latein- und Realschule, ein Arbeitshaus für Männer, ansehnliche Stiftungen, ein Amtsgericht, Fabrikation von Konditorwaren, Bürstenhölzern und Leim, eine mechanische Werkstätte, Bleicherei, Kunstmühlen, Bierbrauerei, Obst- und Weinbau und (1885) 3250 Einw. In dem im romanischen Stil erbauten »Haspelturm« saß der durch Schiller und den Roman von H. Kurz bekannte Sonnenwirt gefangen.

***Vaill.***, 1) Abkürzung für S. Vaillant, geb. 1669 zu Vigny in Frankreich, gest. 1722 als Demonstrator der Botanik zu Paris. Botanicon parisiense; 2) (auch *Levaill.*) für Fr. Levaillant (s. d.).

**Vaillant** (spr. wajāng), 1) Wallerant, niederländ. Maler und Kupferstecher, geb. 1623 zu Lille, bildete sich bei Erasmus Quellinus in Antwerpen zum Porträtmaler aus, war als solcher in Frankfurt a. M., in Heidelberg, Berlin, wo er den Großen Kurfürsten und seine Gemahlin (jetzt im Schloß zu Berlin) malte, und in Paris thätig und ließ sich dann in Amsterdam nieder, wo er 1677 starb. Seine künstlerische Bedeutung liegt weniger in seinen Gemälden als in seinen Blättern in Schwarzkunst (ca. 200), deren Technik er durch Arbeiten nach Teniers, Terborch u. a. sowie nach eignen Entwürfen erheblich förderte. Vgl. Wessely, W. Vaillant (Leipz. 1881).

2) Jean Baptiste Philibert, franz. Marschall, geb. 6. Dez. 1790 zu Dijon, trat 1809 in das Geniekorps, begleitete 1812 als Adjutant den General Haxo auf dem russischen Feldzug, ward 1813 bei Kulm gefangen genommen, beteiligte sich während der Hundert Tage an der Befestigung von Paris und focht bei Ligny und Waterloo. Den Feldzug gegen Algier 1830 machte er als Bataillonschef mit, nahm hierauf als Oberstleutnant an den Expeditionen nach Belgien 1831 und 1832 teil, war 1837—38 Festungsdirektor in Algier und erhielt dann das Kommando über die polytechnische Schule, gab aber diese Stelle auf, um, seit 1845 mit dem Rang eines Generalleutnants, die oberste Leitung bei den Pariser Festungsbauten zu übernehmen. Im Mai 1849 erhielt er das Kommando der Genietruppen bei dem römischen Expeditionskorps und erwarb sich bei der Belagerung Roms die Marschallswürde. 1854 übernahm er das Portefeuille des Kriegs und 1860 das des kaiserlichen Hauses. Im Januar 1864 erhielt er die Würde eines Großkanzlers der Ehrenlegion. 1870 nach dem Sturz des Kaiserreichs aus Frankreich verbannt, kehrte er 1871 nach Paris zurück und starb daselbst 4. Juni 1872.

**Vaison** (spr. wäsóng, im Altertum Vasio), Stadt im franz. Departement Vaucluse, Arrondissement Orange, am Ouvèze, über welchen eine alte Römerbrücke führt, hat zahlreiche, wenn auch unbedeutende röm. Altertümer, Reste eines Schlosses, Fabrikation von Hüten 2c., Seidenspinnerei und (1881) 2067 Einw.

**Vajda-Hunyad** (Eisenmarkt), Markt im ungar. Komitat Hunyad (Siebenbürgen), am Zusammenfluß der Cserna und Zalásd, mit einem Franziskanerkloster, (1881) 2303 rumänischen und ungar. Einwohnern und einem in großartigem Stil auf steilem Kalkfelsen gebauten mittelalterlichen Schloß, das in jüngster Zeit vom Staat mit bedeutenden Kosten restauriert wurde. Der größere Teil der Burg wurde um 1452 von Johann Hunyadi, das übrige unter Matthias Corvinus und Fürst Gabr. Bethlen aufgeführt. In der Nähe (in Govasdia und Gyalár) sehr ergiebige Eisenerzlager und Eisenwerke. Vgl. W. Schmidt, Die Stammburg der Hunyade (Hermannstadt 1865).

**Vakánz** (lat.), das Erledigtsein einer Stelle, insbesondere einer kirchlichen, namentlich eines Bischofsitzes (Sedisvakanz). Da die Vakanzen oft ungebührlich ausgedehnt wurden, besonders durch die Zögerung der Kirchenpatrone, so bestimmte die Kirche, binnen welcher Zeit ein neuer Geistlicher angestellt sein mußte; als Maximum galt ein halbes Jahr. Auch in der protest. Kirche währen die Vakanzen gewöhnlich nicht länger; einstweilen werden die Amtsgeschäfte meist von den benachbarten Geistlichen besorgt. V. nennt man auch die Zeit der Schulferien.

**Vakuf**, s. Wakuf.

**Vakuōle** (lat.), Höhlung, hohler Raum.

**Vakūum** (lat.), der leere Raum.

**Vakuumapparat**, ein Apparat zum Verdampfen von Flüssigkeiten unter vermindertem Luftdruck, s. Abdampfen, S. 20.

**Vakuummeter**, Manometer zur Messung eines unter den normalen erniedrigten Luftdrucks.

**Vakuumpumpe**, s. v. w. Luftpumpe.

**Val** (franz., spr. wall), Thal.

**Valangin** (spr. walangschäng, Vallendys), Städtchen im schweizer. Kanton Neuenburg, am Eingang in das Val de Ruz, mit hoher Felsburg (jetzt Gefängnis) u. (1888) 475 Einw.; einst Sitz der Grafen gleiches Namens, kam V. 1579 durch Kauf an Neuenburg.

**Valant**, s. Faland.

**Valarschapat**, Stadt, s. Artaxata.

**Valbert**, G., Pseudonym, s. Cherbuliez 4).

**Valcea**, rumän. Kreis, s. Waltscha.

**Valckenaer** (spr. -när), Lodewyk Kaspar, berühmter Philolog, geb. 7. Juni 1715 zu Leeuwarden, gebildet daselbst, studierte seit 1731 in Franeker und Leiden, wurde 1740 Konrektor zu Kampen, 1741 Professor der griechischen Sprache in Franeker, 1766 an Hemsterhuis' Stelle in Leiden und starb dort 14. März 1785. Neben Ruhnken der bedeutendste Schüler Hemsterhuis', edierte er des Ammonius »De differentia adfinium vocabulorum« (Leid. 1739, 2 Bde.; neu von Schäfer, Leipz. 1822), des Euripides »Phönissen« (Franeker 1755; zuletzt Leipz. 1824, 2 Bde.) u. »Hippolyt« nebst der trefflichen »Diatribe in Euripidis perditorum dramatum reliquias« (Leid. 1768; wiederh., Leipz. 1823—24, 2 Bde.), die Briefe des Phalaris, (Gron. 1777, 2 Bde.; neu von Schäfer, Leipz. 1823),

Theokrit, Bion, Moschos (Leid. 1779—81, 2. Ausg. 1810), veröffentlichte Noten zu Herodot (in Wesselings Ausgabe, Amsterd. 1763), »Orationes« (Leid. 1784) u. a. Seinem Nachlaß wurden entnommen: »Callimachi fragmenta« (von Luzac, Leid. 1799) und die scharfsinnige »Diatribe de Aristobulo Judaeo« (von Luzac, das. 1806). Gesammelt erschienen »Opuscula philologica, critica, oratoria« (v. Erfurdt, Leipz. 1808—1809, 2 Bde.) und »Selecta ex Scholiis Valckenarii« (Amsterd. 1815—17, 2 Bde.). Vgl. Bergmann, Memoria Valckenarii (Utrecht 1874).

**Valdagno** (spr. waldannjo), Distriktshauptort in der ital. Provinz Vicenza, am Agno, mit Seidenindustrie, Fabrikation von Tuch und Eisenwaren, Marmorbrüchen, Steinkohlenbergwerken, Mineralquellen und (1881) 2432 Einw.

**Valdaques** (spr. waldākes), s. Kühlkrüge.

**Valdepeñas** (spr. -pénjas), Bezirksstadt in der span. Provinz Ciudad Real, an der Eisenbahn Madrid-Sevilla, mit (1878) 13,876 Einw. In der Umgegend wird berühmter Rotwein (Burgunderrebe) gebaut.

**Valdez** (Valdes, Valdesso), Juan de, spanisch-ital. Reformator, Bruder des kaiserlichen Staatssekretärs Alfons V., gebürtig aus Cuenca in Kastilien, lebte ungefähr von 1500 bis 1544. Um ihn, als eine Persönlichkeit von edlem Geist und tiefer religiöser Anlage, sammelte sich in Neapel seit 1533 eine Gesellschaft von Stillen im Lande, die ein innerliches Christentum pflegten, darunter Vermigli (s. d.), Ochino (s. d.) und die vornehmen Frauen Vittoria Colonna, Julia Gonzaga, Isabella Manriquez. Unter seinen zahlreichen Schriften haben die »110 göttlichen Betrachtungen« (neu hrsg. von Böhmer, Halle 1861; übersetzt ins Deutsche von Anger, Leipz. 1875) auch in Spanien zahlreiche Leser gefunden. Ein andres Buch des V. mit dem Titel: »Geistliche Milch« ist erst neuerdings aufgefunden und von Koldewey (Halle 1870), ein drittes, die »Christliche Kinderlehre«, italienisch 1882 (»Rivista cristiana«) und 1884 (»Biblioteca della Riforma«, Bd. 4), in 8 Sprachen von Böhmer (Bonn 1883) veröffentlicht worden. Vgl. E. Stern, Alf. et Juan V. (Straßb. 1869); Carrasco, Alfonse et Juan de V. (Genf 1880).

**Val d'Hérens,** s. Hérens.

**Valdieri,** Flecken in der ital. Provinz Cuneo, im Gessothal, mit Eisengruben, Marmorbrüchen und (1881) 1396 Einw. 15 km oberhalb im Gessothal die besuchten Bäder von V., Schwefelquellen von 26—bis 69° C. (die Hauptquelle reich an Glaubersalz).

**Valdivia,** eine der südlichsten Provinzen Chiles in Südamerika, am Stillen Ozean zwischen den Provinzen Arauco im N. und Llanquihue im S., umfaßt 21,536 qkm (391,1 QM.) mit (1885) 50,938 Einw., darunter eine ansehnliche Zahl deutscher Kolonisten. Längs der Küste ziehen sich die Küstenkordilleren hin, im O. steigen die Andes bis zu 2—3000 m auf und scheiden die Provinz von der Argentinischen Republik; zwischen beiden Gebirgszügen dehnt sich eine große, höchst fruchtbare, reichbewässerte Ebene aus. Dicht am Fuß der Andes liegen große Seen, von denen der Rancosee der bedeutendste ist. Die wichtigsten Flüsse sind: der Rio V. (Callecalle) und Rio Bueno. Das Klima ist im allgemeinen mild und gesund. Es gibt noch ausgedehnte Urwälder, und der Boden, der sich für alle mitteleuropäischen Getreide- und Obstsorten eignet, ist erst zu einem kleinen Teil kultiviert. Das Tierreich ist spärlich vertreten. Bergbau wird nicht betrieben; auch scheint der Mineralreichtum nicht bedeutend zu sein. Haupterwerbsquellen sind: Ackerbau, Viehzucht und Holzausfuhr. — Die gleichnamige Hauptstadt liegt am schiffbaren Callecalle, 25 km oberhalb dessen Mündung in die Valdiviabai. Bereits 1551 gegründet, ist sie doch erst seit 1850 infolge der Einwanderung von Deutschen gewachsen. Sie hat eine höhere Schule, eine protest. Kirche, ein Theater, Brauerei, Brennerei und Gerberei und (1875) 3872 Einw. Ihr Hafen ist Puerto de Corral (627 Einw.). Einfuhr 1882: 1,152,225 Pesos, Ausfuhr 10,970 Pesos. V. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

**Valdobbiadène,** Distriktshauptort in der ital. Provinz Treviso, unweit des Piave, mit Seidenspinnerei, Wein- und Obstbau und (1881) 667, als Gemeinde 5179 Einwohnern.

**Valdorf,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, hat eine evang. Kirche, Tuffsteinbrüche (im Dorfteil Horst), 2 Schwefelquellen (Seebruch und Senkelteich) mit Bädern und (1885) 4381 Einwohner.

**Vāle** (lat.), lebe wohl! Valete, lebt wohl! valedizieren, lebewohl sagen; Valediktion, Abschiedsrede.

**Valea-Vinului** (Weinthal), Bad im ungar. Komitat Bistritz-Naszód, bei Alt-Radna, mit einem erdigen Eisensäuerling.

**Valée,** Silvain Charles, Graf, franz. Marschall, geb. 17. Dez. 1773 zu Brienne le Château, trat 1792 in die Nordarmee, wurde 1795 zum Hauptmann und 1804 zum Oberstleutnant befördert und erhielt, nachdem er sich bei Jena ausgezeichnet, im Januar 1807 als Oberst den Befehl über das 1. Artillerieregiment. 1809 übertrug ihm Napoleon I. das Kommando über die Artillerie des 3. Armeekorps in Spanien, wo V. im August 1811 zum Divisionsgeneral aufrückte. Bei der ersten Restauration kehrte er nach Frankreich zurück und ward von Ludwig XVIII. zum Generalinspektor der Artillerie erhoben. Wiewohl er während der Hundert Tage von Napoleon den Befehl über die Artillerie des 5. Armeekorps angenommen, ernannte ihn Ludwig XVIII. abermals zum Generalinspektor des Zentralausschusses für die Artillerie. Nachdem V. 1835 die Pairswürde erhalten, begleitete er 1837 den General Damrémont nach Algerien, übernahm bei dessen Expedition gegen Konstantine den Befehl über die Artillerie, nach dem Tode Damrémonts das Oberkommando und nahm 13. Okt. die Stadt mit Sturm. Zum Lohn erhielt er den Marschallsstab und Anfang Dezember die Ernennung zum Generalgouverneur der französischen Besitzungen in Afrika. Nachdem er die französischen Eroberungen beträchtlich ausgebreitet, ward er Ende 1840 abberufen. Er starb 16. Aug. 1846 in Paris.

**Valeggio** (spr. waleddjo, V. sul Mincio), Dorf in der ital. Provinz Verona, Kreis Villafranca, am Mincio, hat eine schöne Kirche, ein altes Schloß, Seidenkultur und (1881) 1882 Einw. Hier 30. Mai 1796 Sieg Bonapartes über die Österreicher; 8. Febr. 1814 Gefecht Eugen Beauharnais' gegen die Österreicher unter Bellegarde.

**Valença,** 1) (V. do Minho) Grenzfestung in der portug. Provinz Minho, Distrikt Vianna, am Minho, der spanischen Festung Tuy gegenüber, die von ihr dominiert wird, und an der Eisenbahn Porto-V., hat 2 Pfarrkirchen und (1878) 2808 Einw. — 2) Stadt in der brasil. Provinz Bahia, an der Mündung des Una, die auch großen Schiffen sichern Schutz bietet, hat eine große Baumwollweberei, Eisengießerei und Sägemühlen sowie Anbau von Baumwolle und Kaffee. Die Einfahrt zum Hafen markiert ein stattlicher Leuchtturm auf der Nordostspitze (Morro São Paulo) der Insel Tinharé.

**Valençay** (spr. walangssäh), Stadt im franz. Departement Indre, Arrondissement Châteauroux, am Nahon, hat ein schönes Schloß mit Bibliothek und Kunstsammlungen und (1881) 2060 Einw. Auf dem Schloß, das dem Fürsten Talleyrand gehörte, lebte Ferdinand VII. von Spanien 1808—13 im Exil und schloß daselbst den Vertrag vom 11. Dez. 1813, in welchem er den Thron von Spanien wieder erhielt. 1829 ward V. zum Herzogtum für Talleyrand erhoben.

**Valence** (spr. walängs), 1) Hauptstadt des franz. Departements Drôme, ehemals Hauptstadt der Landschaft Valentinois in der Dauphiné, am Rhône, unterhalb der Mündung der Isère, deren Hochwasser keine größere Annäherung gestattet, und an der Eisenbahn Lyon-Marseille (Abzweigung nach Grenoble), hat eine eiserne Brücke, eine Kathedrale aus dem 11. Jahrh. mit neuem Turm und dem Denkmal des 1799 hier verstorbenen Papstes Pius VI. (Büste von Canova), mehrere interessante Renaissancegebäude (le Pendentif, Maison des Têtes ꝛc.), ein Denkmal des Generals Championnet, eine Filiale der Bank von Frankreich u. (1886) 19,500, als Gemeinde mit der Vorstadt Bourg lès V. (s. Bourg 4) 24,761 Einw. Die Industrie ist durch Seidenspinnereien, Färbereien, Glashütten, Eisengießereien ꝛc. vertreten; der Handel, bei dem sich die Lage von V. am Ausgang des Isèrethals geltend macht, erstreckt sich besonders auf Bauholz, Getreide und Mehl, Wein, Branntwein und Leder. Die Stadt hat ein Kommunalcollège, Normalschulen für Lehrer und Lehrerinnen, eine öffentliche Bibliothek (20,000 Bde.) und ein Museum. Sie ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Gerichts- und Assisenhofs. V. ist das alte Valentia (Civitas Valentinorum) im Gebiet der Segovellauner im narbonensischen Gallien. — 2) (V. d'Agen) Stadt im franz. Departement Tarn-et-Garonne, Arrondissement Moissac, am Seitenkanal der Garonne und an der Bahnlinie Bordeaux-Toulouse gelegen, hat bedeutende Fabrikation von Schreibfedern, Gerberei, Leinwand- und Seilerwarenerzeugung und (1881) 2800 Ew.

**Valencia,** span. Provinz und ehemaliges Königreich (zu welchem jedoch außer der Provinz V. noch die Provinzen Alicante und Castellon mit zusammen 22,876 qkm [415,5 QM.] und einer Bevölkerung von 1,371,145 Einw. gehörten), grenzt im N. an die Provinzen Castellon und Teruel, im W. an Cuenca und Albacete, im S. an Alicante, im O. an das Mittelländische Meer u. hat einen Flächenraum von 10,751 qkm (195,3 QM.). Das Land enthält mehrere von W. nach O. streichende Gebirgszüge (Sierra Martes, Sierra Enguera ꝛc.), welche durch parallele Flußthäler voneinander geschieden sind und sich allmählich zu der weiten Küstenebene herabsenken. Die wichtigsten Flüsse sind der Jucar mit Cabriel und der Guadalaviar. Die Bevölkerung belief sich 1878 auf 679,030 Einw. (Ende 1886 auf 692,000 geschätzt). Die Valencianer sind ein Mischvolk aus den Nachkommen der Mozaraber und Morisken und zeigen noch heute deutlich die Eigentümlichkeiten ihrer orientalischen Abstammung. Die höhern Stände sprechen Kastilianisch, die untern Valencianisch, einen dem Katalonischen verwandten Dialekt. Der Boden ist in den Gebirgen wenig ergiebig, in den Thälern und der Küstenebene dagegen höchst fruchtbar. Das kulturfähige Land ist mit großer Sorgfalt angebaut und die natürliche Fruchtbarkeit durch künstliche Bewässerung so erhöht, daß man in einem Jahr auf demselben Boden 3—5 Ernten verschiedener Früchte erzielt. Waldungen fehlen dagegen fast gänzlich. Das Klima ist sehr angenehm und gesund, die Hitze durch die Seewinde gemildert, der Himmel fast stets tiefblau. Die wichtigsten Produkte sind: Weizen, Gerste, Mais, Reis (Ausfuhr ¼ Mill. metr. Ztr.), Öl, Wein, Rosinen, Orangen, deren Anpflanzung und Export (jährlich für etwa 8 Mill. Pesetas) fortwährend zunimmt, Zitronen, Johannisbrot, Espartogras, Feigen, Mandeln, Seide, Hanf, Flachs, Safran, Cacahuete (eine Knollenfrucht, welche in geröstetem Zustand gegessen wird und zur Gewinnung eines feinen Öls dient; Jahresproduktion ca. 10,000 metr. Ztr.), Gartenfrüchte aller Art. Auch werden Bataten, Erdnüsse, Zuckerrohr und Kochenille gewonnen. Die Viehzucht steht noch auf niederer Stufe. Das Mineralreich bietet Erze, welche aber wenig ausgebeutet werden. Dagegen haben sich die Industrie, welche besonders Seidenspinnerei, Seiden-, Woll- und Leinweberei, Espartoflechterei, Fabrikation von Papier, Schuhwaren, Glas, Steingut und Fayence umfaßt, und der Handel, welcher namentlich Wein, Südfrüchte, insbesondere Orangen, Seide, Öl, Safran, Cacahuete, Zwiebeln, Wolle und Kalbleder ausführt und Spiritus, Getreide und Mehl, Guano, Holz ꝛc. einführt, namentlich seit Eröffnung der Küstenbahn Tarragona-V.-Alicante und der regern Schiffahrtsentwickelung in den drei Häfen (vor allen Grao de V., dann Cullera und Gandia) sehr gehoben. Die Provinz umfaßt 23 Gerichtsbezirke, darunter Alcira, Chelva, Gandia, Jativa, Liria, Onteniente, Requena und Sagunto.

**Valencia,** 1) (V. del Cid) Hauptstadt der gleichnamigen span. Provinz, liegt 4 km vom Meer am Guadalaviar und der Eisenbahn Tarragona-V.-Alicante (Eisenbahnen über Cuenca nach Madrid und über Teruel nach Saragossa im Bau), in der fruchtbaren, immergrünen »Huerta von V.«, hat alte Mauern und Wälle, enge und krumme Straßen mit zum Teil noch im maurischen Stil aufgeführten Häusern, 5 schöne Brücken über den Strom, 3 Vorstädte, viele Promenaden (die schönste die Glorieta), über 30 Kirchen und Kapellen, zahlreiche Klostergebäude und eine Citadelle. Unter den Gebäuden zeichnen sich aus: die Kathedrale, ein baufälliges, unregelmäßiges, in verschiedenen Stilen ausgeführtes Gebäude (in der Römerzeit Dianentempel, unter den Goten christliche Kirche, unter den Sarazenen Moschee) mit einem 53 m hohen achteckigen Glockenturm (Torre de Miguelete), der eine prachtvolle Aussicht gewährt; die Kirchen El Temple und Señora de los Desamparados, eine Rotunde mit prächtigen Fresken; ferner der königliche Palast, der Douanepalast (ehemals Dominikanerkloster), die Lonja (im maurisch-gotischen Stil, mit großartiger Säulenhalle, Verkaufslokal der rohen Seide ꝛc.), das Theater, mehrere Privatpaläste u. a. Die Stadt zählt (1878) 143,856 (1886: 141,342) Einw. Der wichtigste Industriezweig ist Seidenspinnerei und -Weberei; auch hat V. eine königliche Tabaks- und Zigarrenfabrik, welche gegen 4000 Arbeiter (meist Frauen) beschäftigt, und eine Maschinenfabrik. Ferner werden Wolldecken, Glasurziegel (Azulejos) und Fächer (bedeutender Export) erzeugt. Der Handel ist sehr lebhaft. Als Hafen von V. dient die 4 km entfernte, mit V. durch eine Eisenbahn verbundene Stadt Villanueva del Grao an der Mündung des Guadalaviar (4433 Einw.). Der Hafen ist durch Baggerungen, Ausführung von Moli und Kais in neuer Zeit bedeutend verbessert worden, 1888 sind in demselben 2990 Kauffahrteischiffe mit 1,296,762 Ton. ein- und ausgelaufen. Die Einfuhr hatte 1886 einen Wert von 83,65 Mill., die Ausfuhr einen solchen von 96,90 Mill. Pesetas; besonders wichtig ist der Export von Wein (1888: 1,441,000 hl), Rosinen (34 Mill. kg) u. Apfelsi-

nen (173 Mill. kg). V. hat eine Universität (seit 1410) mit 4 Fakultäten, Bibliothek und berühmtem botanischen Garten, eine Kunstakademie, ein Priester- und ein Lehrerseminar, eine Kunst- und eine Industrieschule, eine erzbischöfliche Bibliothek, ein Gemäldemuseum, eine Strafanstalt (presidio modelo) und einen Stiergefechtzirkus. Es ist Sitz des Generalkapitäns von V. und Murcia, des Gouverneurs, eines Erzbischofs, eines Appellationsgerichts und eines Handelsgerichts sowie eines deutschen Konsuls. — V. ward 138 v. Chr. von D. Brutus im Gebiet der Edetaner angelegt und mit hierher verpflanzten Lusitanern bevölkert. Zu Ende des 5. Jahrh. n. Chr. kam es an die Westgoten, nach dem Fall des westgotischen Reichs aber geriet es 715 unter die Herrschaft der Mauren und wurde eine vollständig arabische Stadt. Anfangs bildete nun das jetzige Königreich V. eine Provinz des Reichs von Cordova; als jedoch das Reich der Kalifen zerfiel, machte sich Muzeik, der Statthalter von V., 1031 unabhängig. Seitdem war V. eins der maurischen Königreiche Spaniens. 1094 ward die Stadt vom Cid erobert, fiel aber nach dessen Tod wieder in die Hände der Mauren, bis Jakob I. von Aragonien sie 1238 eroberte; 1319 wurde V. dauernd mit Aragonien vereinigt. 1609 litt die Stadt und Umgegend sehr durch die Vertreibung der Morisken. 1706 landeten hier die Engländer und Holländer, worauf sich Stadt und Königreich für Karl III. erklärten. Im spanischen Unabhängigkeitskrieg von 1808 bis 1813 stand V. zuerst gegen die Franzosen auf und hielt sich bis 1811. Am 7. Jan. 1812 wurde die Stadt von Suchet genommen. — 2) (Früher Ciudad del Réi), Hauptstadt des Staats Carabobo in der südamerikan. Republik Venezuela, in trefflich angebauter Gegend, 60 km südlich vom Karibischen Meer und unweit westlich vom Tacariguasee (See von V.), 556 m ü. M., hat eine Schule der Wissenschaften, ein Lehrerseminar, 34 andre Schulen, eine Wollenfabrik, Bau von Maschinen und landwirtschaftlichen Geräten und (1884) 36,145 Einw. In der Umgegend Bau von Zuckerrohr und Kaffee. Eine Eisenbahn verbindet die Stadt mit Puerto Cabello. V. wurde 1555 gegründet.

**Valencia,** Herzog von, s. Narvaez.

**Valencia de Alcantára,** Stadt und Festung in der span. Provinz Caceres, Grenzstation der Eisenbahn Madrid-Caceres-Lissabon, mit Zollamt und (1878) 7795 Einwohnern.

**Valenciennes** (spr. walangßi-énn), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Nord, am Einfluß der Ronelle in die Schelde, welche die Stadt in mehreren Armen durchströmt, Knotenpunkt der Linien Paris-Douai-Quiévrain, Anor-V., Solesmes-V., Lille-V. und Maubeuge-V. der Nordbahn und eines Zweigs der Lokalbahn Somain-Peruwelz, ist eine Festung ersten Ranges, welche mit Lille, Cambrai und Douai das große nordfranzösische Festungsviereck bildet (Citadelle von Vauban). Unter den Gebäuden zeichnen sich nur die Kirchen Notre Dame du St.-Cordon und St.-Géry sowie das Rathaus aus. Die Zahl der Bewohner beträgt (1886) 20,274 (als Gemeinde 27,575), welche Fabrikation von Batist (die ehemals blühende Spitzenindustrie [s. folg. Art.] ist ganz verschwunden), von Zucker, Chemikalien, Glas rc., Brennereien, Hochöfen und Eisenhütten, Bleichereien und Färbereien und lebhaften Handel mit Holz und Steinkohlen betreiben. V. ist der Sitz eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts sowie einer Filiale der Bank von Frankreich, hat ein Collège, eine Handelsschule, eine Kunstakademie, ein Kunst- und Naturalienkabinett, eine Bibliothek (25,000 Bände), ein Arsenal, ein Theater und eine Börse. In der Nähe reiche Steinkohlenlager (das Becken von V. reicht ins Departement Pas de Calais hinüber und ergab 1886: 10,44 Mill. Ton., d. h. mehr als die Hälfte der gesamten Kohlenproduktion Frankreichs) und starker Zuckerrüben- und Zichorienbau. — V. hieß bei den Römern Valentinianä, später Valentiana und war Standort einer römischen Kohorte. Die Könige der Franken hatten zu V. ein Palatium. Seit 870 zu Deutschland gehörig, kam die Stadt an die Grafschaft Hennegau, dann an Flandern und war Residenz der Grafen von Flandern. 1656 ward sie von Turenne vergebens belagert, aber 1677 von Ludwig XIV. genommen und im Frieden von Nimwegen 1678 an Frankreich abgetreten. 1793 wurde V. von den vereinigten Österreichern und Engländern unter dem Prinzen von Koburg erobert, mußte aber 1794 wieder geräumt werden. Am 1. und 2. Juli 1815 wurde V. von den Niederländern teilweise in Brand geschossen, aber erst 12. Aug. übergeben.

**Valenciennesspitzen,** geklöppelte Spitzen, welche schon vor Beginn der Regierung Ludwigs XIV. in Valenciennes und Lille angefertigt wurden. Die Blütezeit der Fabrikation fällt in die Zeit von 1725 bis 1780. Der meist viereckig gemaschte Netzgrund und das Muster werden aus demselben äußerst feinen Faden, letzteres ohne Relief, hergestellt. Die Anfertigung ist wegen der großen Zahl der Klöppel sehr kostspielig und zeitraubend. Vgl. Spitzen.

**Valens,** Flavius, röm. Kaiser, geboren zu Cibalä in Pannonien, diente unter Kaiser Julianus, wurde 364 von seinem Bruder Valentinianus I. zum Mitregenten angenommen und erhielt die Herrschaft über den Osten des Reichs. Er selbst bewies sich wenig fähig, das Ansehen des Reichs aufrecht zu erhalten; indessen wurden doch die Kriege zunächst von seinen Feldherren nicht eben unglücklich geführt. Eine Empörung des Gegenkaisers Procopius wurde 366 durch die Besiegung desselben unterdrückt; ein Krieg mit den Westgoten (367—369) wurde durch einen nicht unrühmlichen Frieden beendigt, und auch der fast die ganze Regierung V'. ausfüllende Krieg mit dem Perserkönig Sapores hatte keine bleibenden Verluste zur Folge. Als aber V. selbst gegen die Westgoten auszog, denen er den Übergang über die Donau gestattet, und die 377, durch die kaiserlichen Beamten auf alle Art gereizt, zu den Waffen gegriffen hatten, erlitt er 9. Aug. 378 bei Adrianopel eine völlige Niederlage und fand auf der Flucht selbst den Tod. Er war ein eifriger Arianer, und seine Begünstigung des Arianismus hatte die wichtige Folge, daß dieser sich im ganzen Osten seines Reichs verbreitete.

**Valentia** (spr. walénschia), Insel an der Mündung der Dinglebai an der Südwestküste von Irland, Grafschaft Kerry, mit Schieferbrüchen, vorzüglichem Hafen und 2240 Einw. Von hier führen fünf 1865—75 gelegte Telegraphenkabel nach Nordamerika.

**Valentin,** Heiliger, ital. Priester, gest. 306 als Märtyrer; sein Tag der 14. Februar (s. Valentinstag).

**Valentin,** Gabriel Gustav, Physiolog, geb. 8. Juli 1810 zu Breslau, studierte daselbst seit 1828, ließ sich 1833 als Arzt in Breslau nieder, folgte 1836 einem Ruf als Professor der Physiologie nach Bern und starb daselbst 24. Mai 1883. V. hat sich durch bahnbrechende Untersuchungen besonders verdient gemacht um die Physiologie der Verdauung, des Stoffwechsels (des thätigen Muskels) rc. Er schrieb: »Handbuch der Entwickelungsgeschichte« (Berl. 1835); »De functionibus nervorum cerebralium et nervi sym-

pathici libri IV« (Bern 1839); »Lehrbuch der Physiologie des Menschen« (Braunschw. 1844, 2 Bde.; 2. Aufl. 1847—50); »Grundriß der Physiologie des Menschen« (das. 1846, 4. Aufl. 1854); »Der Einfluß der Vaguslähmung auf die Lungen- und Hautausdünstung« (Frankf. 1857); »Die Untersuchung der Pflanzen- und Tiergewebe im polarisierten Licht« (Leipz. 1861); »Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Nerven- und Muskelsystems« (das. 1863); »Der Gebrauch des Spektroskops« (das. 1863); »Versuch einer physiologischen Pathologie der Nerven« (das. 1864); »Versuch einer physiologischen Pathologie des Bluts und der übrigen Körpersäfte« (das. 1866—67, 2 Tle.). Auch gab er 1836—43 das »Repertorium für Anatomie und Physiologie« heraus.

**Valentiniānus,** 1) V. I., Flavius, röm. Kaiser, aus Pannonien gebürtig, geb. 321 n. Chr., gelangte früh zu hohen militärischen Ehrenstellen und zeichnete sich namentlich unter Julianus durch Tapferkeit und kriegerische Talente aus. Er wurde nach dem Tode des Jovianus 26. Febr. 364 in Nikäa zum Kaiser ernannt und war dann während seiner ganzen Regierung hauptsächlich damit beschäftigt, die Grenzen des Westreichs (das Ostreich hatte er seinem Bruder Valens überlassen) gegen die anwohnenden kriegerischen Völker zu schützen, obwohl er auch nicht versäumte, das Wohl des Reichs durch friedliche Maßregeln, auch durch Gründung von Akademien und Schulen zu fördern. Er schlug die Alemannen, sicherte die Rheingrenze durch Festungen, machte Einfälle in die Gebiete der Germanen, zog an die Donau gegen die Quaden, drang in deren Land ein, starb aber in dem darauf folgenden Winter zu Bregetio (in der Nähe des heutigen Komorn) 17. Nov. 375.

2) V. II., röm. Kaiser, Sohn des vorigen und der Justina, wurde nach des Vaters Tod, obgleich erst vier Jahre alt, als Kaiser ausgerufen und von seinem ältern Bruder, Gratianus, als Mitaugustus anerkannt; als sein Anteil wurden ihm Italien, Illyrien und Afrika zugewiesen. Nachdem Gratianus 383 durch Maximus (s. d. 3) gestürzt und getötet worden war, wurde auch V. 387 durch denselben aus Italien vertrieben, aber 388 durch Theodosius, welcher den Maximus bei Aquileja schlug, wieder in seine Herrschaft eingesetzt, welche nunmehr das ganze Westreich umfaßte. 392 ward er von dem Franken Arbogast, seinem Heermeister in Vienna, ermordet.

3) V. III. (Flavius Placidius V.), röm. Kaiser, Sohn des Constantius, eines ausgezeichneten Feldherrn des Honorius, der mit diesem eine kurze Zeit die Herrschaft über das weströmische Reich geteilt hatte, und der Placidia, einer Tochter Theodosius' d. Gr., ward, sechs Jahre alt, von Theodosius II. 425 als Kaiser des Westens eingesetzt. Seine Regierung, die hauptsächlich von seiner Mutter Placidia geführt wurde, ist außer durch zahlreiche Beweise von Feigheit und Grausamkeit nur durch große Verluste des Reichs bezeichnet. 429 ging die Provinz Afrika an die Vandalen (s. d.) verloren, deren Reich 435 von V. förmlich anerkannt werden mußte; auch Gallien ging zum großen Teil verloren, und Britannien, welches sich schon unter Honorius (409) von der römischen Herrschaft losgerissen hatte, wurde jetzt (449) zum großen Teil von den Sachsen in Besitz genommen. Der Einfall der Hunnen unter Attila (s. d.) ward zwar 451 durch die große Schlacht auf den Katalaunischen Feldern abgewendet; aber Attila brach dann 452 in Italien ein, und nur sein plötzlicher Tod (453) verhinderte Wiederholung dieses Einfalls. V. ward 455 von Petronius Maximus aus Rache ermordet.

**Valentinit,** s. Antimonblüte.

**Valentinois** (spr. walangtinŏá), ehedem ein Herzogtum der Dauphiné in Frankreich, mit der Hauptstadt Valence, jetzt Teil des Departements Drôme. Früher Grafschaft, ward es 1498 für Cesar Borgia zum Herzogtum erhoben, das 1548 Diana von Poitiers verliehen wurde und 1642 an die Grimaldi, Fürsten von Monaco, kam, die noch jetzt den Titel »Herzöge von V.« führen.

**Valentinstag,** der 14. Februar, in England und Schottland hauptsächlich dadurch bekannt, daß ehemals junge Leute diejenige Person des andern Geschlechts, deren Namen sie am Abend vorher durch das Los gezogen hatten, oder der sie am V. zuerst begegneten, resp. zu begegnen wußten, beschenkten und das ganze Jahr über als ihren Valentin oder ihre Valentine betrachteten und auszeichneten. Jetzt ist es nur noch Brauch, sich gegenseitig anonyme Briefe, Geschenke und Neckereien zu senden, welche Valentines genannt werden und der Post eine ähnliche Einnahme verschaffen wie der Neujahrsverkehr.

**Valentīnus,** einer der berühmtesten Gnostiker, stammte aus Alexandria, kam frühstens 141 nach Rom, wo er bis 160 wirksam war. Sein System, dem die gewöhnlich geltend gemachten Namen und Charakterzüge der Gnosis entlehnt sind, kennzeichnet sich vornehmlich dadurch, daß die selige Geisterwelt oder das Pleroma in 15 Syzygien oder Äonenpaare zerfällt, von denen jedes aus einem Leben gebenden und einem Leben empfangenden Äon besteht. Dadurch, daß der letzte unter den weiblichen Äonen, Sophia, einen Teil seines Wesens an das Chaos verlor, kam es zur Bildung einer beseelten Körperwelt, aus welcher die Menschenseelen infolge einer aus dem Pleroma erfolgenden Offenbarung erlöst werden. Dieser Grundgedanke wurde in der sehr verbreiteten Schule des V. mehrfach modifiziert und in ebenso geistreicher wie phantastischer Weise ausgesponnen. Vgl. Heinrici, Die Valentinianische Gnosis (Berl. 1871).

**Valénz,** s. v. w. Wertigkeit.

**Valénza,** Stadt in der ital. Provinz Alessandria, am Po, Knotenpunkt der Eisenbahnen Alessandria-Novara, V.-Vercelli und V.-Pavia, ehemals wichtige Festung, hat 6 Kirchen, ein Gymnasium, Weinbau und (1881) 6466 Einw.; das Valentia oder Forum Fulvii der Römer.

**Valēra,** Don Juan V. y Alcalá-Galiano, span. Politiker und Schriftsteller, geb. 18. Okt. 1824 zu Cabra (Cordova) aus angesehener Familie, widmete sich der diplomatischen Laufbahn, die ihn zunächst nach Neapel und Lissabon, später unter anderm auch nach Dresden und Petersburg führte. In seine Heimat zurückgekehrt, quittierte er den Dienst der Regierung und warf sich, seiner Überzeugung folgend, in die Arme der Opposition, besonders als Mitarbeiter an der von Alvareda begründeten Zeitschrift »El Contemporáneo«. Als nach dem Sturz O'Donnells Alvareda an dessen Stelle trat, erhielt V., schon vorher (1859) zum Deputierten erwählt, das Portefeuille des Handelsministeriums, das er jedoch unter Narvaez' Regierung wieder verlor. Als O'Donnell wieder zur Macht gelangt war, wurde V. als Bevollmächtigter nach Frankfurt a. M. gesandt, wo er bis Ende 1866 verblieb. Bei Ausbruch der Revolution von 1868 wurde ihm zweimal die Leitung des öffentlichen Unterrichts anvertraut; auch gehörte er zu der Deputation, die dem Prinzen Amadeus von Savoyen die spanische Krone anbot. Später war er Gesandter in Lissabon, Washington und Brüssel und lebt gegenwärtig als Staatsrat, Senator und Mitglied der spanischen

Akademie in Madrid. Als Schriftsteller hat er sich durch geistvolle Kritiken (»Estudios criticos sobre literatura etc.«, 1864, 2. Aufl. 1884; »Disertaciones y juicios literarios«, 1882) und eine Übersetzung von Schacks »Geschichte der Poesie und der Kunst der Araber in Spanien und Sizilien« einen Namen gemacht; sein Ruhm aber beruht vor allem auf seinen Romanen: »Pepita Jimenez« (1874, 8. Aufl. 1884), seinem Erstlingswerk (dreimal ins Deutsche übertragen, von Fastenrath, Pauline Schanz und Lange), »Las ilusiones del doctor Faustino« (1876), »El comendador Mendoza« (1877), »Pasarse de listo« (1878) und »Doña Luz« (1878). Auch veröffentlichte er »Poesias« (1858), Dramatisches (»Tentativas dramáticas«, 3. Aufl. 1880) und Novellen (»Cuentos y dialogos«, 1882) und gab 1889 »Cartas americanas« heraus.

**Valeriāna** *L.* (Baldrian), Gattung aus der Familie der Valerianeen, ein- oder mehrjährige Kräuter, Halbsträucher, selten Sträucher, mit einfachen, ganzrandigen oder gezahnten, fiederspaltigen oder ein- bis dreifach fiederteiligen Blättern, weißen oder roten Blüten in verschieden gestalteten Rispen und häufig von einem Pappus gekrönten Achenen. Etwa 180 Arten in Europa, Asien, Amerika, meist Gebirgsbewohner. V. officinalis *L.* (Theriakwurz, Katzenwurz, Katzenbaldrian, s. Tafel »Arzneipflanzen II«), mit kurzem, bis 1 cm dickem, oft Ausläufer treibendem Knollstock und zahlreichen dünnen, stielrunden Nebenwurzeln, 30—150 cm hohem, oben verästeltem Stengel, unpaarig fiederteiligen Blättern, von denen die obern kürzer gestielt und sitzend, kleiner und einfacher sind, doldenrispigen Blütenständen und fleischroten, wohlriechenden Blüten, variiert stark, wächst in ganz Mittel- und Nordeuropa, Nordasien, Japan und liefert die offizinelle Baldrianwurzel, eins der wichtigsten Arzneimittel, mit brauner Außenrinde, nach dem Trocknen eigentümlich kampferartigem unangenehmen (von den Katzen sehr geliebten) Geruch und süßlich-bitterlich gewürzhaftem Geschmack. Die trockne Wurzel enthält ½—2 Proz. ätherisches Baldrianöl. Sie war als Nardus gallicus schon den Alten bekannt und seitdem stets viel im Gebrauch. Der Name dürfte mit valere, gesund sein, zusammenhängen. Im deutschen Mittelalter hieß die Pflanze Denemarcha, noch früher Tenemarg, wie noch heute in einem Teil der Schweiz. Von V. celtica *L.* (Nardenbaldrian, Spicknarden), mit einfachem, nicht verästeltem Stengel, einfachen, ganzrandigen, stumpfen, in den Blattstiel verschmälerten Blättern und rötlichen Blüten in pyramidaler Rispe, auf den höchsten Alpen, stand die Wurzel als keltische Narde oder Spik früher, wie noch jetzt bei den Alpenbewohnern, in hohem Ansehen. V. rubra *L.*, zweijährig, mit blaßroten Blüten, aus Südeuropa, wird als Zierpflanze kultiviert.

**Valerianāte**, Baldriansäuresalze, z. B. Natriumvalerianat, baldriansaures Natron.

**Valerianeen** (Baldrianpflanzen), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Aggregaten, einjährige oder perennierende Kräuter mit nebenblattlosen, gegenständigen, einfachen bis fiederteiligen Blättern und typisch fünfzähligen, gamopetalen Blüten, deren Kelch rudimentär ist oder sich als Federkrone entwickelt, und einem der Anlage nach trimeren Fruchtknoten, dessen fruchtbares Fach eine einzige hängende Samenknospe enthält, während die beiden übrigen Fächer steril bleiben. Die V. zählen über 300 Arten, welche hauptsächlich im mittlern Europa und in den Ländern um das Mittelländische Meer verbreitet sind Die perennierenden Arten enthalten in ihren Wurzelstöcken ein ätherisches Öl (Baldrianöl) sowie eine organische Säure (Valeriansäure), sind von scharfem und bitterm Geschmack und eigentümlichem starken Geruch; mehrere Arten sind wichtige Arzneipflanzen.

**Valerianella** *Tourn.* (Feldsalat, Rapunzel), Gattung aus der Familie der Valerianaceen, kleine, einjährige Kräuter, meist in Europa und Westasien, mit wiederholt gabelteiligen Stengeln, länglichen Blättern, kleinen, meist köpfig gedrängt stehenden Blüten und gezahntem, die Frucht krönendem Kelch. 47 Arten in Europa, den Mittelmeerländern u. Nordamerika. V. olitoria *Mönch* (Rapünzchen, Rabinschen), 10—20 cm hoch, zerstreut behaart, mit länglich spatelförmigen, stumpfen Grundblättern und kleinen, bläulichweißen Blüten, wächst in ganz Mittel- und Südeuropa auf Äckern, wird auch in Gemüsegärten (var. oleracea *Schl.*, größer, kahler) kultiviert, wo sie sich dann durch Selbstbesamung fortpflanzt, und ist eine beliebte Salatpflanze.

**Valeriānsäure** (Baldriansäure) $C_5H_{10}O_2$ findet sich in der Wurzel des Baldrians (Valeriana officinalis), in der Rinde und den reifen Beeren des Schneeballs (Viburnum opulus), im Splinte des Holunders (Sambucus nigra), in den Wurzeln von Angelica, Archangelica und Athamanta Oreoselinum, in den Blüten und im Kraut von Anthemis nobilis, in den Früchten des Hopfens etc., ferner im Delphinöl und Fischthran, im Fußschweiß und in andern tierischen Sekreten, auch im alten Käse. Sie entsteht bei Oxydation des Amylalkohols, beim Ranzigwerden der Fette, bei der Oxydation und Fäulnis der eiweißartigen Körper etc. Zur Darstellung erhitzt man Amylalkohol anhaltend mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure, destilliert, neutralisiert das Destillat mit Ätznatron, trennt die wässerige Flüssigkeit von dem abgeschiedenen Valeriansäureamyläther und Valeraldehyd, verdampft sie zur Trockne und destilliert den aus valeriansaurem Natron bestehenden Rückstand mit Schwefelsäure. V. bildet eine farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,947, riecht stark nach Baldrian und faulem Käse, schmeckt stark sauer, brennend scharf, mischt sich mit Alkohol und Äther, löst sich in 30 Teilen Wasser, erstarrt nicht bei —15°, siedet bei 175°, brennt mit weißer, rußender Flamme und bildet meist kristallisierbare Salze (Valerianate), welche süßlich, hinterher stechend schmecken, im feuchten Zustand baldrianartig riechen, sich fettig anfühlen, auf Wasser rotieren und meist darin, zum Teil auch in Alkohol löslich sind. Einige, wie das Wismut-, Zink-, Chinin- und Atropinsalz, werden medizinisch benutzt. Das Wismutsalz wird durch Digerieren von basisch salpetersaurem Wismutoxyd mit einer Lösung von kohlensaurem Natron und V. erhalten, ist farblos, unlöslich in Wasser und dient gegen Magenkrampf, Nervenschmerzen, chronisches Herzklopfen etc. Das Zinksalz erhält man durch Lösen von kohlensaurem Zinkoxyd in V. und Verdampfen der Lösung in mäßiger Wärme; es bildet luftbeständige Kristallschuppen, ist ziemlich schwer löslich, kann bei 250° destilliert werden und erstarrt paraffinartig; es dient gegen Nervenleiden. Der Valeriansäureäthyläther (Baldrianäther) $C_5H_9O_2{\cdot}C_2H_5$, durch Destillation von valeriansaurem Natron mit Alkohol und Schwefelsäure erhalten, ist eine farblose, in Alkohol und Äther, nicht in Wasser lösliche Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,866, riecht obstartig und siedet bei 133°. Der Amyläther $C_5H_9O_2.C_5H_{11}$ wird analog dem vorigen oder bei der Darstellung von V. als Nebenprodukt erhalten, indem man die von dem mit koh-

lensaurem Natron neutralisierten Destillat abgehobene ölige Flüssigkeit, welche neben dem Äther Amylalkohol und Valeraldehyd enthält, der fraktionierten Destillation unterwirft. Der Äther bildet eine farblose Flüssigkeit, verhält sich wie der Äthyläther, siedet bei 188°, riecht besonders nach Verdünnung mit Alkohol durchdringend nach Äpfeln, kommt als Äpfelöl in den Handel und wird, wie der vorige, zu Fruchtäthern benutzt.

**Valeriānus,** Publius Licinius, röm. Kaiser, ward, nachdem er 251 das Zensoramt bekleidet und eine lange Reihe von Jahren hindurch rühmliche Kriegsdienste geleistet hatte, nach der Ermordung des Kaisers Gallus 253 von der Armee in Rätien zum Kaiser ausgerufen und nahm seinen Sohn Gallienus zum Mitregenten an. Er unternahm 258 einen Krieg gegen die Perser, wurde aber 260 geschlagen und fiel in deren Gefangenschaft, in der er starb.

**Valérien** (Mont V., spr. mong waleriäng), Berg im franz. Departement Seine, erhebt sich 200 m ü. M. westlich von Paris am linken Seineufer über den Ortschaften Puteaux und Suresnes, trug früher eine Wallfahrtskirche, an deren Stelle seit 1830 ein Fort, das bedeutendste der innern Befestigungslinie von Paris, erbaut wurde, welches ein bastioniertes Fünfeck mit ungefähr 400 Schritt langen Polygonseiten und gewaltigen Profilen bildet. Der V. hatte seiner überhöhenden Lage und starken Armierung (darunter die Valerie, ein 21 cm Marinegeschütz, jetzt neben dem Zeughaus in Berlin aufgestellt) wegen großen Einfluß auf die Belagerung von Paris 1870/71. Am 19. Jan. 1871 großes Ausfallgefecht am Fuß des V. gegen das 5. preußische Armeekorps. Während der Kommunekämpfe war der V. von den Regierungstruppen besetzt, welche von hier die Vorstädte, namentlich Neuilly, bombardierten. Jetzt befindet sich auf dem V. die Zentral-Brieftaubenstation.

**Valerĭus,** Name eines berühmten patrizischen Geschlechts zu Rom, von sabinischer Abstammung, dessen Ahnherr Volesus zwischen Romulus und Tatius Frieden gestiftet und mit diesem zu Rom sich niedergelassen haben soll. Publius V. Poplicola bekleidete, nachdem er den Sturz der Tarquinier mit herbeigeführt, 509—504 v. Chr. viermal das Konsulat und focht in dieser Stellung gegen die Vejenter, gegen Porsena, die Etrusker und Sabiner. Die Gesetze (leges Valeriae), welche er 509 zur Begründung der neuen Freiheit beantragte, namentlich die Einführung des Provokationsrechts, verschafften ihm den Beinamen Poplicola. Er starb 503 und wurde auf öffentliche Kosten bestattet. Sein Bruder Marcus V. Volesus kämpfte 505 glücklich gegen die Sabiner, ward im folgenden Jahr Legat seines Bruders im Sabinerkrieg und soll in der Schlacht am Regillussee (496) seinen Tod gefunden haben. Lucius V. Poplicola Potitus, Enkel des Poplicola, war mit M. Horatius Barbatus nach dem Sturz der Dezemvirnherrschaft 449 Konsul, siegte als solcher über die Äquer und erließ mit seinem Kollegen die Leges Valeriae Horatiae, die von neuem die Freiheit der Gemeinde begründen sollten. Marcus V., einer der größten römischen Kriegshelden, besiegte, als er 349 unter dem Konsul L. Furius Camillus Kriegstribun gegen die Gallier war, durch den Beistand eines Raben, der sich auf seinen Helm setzte, einen Feind im Zweikampf, weshalb er den Beinamen Corvus, d. h. der Rabe, erhielt. Er war sechsmal Konsul und zweimal Diktator und bekleidete 21mal kurulische Ämter. Unter seinen zahlreichen Siegen sind die berühmtesten die, welche er 343 am Berge Gaurus und bei Suessula über die Samniter gewann. Manius V. Maximus Messalla focht 263 als Konsul in Sizilien gegen die Karthager und gegen Hieron von Syrakus; er soll den Beinamen Messalla von der Eroberung der Stadt Messana bekommen haben, die aber nicht von ihm, sondern von dem Konsul des Jahrs 264 eingenommen wurde. Quintus V. Falto führte 241 in der Schlacht bei den Ägatischen Inseln statt des erkrankten Konsuls Quintus Lutatius Catulus den Oberbefehl und feierte einen Triumphus navalis. Marcus V. Lävinus, Prätor 215, focht mehrere Jahre nacheinander glücklich gegen Philipp von Makedonien und beendete die Eroberung Siziliens. Er starb 200 als Proprätor in Makedonien. Lucius V. Flaccus bekleidete 195 mit dem ältern Cato das Konsulat und 184 die Zensur. Ein andrer Lucius V. Flaccus war erst Flamen Martialis, dann 100 Konsul mit Gajus Marius. Nach dessen Tod wurde er 86 zum zweitenmal Konsul und als solcher nach Asien geschickt, um statt des Sulla den Krieg gegen Mithridates zu übernehmen, ward aber von seinen meuterischen Truppen ermordet. Ein dritter Lucius V. Flaccus beantragte als Interrex 82 die Ernennung des Sulla zum Diktator. Ein vierter Lucius V. Flaccus unterstützte als Prätor 63 Cicero in dem Kampf gegen die Catilinarier, indem er insbesondere die Gesandten der Allobroger gefangen nahm. Im folgenden Jahr als Proprätor nach Asien gesandt, veranlaßte er durch Erpressungen eine Anklage, gegen die ihn Cicero in einer noch vorhandenen Rede mit Erfolg verteidigte. Einer plebejischen Familie des Geschlechts der Valerier gehörte an Gajus V. Triarius, Freund des Cicero, der 51 Volkstribun war, im Bürgerkrieg 49 die asiatischen Schiffe des Pompejus befehligte und in der Schlacht bei Pharsalos wahrscheinlich seinen Tod fand. Das Geschlecht der Valerier dauerte die Kaiserzeit hindurch, und noch Ende des 4. Jahrh. n. Chr. wird der Senator V. Proculus bei Symmachus als einer der rechtschaffensten Römer gefeiert. Vgl. Messalla Corvinus.

**Valerĭus Flaccus,** Gajus, röm. Dichter, aus der Zeit des Vespasian und Titus, noch vor 90 n. Chr. gestorben, begann um 70 n. Chr. ein Vespasian gewidmetes, unvollendetes Gedicht über die Argonautenfahrt (»Argonautica«) in acht Büchern, eine erweiternde Nachbildung der gleichnamigen Dichtung des Apollonios von Rhodos in harter und mit rhetorischem Schmuck überladener Sprache. Ausgaben von Burmann (Leid. 1724), Thilo (Halle 1863), Schenkl (Berl. 1871), Bährens (Leipz. 1875); Übersetzung von Wunderlich (Erfurt 1805).

**Valerĭus Maxĭmus,** röm. Historiker, schrieb zwischen 29 und 32 n. Chr. die noch erhaltenen »Factorum dictorumque memorabilium libri IX ad Tiberium Caesarem Augustum«, eine nach bestimmten sachlichen Gesichtspunkten angelegte Sammlung geschichtlicher Beispiele, die aus verschiedenen ältern Quellen, nicht selten ohne die rechte Kritik, geschöpft und in einer manierierten, schwülstigen Sprache für den Gebrauch der Redner und der rhetorischen Schulen zusammengestellt ist. Wir besitzen außer dem Werk selbst noch zwei Auszüge desselben, von Julius Paris und von Januarius Nepotianus, beide von Mai (1828) herausgegeben. Die besten Ausgaben besorgten Aldus Manutius (Vened. 1534), Lipsius (Antw. 1585), Kempf (2. Aufl., Leipz. 1888) und Halm (das. 1865); eine deutsche Übersetzung Hoffmann (Stuttg. 1829).

**Vāles** hießen früher in Spanien die Anweisungen auf das aus Amerika kommende Silber, daher V. consolidados.

**Valesius,** Henricus, s. Valois (Henri de).

**Valete** (lat.), Lebewohl, Abschied.

**Valeur** (franz., spr. walöhr), Wert, oft kurz statt der Bezeichnung Wertpapier gebraucht. V. morte, totes Papier, ein Papier, welches zwar an der Börse eingeführt ist, aber fast gar nicht gehandelt wird. Vgl. Non-valeur.

**Valgius Rufus,** Gajus, röm. Dichter zur Zeit des Augustus, Freund des Horaz, war 12 v. Chr. Consul suffectus und verfaßte außer Epigrammen, Elegien und didaktischen Poesien auch einige größere poetische und prosaische Werke. Sammlung der Fragmente von Weichert in »Poetarum latinorum vitae« (Leipz. 1830). Vgl. Unger, De Valgii poematis commentatio (Halle 1848).

**Valguarnera-Caropepe,** Stadt in der ital. Provinz Caltanissetta (Sizilien), neu und regelmäßig angelegt, treibt Getreide- u. Weinbau u. hat (1881) 11,341 Ew.

**Valid** (lat.), kräftig; rechtskräftig, rechtsgültig; Validität, Rechtsgültigkeit; validieren, etwas in rechtsgültiger Form vollziehen, geltend machen, bekräftigen, in der Handelssprache: gültig sein, einen Wert durch einen andern, z. B. Waren durch Wechselsendung, ausgleichen.

**Valieren** (lat.), gelten, wert sein.

**Valla,** Laurentius (Lorenzo della Valle), einer der bedeutendsten italienischen Humanisten, geb. 1407 zu Rom und daselbst unter Bruni und Aurispa gebildet, war 1431—33 Professor in Pavia, lebte dann in Mailand, Genua, Ferrara, Mantua und seit 1442 am Hof des Königs Alfons in Neapel, kehrte 1447 unter Nikolaus V. nach Rom zurück und wurde 1448 zum apostolischen Skriptor, 1450 auch zum Professor der Rhetorik und Eloquenz ernannt, erhielt durch Calixtus III. (1455—58) ein päpstliches Sekretariat und eine Reihe von Kanonikaten und starb 1. Aug. 1457 in Rom. Sein Hauptwerk sind die »Elegantiae latini sermonis« (zuerst gedruckt Rom 1471; bis 1536 in 59 Auflagen). Sonst nennen wir seine lateinischen Übersetzungen des Thukydides (1452, zuletzt gedruckt Venedig o. J.) und Herodot (zuerst gedruckt Vened. 1474) sowie die Tendenzschriften: »De voluptate dialogus« (1431, in der 2. Bearbeit. 1433 u. d. T.: »De vero bono«), »Repastinatio dialectices«, »De falso credita et ementita Constantini donatione declamatio« (1440; hrsg. durch U. v. Hutten, Basel 1517), »De libero arbitrio«, »De professione religiosorum«, welche ihm viele Gegner zuzogen. In den von Erasmus edierten »Annotationes in Novum Testamentum« führte er zuerst den Text der Vulgata auf das griechische Original zurück. Vallas »Opera« erschienen gesammelt Basel 1543. »L. V. opuscula tria« gab Vahlen heraus (Wien 1870). Vgl. Vahlen, L. Valla (2. Abdr., Berl. 1870); Monrad, L. V. und das Konzil zu Florenz (deutsch, Gotha 1881).

**Valladolid** (spr. walljadōli), 1) span. Provinz im Königreich Altkastilien, grenzt im N. an die Provinzen Leon und Palencia, im O. an Burgos, im S. an Segovia, Avila und Salamanca, im W. an Zamora und hat einen Flächenraum von 7569 qkm (137,5 QM.). Das Land enthält bloß Ebenen u. Hügelgelände und wird vom Duero mit seinen zahlreichen Nebenflüssen (Pisuerga, Duraton, Ceja, Adaja rc.) bewässert. Die Bevölkerung belief sich 1878 auf 247,458 Einw. (Ende 1886 auf 261,000 geschätzt), welche Getreidebau (V. ist eine Kornkammer von Spanien und exportiert namentlich Weizenmehl über Santander), Weinbau, Viehzucht, Baumwollindustrie, Fabrikation von Mehl, Likör und Handschuhen, Gerberei rc. betreiben. Die spanische Nordbahn Madrid-Irun durchzieht nebst den von Medina auslaufenden Flügelbahnen (nach Zamora, Salamanca und Segovia) die Provinz. Dieselbe umfaßt neun Gerichtsbezirke (darunter Medina del Campo, Medina de Rioseco, Peñafiel). — Die Hauptstadt V., in einer schönen Ebene am Pisuerga und am Kanal von Kastilien gelegen, Station der Nordbahn, hat 6 Thore, viele öffentliche Plätze (darunter die Plaza mayor, ein von gleichmäßig gebauten, auf einem Säulenportikus ruhenden palastartigen Häusern umschlossenes Viereck; das dreieckige Campo grande und El Ochavo, ein achteckiger Platz, von dem 6 Straßen strahlenförmig auslaufen), 15 Pfarrkirchen (darunter die 1585 von Philipp II. gegründete Kathedrale), 9 Kapellen, ein königliches Schloß, ein schönes Theater, mehrere Hospitäler und sehr schöne Promenaden. Von den 39 ehemaligen Klöstern, von denen seit 1835 viele zerstört und verschwunden sind, dienen das vom Kardinal-Großinquisitor Torquemada im 15. Jahrh. erbaute Dominikanerkloster mit prachtvollem gotischen Portal jetzt als Zuchthaus und das Benediktinerkloster als Kaserne. Die Zahl der Einwohner betrug 1878: 52,206 (1886 nur 49,877). Handel und Industrie haben sich in neuerer Zeit, namentlich seit Eröffnung der Eisenbahn, sehr gehoben; die Stadt hat bedeutende Eisengießerei und Baumwollweberei, Fabriken für Papier, Tuch, Flanell, Hüte, Leder, Handschuhe, Knöpfe, Thonwaren, Chemikalien, Klaviere, Mehl rc. und Brauereien. Am 20. Sept. wird jährlich eine große Messe gehalten. Außer der 1346 gegründeten Universität mit zwei Fakultäten besitzt V. noch ein Instituto, eine Akademie der schönen Künste, eine Notariats-, eine Kunstschule, eine Kavallerieakademie, 6 Colegios, 5 Seminare, ein Kunstmuseum (Colegio mayor de Santa Cruz) mit wertvollen Gemälden und Skulpturen und einer Bibliothek von 14,000 Bänden sowie mehrere gelehrte Gesellschaften. V. gilt als Festung und ist Sitz des Generalkapitäns von Altkastilien, eines Gouverneurs, eines Erzbischofs und eines Obergerichts. — V. (mittellat. Vallisoletum) wurde wahrscheinlich 625 von den Goten auf den Ruinen der Römerstadt Pintia erbaut, hatte im 8. und 9. Jahrh. unter den Mauren viel zu leiden und kam im 10. Jahrh. unter Leon. Wegen der angenehmen Lage der Stadt wählten sie die kastilischen und später die spanischen Könige zu ihrer Residenz, bis Karl V. Madrid dazu erhob; doch kehrte die Residenz 1599 auf kurze Zeit nach V. zurück. 1561 brannte die Stadt großenteils ab, wurde aber unter Philipp II. schöner und regelmäßiger wieder aufgebaut. Philipp II. u. Anna von Österreich sind hier geboren, Kolumbus starb hier 20. Mai 1506. — 2) Stadt im mexikan. Staat Yucatan, im Innern der Provinz Choáca und im bestangebauten Teil des Landes, schon 1543 gegründet, hat 7 Kirchen, die Ruinen eines Jesuitenklosters, eine höhere Schule (Instituto) und etwa 3500 (1880 mit Gebiet 18,472) Einw. Südlich davon die altindianischen Ruinen von Chichen, westlich die von Tinum. — 3) Stadt, s. Morelia.

**Vallauri,** Tommaso, ital. Philolog, geb. 23. Jan. 1805 zu Chiusa di Cuneo, studierte 1820—23 in Turin, wurde hierauf Professor der Rhetorik, 1838 Suppleant für lateinische und italienische Beredsamkeit und 1843 Professor derselben an der Turiner Universität. V. ist hochverdient um die lateinischen Studien in Italien. Er edierte Plautus' »Aulularia« (Tur. 1853), »Miles gloriosus« (1854), »Trinummus« (1855, 2. Aufl. 1865) und »Menaechmi« (1859), Horaz (1854), Ciceros »Orationes selectae« (1878), Burnoufs Sallust (1878), Curtius (2. Aufl. 1882), ver-

öffentlichte: »Historia critica literarum latinarum« (1849, 13. Aufl. 1888), »Collezione economica degli scrittori classici latini« (1850), »Epitome historiae graecae« (1856, 10. Aufl. 1887), »Epitome historiae romanae« (5. Aufl. 1876), bearbeitete des Ausonius Popma »De differentiis verborum« (1852), das lateinisch-italienische Wörterbuch von Bazzarini (1850 bis 1854) und ein lateinisch-italienisches Schulwörterbuch (1852—54). Von seinen übrigen Schriften nennen wir: »Storia della poesia in Piemonte« (1841, 2 Bde.); »Della società letteraria del Piemonte« (1844); »Storia della università degli studii del Piemonte« (1846, 3 Bde.; 2. Aufl. 1875); »Il cavaliere marino in Piemonte« (1847, 3. Aufl. 1884); »Novelle« (6. Aufl. 1883). Seine Reden erschienen gesammelt in Turin 1852 und 1865, »Opuscula varia« 1876. Vgl. seine Selbstbiographie: »Vita, scritta da esso« (Tur. 1879) und »Lettere di illustri scrittori a Tommaso V.« (das. 1880).

**Valle,** Pietro delle, ital. Reisender des 17. Jahrh., geb. 2. April 1586 zu Rom, beschäftigte sich früh mit den Wissenschaften und der Dichtkunst, nahm 1611 auf einer spanischen Flotte an einem Zuge gegen die Barbareskenstaaten teil und schiffte sich 1614 in Venedig, nachdem er zu Neapel feierlich das Pilgerkleid genommen, zu einer Wallfahrt nach dem Orient ein. Die Reise führte ihn nach der Türkei und Ägypten, von da nach Jerusalem, durch Syrien und Persien bis nach Indien und nahm über elf Jahre in Anspruch; erst 1626 langte er mit einem stattlichen orientalischen Gefolge in Rom an, wo ihn Papst Urban VIII. zum Ehrenkammerherrn ernannte. V. widmete sich nun wieder den wissenschaftlichen Studien (er war auch ein gründlicher Kenner der Musik) und der Ausarbeitung seiner Reisebeschreibung, die unter dem Titel: »Viaggi descritti in lettere familiari ecc.« (Rom 1650, 1653, 3 Bde.) erschien und bald auch ins Französische (Par. 1661—63, 4 Bde.; Rouen 1745, 8 Bde.) und ins Deutsche (Genf 1674) übersetzt wurde. Das Werk besteht aus 54 Briefen an einen Freund und zeugt von des Verfassers vielseitiger Gelehrsamkeit und scharfer Beobachtungsgabe, obschon es auch von Leichtgläubigkeit und der Neigung, Wunderdinge zu erzählen, nicht frei ist. Nachdem V. wegen eines im Zorn begangenen Mordes eine Zeit als Flüchtling in Neapel verlebt, kehrte er mit päpstlicher Bewilligung nach Rom zurück, wo er 20. April 1652 starb.

**Valle-dupar,** Stadt im Staat Magdalena der südamerikan. Republik Kolumbien, am Südabhang der Sierra Nevada, 215 m ü. M., mit Silber-, Kupfer- und Bleigruben und (1870) 4952 Einw.

**Valleixsche Schmerzpunkte,** s. Puncta dolorosa.

**Vallejo** (spr. walljēdscho), Stadt im nordamerikan. Staat Kalifornien, an der Straße, welche die Suisunmit der Pablobai verbindet, hat einen guten Hafen, Handel mit Getreide und Wein und (1880) 5987 Einw. Dabei Marinestation der Vereinigten Staaten (auf Mare Island).

**Vallenar,** Stadt im südamerikan. Staat Chile, Provinz Atacama, im fruchtbaren Thal des Rio Huasco, wo Wein, Bananen und auch Baumwolle gedeihen, mit (1875) 4948 Einw.

**Vallendar,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Koblenz, am Rhein und an der Linie Friedrich Wilhelmshütte-Niederlahnstein der Preußischen Staatsbahn (mit schönem, 1 km langem Viadukt), hat eine neue gotische evangelische und eine kath. Kirche, ein altes gräflich Wittgensteinsches Schloß, Zigarren-, Pfeifen- und Tuchfabrikation und (1885) 3608 meist kath. Einwohner. Dabei die Humboldtshöhe mit neuem Turm und das Monte Casino, zwei köstliche Aussichtspunkte.

**Vallès,** Jules, franz. Publizist und Romanschriftsteller, Mitglied der Pariser Kommune, geb. 11. Juni 1833 zu Puy (Oberloire), erhielt seine Schulbildung zu Nantes und am Lycée Bonaparte in Paris, kam noch als Student wegen republikanischer Umtriebe in Untersuchung und Haft, wurde bald darauf Sekretär von Gustave Planche und veröffentlichte 1857 seine erste Schrift: »L'argent«, welche bereits das Gepräge seines energischen, paradoxen Geistes zeigt. Zugleich beteiligte er sich an verschiedenen Preßorganen, wie am »Figaro«, »Événement«, an der »Liberté«, denen er durch seine gehässigen Angriffe gegen alles Bestehende wiederholt Verurteilungen zuzog. Vorübergehend war er auch Beamter der Polizeipräfektur und gründete 1867 die Zeitschrift »La Rue«, die aber bald polizeilich unterdrückt wurde. Nach dem 4. Sept. 1870 ließ er sich in die Internationale aufnehmen, wurde Chef eines Bataillons der Nationalgarde und beteiligte sich als solcher bei allen Meutereien während der Belagerung von Paris. Nach der Kapitulation der Stadt gründete er das berüchtigte Blatt: »Le Cri du Peuple«, das offiziöse Organ der Häupter der Nationalgarde, und wurde nach dem Aufstand vom 18. März zum Mitglied der Kommune erwählt. Nach dem Einrücken der Truppen von Versailles gelang es ihm, nach London zu entkommen, von wo aus er als Mitarbeiter an roten Pariser Blättern, namentlich an dem sozialistischen Journal »La Révolution française«, thätig war. Nach der Amnestie vom Juli 1880 nach Paris zurückgekehrt, lebte er seiner belletristischen Beschäftigung und starb 14. Febr. 1885 daselbst. Von seinen Schriften nennen wir: »Les réfractaires«, eine Zusammenstellung älterer Schilderungen und Skizzen (1866), »Les chroniques de l'homme masqué«, gesammelte Beiträge zum »Voltaire« (1882), und den Romancyklus: »Jacques Vingtras«, in drei Teilen: »L'Enfant« (1879), »Le Bachelier« (1881) und »L'Insurgé« (1886), die sich sämtlich als eine Art autobiographischer Dichtungen herausstellen und den verbissenen, unverträglichen, auf jede Überlegenheit neidischen Charakter des Autors widerspiegeln.

**Vallisneria** *L.* (Vallisnerie), Gattung aus der Familie der Hydrocharideen, kleine, perennierende, untergetauchte Wasserpflanzen mit kurzer, Ausläufer treibender Achse und linealischen, grasähnlichen, spiralig gestellten Blättern; in den wärmern Zonen beider Hemisphären. V. spiralis *L.*, in Südeuropa, Indien, Australien, besonders in den Kanälen, woraus die Reisfelder bewässert werden, wurzelt im Schlamm und wuchert so stark, daß die Blätter an der Oberfläche die Kähne aufhalten. Zur Befruchtungszeit erheben sich die einzeln axillär stehenden weiblichen Blüten auf ihren langen, spiralig gewundenen Stielen bis zur Wasseroberfläche. Um ihnen dahin folgen zu können, lösen sich die männlichen, welche bis dahin in einem kurzgestielten Köpfchen am Grunde der Blätter standen, von den Stielen ab und öffnen sich, frei auf dem Wasser schwimmend. Nach erfolgter Bestäubung ziehen sich die weiblichen durch Einrollen der Stiele wieder zurück, und die Frucht reift unter dem Wasser. Man hält die V. jetzt viel in Aquarien, doch muß sie der starken Wucherung wegen von Zeit zu Zeit zerteilt werden.

**Vallo della Lucania,** Kreishauptstadt in der ital. Provinz Salerno, Sitz eines Bischofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, hat ein Seminar und (1881) 2467 Einw.

**Vallombrōsa,** berühmte ehemalige Abtei, gegenwärtig Forstlehranstalt, in der ital. Provinz Florenz, zur Gemeinde Reggello gehörig, auf dem Pratomagno, in waldreicher Gegend, ward von Giovanni Gualberto, Herrn zu Pistoja, um 1038 nach der Regel St. Benedikts gestiftet. Die dortigen Mönche nannten sich nach ihrer Kleidung graue Mönche. Das Ordenshaus, nach seiner Lage im dichten Tannenwald V. (»Schattenthal«) genannt, wurde durch Schenkungen sehr reich, daher die Größe und Pracht der 1673 neu aufgeführten Gebäude. Das Kloster ward 1869 aufgehoben. V. bildet gegenwärtig eine beliebte Sommerfrische. Einen malerischen Anblick gewährt die 75 m höher gelegene Eremitage (Paradisino).

**Valls,** Bezirksstadt in der span. Provinz Tarragona, an der Eisenbahn Barcelona-Picamixons, mit Papier- und Baumwollfabriken, Leinwebereien, großen Gerbereien, Töpfereien, Branntweinbrennereien und (1878) 13,250 Einw. Hier 25. Febr. 1809 Sieg der Franzosen unter Saint-Cyr über die Spanier, wobei der Führer der letztern, Reding, tödlich verwundet wurde.

**Vallum** (lat.), der Wall.

**Valmy,** Dorf im franz. Departement Marne, Arrondissement St.-Menehould, hat ein Schloß und 500 Einw., bekannt durch die »Kanonade von V.« 20. Sept. 1792. Die Franzosen unter Kellermann, 50,000 Mann stark, welche bei V. in einer gefährlichen Position standen, sollten eigentlich von der preußischen Armee auf Befehl des Königs Friedrich Wilhelm II. angegriffen werden und wären wohl besiegt worden; doch setzte der Herzog Karl von Braunschweig durch, daß man sich mit einer fruchtlosen Beschießung der französischen Stellung begnügte, worauf das preußische Hauptquartier Unterhandlungen mit dem Feind begann und den Rückzug antrat. Kellermann wurde hierfür später von Napoleon I. zum Herzog von V. erhoben. Sein Herz ward 1820 auf dem dortigen Schlachtfeld unter einem Denkstein beigesetzt.

**Valmy,** Alfred de, Pseudonym, s. Stinde.

**Valognes** (spr. walónnj), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Manche, an der Merderet und der Eisenbahn Caen-Cherbourg (Abzweigung nach Barfleur), mit Gerichtshof, Collège und Bibliothek, Fabrikation von Uhren und Spitzen, Handel mit Vieh, Geflügel, Butter, Getreide rc. und (1886) 4414 Einw. V. wurde 1418 und wiederholt 1450 von den Engländern erobert.

**Valois** (spr. walŏa), ehemalige Grafschaft, dann Herzogtum in Frankreich, jetzt Teil der Departements Oise und Aisne. Die alten Grafen von V. gehörten zu einem jüngern Zweig des Hauses Vermandois. Die letzte Erbtochter dieses Hauses, Adelheid, vermählte sich zu Ende des 11. Jahrh. mit Hugo, dem Sohn Heinrichs I. von Frankreich, und brachte demselben V. und Vermandois zu. Aus dieser Ehe entsprangen die kapetingischen Vermandois, welche wieder ausstarben, worauf Philipp II. August die Güter und Titel der Vermandois zur Krone schlug. König Philipp III., der Kühne, gab die erweiterte Grafschaft V. 1290 seinem jüngern Sohn, Karl, zur Apanage. Dieser Karl von V., geb. 1270, wurde nun der Gründer des königlichen Hauses der V., das 1328—1589 den Thron innehatte, bis nach dem Tode des letzten V., Heinrichs III., die französische Krone dem Haus Bourbon (s. d.) zufiel. Seit Ludwigs XIV. Bruder Philipp von Orléans gehörte V. als Herzogtum der Familie Orléans.

**Valois** (spr. walŏa), Henri de (lat. Henricus Valesius), franz. Humanist, geb. 10. Sept. 1603 zu Paris, studierte in Bourges die Rechte, lebte in Paris als Rechtsanwalt, wurde 1660 königlicher Historiograph und starb 7. Mai 1676. Er gab die von Konstantin Porphyrogennetos gefertigten »Excerpta ex Polybio, Diodoro, Nicolao Damasceno etc.« griechisch und lateinisch (Par. 1634) zuerst heraus, lieferte Ausgaben des Ammianus Marcellinus (das. 1636; 2. Aufl. von seinem Bruder Adrian, 1681), »Eusebii, Theodoreti, Evagrii etc. historia ecclesiastica«, griechisch und lateinisch (das. 1659, 3 Bde.; 2. Aufl. 1668 u. öfter), »Notae et emendationes in Harpocrationem« (Leid. 1682), »Emendationum libri IV et de re critica libri II atque orationes« (von Burmann, Amsterd. 1740). Vgl. Hadrianus Valesius, De Henrici Valesii vita (Par. 1677) u. »Valesiana« (das. 1694). — Sein Bruder Hadrian, geb. 14. Jan. 1607 zu Paris, gest. 2. Juli 1692 daselbst als königlicher Historiograph, schrieb: »Notitia Galliarum ordine alphabetico digesta« (Par. 1675); »Gesta veterum Francorum« (das. 1646—58, 3 Bde.).

**Valōna,** Stadt, s. Avlona.

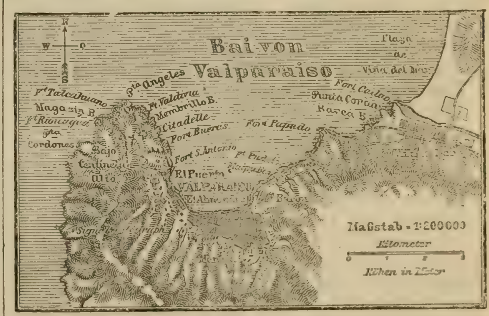
**Valŏnen,** s. Knoppern.

**Vălor** (lat., franz. valeur), Gehalt, Wert; Gültigkeit einer Münze, s. v. w. Valuta.

**Valōrenversicherung** (Wertversicherung), s. Transportversicherung.

**Valorous-Expedition** (spr. wéhlŏrŏs), 1875, s. Maritime wissenschaftl. Expeditionen, S. 257.

**Valparaīso** (»Paradiesthal«), 1) Provinz der südamerikan. Republik Chile, am Stillen Ozean, 4297 qkm (74 QM.) groß mit (1885) 203,320 Einw. Der südliche Teil ist kahl, aber den Norden durchschneidet das ungemein fruchtbare Thal des untern Aconcagua. Kupfer, Eisen und auch Gold kommen vor, doch ist der Bergbau unbedeutend. Von industriellen Anstalten sind (abgesehen von der Hauptstadt) nur eine Zuckerraffinerie in Viña del Mar und eine Seilerbahn in Limache der Erwähnung wert. Zur Provinz gehören die Juan Fernandez-Inseln (s. d.). — Die gleichnamige Hauptstadt, nächst San




Situationsplan von Valparaiso.

Francisco die wichtigste Seestadt an der Westküste Amerikas, liegt an einer gegen N. offenen und daher im Winter nicht sichern Bai, am Fuß und auf den niedern Abhängen eines kahlen Hügelzugs. Die Cueva del Chivato (Kap Horn), ein steiler Felsvorsprung, teilt sie in zwei Hälften. Westlich liegt die Altstadt (El Puerto) mit dem großartigen Zollhaus, riesigen Speichern, der Börse, Schiffswerften, dem durch einen Molo geschützten Hafen und der Hauptkirche an der Plaza de la Municipalidad, auf dem ein Standbild Lord Cochranes. Viele der ganz an Nordamerika erinnernden Bauten stehen auf Terrain, das dem Meer durch Aufschüttungen abgewonnen wor-

den. Auf dem Cerro Alegre, über der Stadt, liegen die hübschen Häuser englischer und deutscher Kaufleute und eine protestantische Kirche. Im östlichen Stadtteil, El Amendral, sind die Häuser meist einstöckig. In ihr liegt das Theater (an der Plaza Victoria) und der Bahnhof, von dem eine Verbindungsbahn längs des Kais nach dem Hafen führt. Die Straßen sind mit Gas oder elektrisch beleuchtet, und eine Wasserleitung versorgt sie mit Wasser. Auf den Höhen errichtete Batterien verteidigen sie gegen einen Handstreich. V. hatte 1885: 115,147 Einw., darunter wohl 10,000 Fremde aller Nationalitäten. V. ist der Mittelpunkt des Handels von ganz Chile und steht seit 1862 durch eine Eisenbahn mit der Hauptstadt Santiago in Verbindung. Im J. 1885 liefen 1368 Schiffe von 1,016,552 Ton. Gehalt ein. Die Einfuhr belief sich 1885 auf 5,068,716 Pfd. Sterl., die Ausfuhr auf 2,117,666 Pfd. Sterl. V. ist Sitz eines deutschen Berufskonsuls. Die vornehmste Schule ist das Lyceum. Von Wohlthätigkeitsanstalten verdienen genannt zu werden das städtische Hospital, ein Armen- und ein Waisenhaus. V. hat wiederholt (1822, 1851) durch Erdbeben gelitten. Am 31. März 1866 wurde es von einer spanischen Flotte bombardiert. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Indiana, am Salt Creek, 65 km südöstlich von Chicago, mit Papiermühlen, Wollfabriken und (1880) 4461 Einw.

**Valréas** (spr. walleréas), Stadt im franz. Departement Vaucluse, Arrondissement Orange, an der Coronne, hat Seidenzucht, Seidenspinnerei, Öl-, Hut- und Kartonagenfabrikation und (1881) 3364 Einw.

**Vals** (spr. wall), Stadt im franz. Departement Ardèche, Arrondissement Privas, an der Volane und der Flügelbahn Vogué-Prades, hat heilkräftige Mineralquellen (alkalische Säuerlinge) mit Badeanstalt, Papier- u. Seidenfabrikation und (1881) 1893 Einw.

**Valsalvascher Versuch,** von dem ital. Anatomen A. Valsalva (1666—1723) gemachte Beobachtung, daß, wenn man bei geschlossener Mund- und Nasenöffnung nach vorheriger tiefer Einatmung eine Schlingbewegung macht, unter normalen Verhältnissen Luft in das Mittelohr eindringt; dient zur Prüfung der Durchgängigkeit der Ohrtrompete und zur momentanen Linderung gewisser Formen der Schwerhörigkeit.

**Val Sugāna,** s. Suganathal.

**Val Tellīna,** s. Veltlin.

**Valtins Krankheit,** s. v. w. Epilepsie.

**Val Tremōla,** s. Tessin (Fluß).

**Valūta** (ital., franz. Valeur, engl. Value), eigentlich s. v. w. Wert, Gehalt, z. B. der Wert einer Schuldforderung, der Gegenwert, welchen der Aussteller eines Wechsels für sein Wechselversprechen erhalten hat oder erhalten soll. Hierauf beziehen sich die im Wechselverkehr üblichen, in mehreren Ländern (nicht auch in Deutschland und England) geforderten Valutaklauseln (Valutabekenntnis, Valutaquittung): »V. empfangen«, »Wert erhalten«, »Wert in Rechnung« u. dgl. Dann versteht man unter V. die Währung, d. h. die allgemein gültige (gesetzliche), durch die Bestimmungen über Münzfuß und Metallart festgesetzte Einheit des Preismaßes, oder die Geldart, welche als gesetzliches Zahlungsmittel anerkannt ist. Bisweilen bezeichnet man auch mit V. das Verhältnis des Nennwertes von Geld, Wechseln und Wertpapieren zu ihrem Kurs; daher Wiederherstellung der V., s. v. w. Hebung des Kurses eines entwerteten Papiergeldes bis auf dessen Nennbetrag (vgl. Kurs). »V. per« weist in der Buchhaltung auf das Datum hin, von dem ab Zinsen für eingetragene Posten zu berechnen sind.

**Valvassōren,** die Lehnsritterschaft in Oberitalien, erlangten nach einem siegreichen Aufstand gegen die Bischöfe und Großvasallen (1035) vom Kaiser Konrad II. durch das Lehnsgesetz von 1037, welches ihnen Erblichkeit ihrer Benefizien, Schöffengericht aus ihresgleichen und Berufung an den Kaiser gewährte, die Sicherung ihrer Unabhängigkeit von den großen Vasallen.

**Valvation** (lat., franz. Évaluation, Würdigung), im allgemeinen die Schätzung des Wertes einer Sache, insbesondere aber die obrigkeitliche Tarifierung des in der heimischen Währung ausgedrückten Preises, zu welchem fremde Münzsorten bei den Staats-, Gemeinde- und andern öffentlichen Kassen angenommen werden sollen. In der Regel erfolgt diese Reduktion nach dem wirklichen Metallgehalt der Münzen (Valvationsgewicht) ohne Rücksicht auf ihren Nenngehalt. Der Valvationswert kann aber nicht immer allein aus der Vergleichung des Münzfußes, nach dem die fremde Münze geprägt ist, mit dem im Land üblichen Münzfuß berechnet werden, weil keine Garantie dafür geboten ist, daß die ausländischen Sorten immer genau in dem gesetzlichen Schrot und Korn und ohne Mißbrauch des Remediums geprägt werden; sondern es muß diese Berechnung auf die gesetzlichen Valvationstabellen gestützt werden.

**Valvātus** (lat., »klappig«), Bezeichnung der Knospenlage der Blätter (s. Knospe).

**Valvolīnöl,** Schmieröl aus amerikanischem Erdöl, wie Globeöl und ähnliche Fabrikate.

**Valvūla** (lat.), Klappe, z. B. V. bicuspidalis, zweizipfelige Klappe am Herzen.

**Vambéry,** Hermann, ungar. Reisender und Orientalist, geb. 19. März 1832 zu Szerdahely auf der Insel Schütt, genoß den Unterricht der Piaristen zu St. Georgen bei Preßburg, bildete sich aber in der Folge ganz aus sich selbst heraus und erwarb sich namentlich die umfassendsten Kenntnisse in zahlreichen lebenden Sprachen. Mit 22 Jahren kam er nach Konstantinopel, wo er als Lehrer der französischen Sprache im Haus Asif Beis, dann Rifaat Paschas Gelegenheit fand, sich vorzubereiten zu seinen ruhmvollen Wanderungen durch Armenien, Persien, nach Bochara, Samarkand und den Oxusländern. Unterstützt von der Ungarischen Akademie durchpilgerte V. unter der Maske des Islam, als Derwisch verkleidet, 1861—64 diese bis dahin den Christen zum Teil hermetisch verschlossenen Länder des Turkmenenlandes und brachte die wertvollsten geographischen, ethnographischen und linguistischen Resultate zurück. Er veröffentlichte: »Deutsch-türkisches Taschenwörterbuch« (Konstantinop. 1858); »Abuschka«, tschagataisches Wörterbuch, aus orientalischen Handschriften ediert und übersetzt (Pest 1861, ungar.); »Reise in Mittelasien« (Leipz. 1865, 2. Aufl. 1873), welche Arbeit vielfach übersetzt wurde; »Tschagataische Sprachstudien« (das. 1867); »Meine Wanderungen und Erlebnisse in Persien« (das. 1867); »Skizzen aus Mittelasien« (das. 1868); »Uigurische Sprachmonumente und das Kudatku-Bilik« (Innsbr. 1870); »Geschichte Bocharas« (Stuttg. 1872, 2 Bde.); »Der Islam im 19. Jahrhundert« (Leipz. 1875); »Sittenbilder aus dem Morgenland« (Berl. 1876); »Etymologisches Wörterbuch der turkotatarischen Sprachen« (Leipz. 1878); »Die primitive Kultur des turkotatarischen Volkes auf Grund sprachlicher Forschungen« (das. 1879); »Der Ursprung der Magyaren« (das. 1882); »Das Türkenvolk« (das. 1885); »Die Scheïbaniade, ein özbegisches Heldengedicht«, Text und Übersetzung (Budapest 1885); »Story of Hungary« (New York

u. Lond. 1887). V. ist auch auf dem Feld asiatischer Politik thätig; in dieser Beziehung sind außer seinen Beiträgen zu deutschen, englischen und ungarischen Zeitschriften besonders die Schriften: »Rußlands Machtstellung in Asien« (Leipz. 1871), »Zentralasien und die englisch-russische Grenzfrage« (das. 1873), »Coming struggle for India« (Lond. 1885; deutsch von Walden: »Der Zukunftskampf um Indien«, Wien 1886; auch in französischer, schwedischer und andern Übersetzungen) hervorzuheben. V. ist zur Zeit Professor der orientalischen Sprachen und Litteraturen an der Universität zu Budapest.

**Vampir,** s. Fledermäuse.

**Vampir,** nach dem Volksglauben, namentlich der slawischen, rumänischen und griechischen Bevölkerung der untern Donauländer und der Balkanhalbinsel, Geist eines Verstorbenen, der des Nachts sein Grab verläßt, um Lebenden das Blut auszusaugen, von dem er sich nährt. Da dieser Abergaube noch jetzt sehr verbreitet ist und sofort auftritt, wenn in den betreffenden Gegenden einem Familienmitglied andre schnell in den Tod nachfolgen oder hinsiechen, so hat man allerlei Vorsichtsmaßregeln und Gegenmittel, zu denen das Bedecken des Mundes, das Mitgeben von allerlei Beschäftigungsmitteln im Sarg sowie namentlich das Hauptabschlagen des wiederausgegrabenen Toten und Durchstoßen mit einem Holzpfahl gehört. In diesem Wahn führt der Glaube an Vampire häufig zu Leichenschändungen und Friedhofsentweihungen. Abarten des Vampirs sind: der Nachzehrer der Mark, der Blutsauger in Preußen und der Gierfraß in Pommern; die Wilis oder Willis, vor der Hochzeit gestorbene Bräute, die jungen Burschen erscheinen, sie zum endlosen Tanz verlocken, bis sie tot hinstürzen. Alle diese Sagen haben sich wohl aus den klassischen Gestalten der Lamien und Empusen (s. d.) entwickelt. Dichterisch behandelt wurde die Sage bereits im Altertum von Philostratus und Phlegon von Tralles (aus welchem Goethe den Stoff zu seiner »Braut von Korinth« entnahm), in neuerer Zeit von Byron sowie in verschiedenen Opern und Balletten. Vgl. Ranft, Traktat von dem Kauen und Schmatzen der Toten in Gräbern (Leipz. 1734).

**Van,** armen. Stadt, s. Wan.

**Van** (holländ., »von«), bei niederländischen Personennamen (z. B. van Dyck) die ursprünglich die Herkunft bezeichnende Präposition, jedoch keineswegs eine Bezeichnung des Adels (s. Adelsprädikat), wird häufig mit dem Namen selbst zu Einem Wort zusammengezogen (Vandenhoeck).

**Vanad** (Vanadin) V, Metall, findet sich, mit Sauerstoff verbunden, als Vanadinsäureanhydrit (Vanadinocker) und als Vanadinsäuresalz in mehreren seltenen Mineralien, von denen nur der Mottramit (vanadinsaures Bleioxyd mit vanadinsaurem Kupferoxyd) in größerer Menge vorkommt, außerdem weitverbreitet, aber nur in geringen Mengen, in manchen Uran- und in Eisenerzen, aus denen es in das Eisen und die Schlacke übergeht. In der Thomasschlacke findet sich 1—2 Proz. V. Das aus dem Chlorid durch Wasserstoff abgeschiedene Metall ist grau, kristallinisch, spez. Gew. 5,5, Atomgewicht 51,2, schwer schmelzbar, oxydiert sich an der Luft, verbrennt bei Rotglut an der Luft zu Oxyd, löst sich mit blauer Farbe in Salpetersäure, gibt mit schmelzendem Ätznatron vanadinsaures Natron. Zur Darstellung von Vanadinsäureverbindungen zieht man Mottramit mit starker Salzsäure aus, verdampft die Lösung mit überschüssigem Salmiak, reinigt das ausgeschiedene, schwer lösliche vanadinsaure Ammoniak durch wiederholtes Umkristallisieren und zersetzt es durch Erhitzen. Das zurückbleibende geschmolzene Vanadinsäureanhydrid $V_2O_5$ erstarrt amorph oder in rotbraunen, metallglänzenden, geschmack- und geruchlosen Kristallen, welche mit etwa 1000 Teilen Wasser eine gelbe, geschmacklose, sauer reagierende Lösung geben. Auch aus Eisen- und Uranerzen wird Vanadinsäureanhydrit dargestellt. Die Lösung des letztern in Ammoniak liefert farblose, wasserfreie, kristallinische Krusten von vanadinsaurem Ammoniak $NH_4VO_3$, welches in Wasser schwer, in Alkohol und konzentrierter Salmiaklösung nicht löslich ist und Galläpfelaufguß tiefschwarz färbt. Man benutzt es zur Darstellung von Anilinschwarz, auch wurde es zum Schwarzfärben mit Blausalz und zur Bereitung schwarzer Tinte empfohlen. Aus einer Lösung von Kupfervitriol und Salmiak scheidet sich auf Zusatz des Salzes bei 75° Vanadinsäure $HVO_3$ in prachtvoll goldglänzenden Schuppen aus. Dies Präparat (Vanadinbronze) kann als Surrogat der echten Goldbronze benutzt werden. V. wurde 1830 von Sefström in gewissen schwedischen Eisensorten entdeckt.

**Vanadinit,** Mineral aus der Ordnung der Phosphate, findet sich in kleinen, hexagonalen, säulenförmigen Kristallen, auch in nierenförmigen Aggregaten von feinstängeliger bis faseriger Struktur, ist gelb, braun, selten rot, fettglänzend, undurchsichtig, Härte 3, spez. Gew. 6,8—7,2, besteht aus vanadinsaurem Bleioxyd mit Chlorblei $3Pb_3V_2O_8+PbCl_2$ mit 19,35 Vanadinsäure, findet sich bei Zimagan in Mexiko, Beresowsk in Sibirien, Wanlockhead in Schottland, im Schwarzwald, in Westgotland, Argentinien.

**Vancouver** (auch Quadra), Insel an der Westküste des britischen Nordamerika, zur Kolonie Britisch-Columbia gehörig, erstreckt sich von NW. nach SO. in einer Länge von 450 und in einer mittlern Breite von 85 km und hat ein Areal von 33,092 qkm (601 QM.). Von dem Festland wird sie getrennt im S. durch die Juan de Fuca-Straße, im O. durch den Georgiagolf, im N. durch die nur 1 km breite Johnstonestraße und den Königin Charlotte-Sund. Die Küsten sind steil, mit zahlreichen Fjords an der dem Stillen Ozean zugewandten Seite. Das Innere ist größtenteils gebirgig, dicht bewaldet mit riesigen Tannen und Zedern und reich an Bären, Elentieren, Bibern und sonstigem Wilde. Die höchsten Gipfel, soweit bekannt, sind: der Viktoriapik (2271 m), Crown Mountain (1854 m) und der Berg Arrowsmith (1637 m). Seen sind zahlreich. Die Flüsse sind nur auf kurze Strecken schiffbar, und das gilt selbst vom Cowichan, dem größten unter ihnen. Das Klima ist durchaus insularisch und dem von England ähnlich. Frost tritt in den Ebenen nur im Januar ein, im Februar beginnt bereits die Vegetation wieder hervorzubrechen. Die Bevölkerung war 1881: 9991, ohne eingeborne Indianer (s. Tafel »Amerikanische Völker«, Fig. 5), die mit den Europäern auf friedlichem Fuß leben. Nur 160,000 Hektar eignen sich für Ackerbau, dagegen wimmeln die Küsten und Flüsse von Fischen, namentlich Lachsen und Schollen. Metalle (Gold, Silber, Eisen, Nickel, Kupfer, Graphit und Arsenik) sind an vielen Orten entdeckt worden, vorerst aber ist nur der Steinkohlenbau (bei Nanaimo 1880: 268,000 Ton.) von Bedeutung. Die Hauptstadt der Insel ist Victoria (s. d.). — V. wurde 1774 von den Spaniern Juan Perez und Martinez entdeckt, von denen letzterer zwar in die Juan de Fuca-Straße einfuhr, ohne jedoch zu erkennen, daß er eine große Insel vor sich habe. Quadra (1775) und Cook (1778) machten weitere Forschungen an der Südwestküste;

aber erst Vancouver (1792) umschiffte die ganze Insel, traf jedoch in der dieselbe vom Festland trennenden Straße mit dem Spanier Dionisio Galiano zusammen. Schon 1778 hatten sich einige Engländer am Nutkasund niedergelassen, waren aber 1789 von den Spaniern vertrieben worden. Indessen traten letztere ihre Ansprüche an England ab. Später reklamierten die Amerikaner diesen Teil der Westküste Nordamerikas, aber auch sie entsagten ihren Ansprüchen im Grenzvertrag von 1846. Im J. 1849 wurde der Hudsonbaikompanie die Insel auf zehn Jahre übergeben, gegen die Verpflichtung, dieselbe anzusiedeln. 1859 wurde sie als besondere Kolonie konstituiert, und seit 1866 bildet sie mit dem benachbarten Festland die Kolonie Britisch-Columbia.

**Vancouver** (Port Moody), Stadt in Britisch-Columbia (Amerika), ist Kopfstation der kanadischen Pacificbahn, liegt an der Mündung des Burrard Inlet in den Georgiasund, der Insel Vancouver gegenüber, und hat (1887) 3000 Einw.

**Vandalen**, german. Volk, das ursprünglich im NO. Germaniens im mittlern Odergebiet an den Sudeten seßhaft war. Sie zerfielen in zwei Stämme, die Asdinger und die Silinger. Später gehörten sie zum gotischen Völkerbund und nahmen an den Einfällen der Goten in das römische Reich teil; eine 277 in Gallien eingedrungene Schar V. wurde von Kaiser Probus besiegt und nach Britannien verpflanzt. Später nach Schlesien und Mähren übergesiedelt, wurden sie von da durch Konstantin nach Pannonien verpflanzt. Auch am Zug des Radagaisus nahmen V. teil. Die Hauptmasse des Volkes zog aber 407 über den Rhein durch Gallien nach Spanien, wo sie den mittlern und südlichen Teil der Halbinsel besetzten. Der Westgote Wallia vernichtete 416 die Silinger und drängte die Asdinger nach Galicien zurück, von wo sie aber 428 unter Geiserich wieder bis zur Südküste vordrangen und auf den Ruf des römischen Statthalters von Afrika, Bonifacius, 429 mit den verbündeten Alanen 50,000 streitbare Männer stark nach Afrika übergingen. Unterstützt von den unterdrückten Eingebornen, bemächtigten sie sich binnen zwei Jahren aller Städte Mauretaniens. Nachdem sich Bonifacius mit dem Kaiser ausgesöhnt hatte, wollte er die V. zur Rückkehr bewegen; allein selbst Waffengewalt vermochte nichts gegen sie. Die V., in zwei Feldschlachten Sieger, überschwemmten das Land, eroberten die Feste Hippo und vollendeten durch die Erstürmung Karthagos 439 den Bau des großen Vandalenreichs in Nordafrika. Von hier aus plünderten und verwüsteten sie mit ihren Schiffen alle Inseln und Küsten des westlichen Mittelmeers, 455 auch Rom und vernichteten 468 bei Bone eine große römische Flotte von mehr als 1000 Schiffen. Im Innern bedrückten sie als eifrige Arianer die orthodoxe Kirche und erregten den bittersten Haß der römischen Einwohner. Voll Trotz auf ihre kriegerische Überlegenheit, verschmähten sie jede Vermischung mit denselben. Aber seit dem Tod Geiserichs (477), unter Hunnerich (477—484), Gundamund (484—496) und Thrasimund (496—523), sanken die V. in zunehmende Entartung, nahmen römische Sitten und Üppigkeit an und vernachlässigten Ackerbau und Seefahrten. Thrasimunds Nachfolger Childerich (523—530), der Sohn Hunnerichs, behauptete sich gegen die Witwe seines Vorfahren Amalfried, die er schlug und gefangen nahm. Seine Hinneigung zu den Römern aber und seine Begünstigung der katholischen Religion weckten Unzufriedenheit bei den V., und so gelang es seinem Vetter Gelimer, dem Urenkel Geiserichs, ihn zu stürzen (530). Als Gelimer jede Bitte um Schonung des Königs ablehnte, sandte der oströmische Kaiser Justinian zu gunsten des Gefangenen 533 Belisar mit 15,000 erlesenen Streitern gegen ihn. Gelimer ließ Childerich und seine Söhne ermorden, gab aber nach der ersten Feldschlacht beim zehnten Meilenstein die Hauptstadt Karthago preis und floh nach einer zweiten Schlacht bei Trikameron nach Numidien. 534 ergab er sich, in einer Bergfeste eingeschlossen, dem siegreichen Feldherrn. Dieser stellte überall griechische Herrschaft und Verwaltung wieder her, gab Weibern und Töchtern der V. römische Ehemänner, während die männliche Jugend der kaiserlichen Reiterei einverleibt wurde, und kehrte darauf, von den edelsten Gefangenen, unter ihnen Gelimer, den Schätzen und Kleinodien des Reichs begleitet, nach Konstantinopel zurück. Gelimer wurde in Konstantinopel im Triumph aufgeführt und endete sein Leben in Galatien. Als Nachkommen der V. bezeichnet Löher die jetzt ausgestorbenen Ureinwohner (Guanchen) der Kanarischen Inseln (näheres s. d.). Vgl. Papencordt, Geschichte der vandalischen Herrschaft in Afrika (Berl. 1837); Prokopios, Vandalenkrieg (deutsch von Coste, Leipz. 1884); Wrede, Über die Sprache der Wandalen (Straßb. 1886).

**Vandalia**, frühere Hauptstadt des nordamerikan. Staats Illinois, am Kaskaskia, jetzt unbedeutendes Dorf mit (1880) 2056 Einw.

**Vandalismus**, rohe Zerstörung von Kunstwerken, weil die Vandalen unter Geiserich zu Rom in dieser Weise gehaust haben.

**Vandalitia** (Vandalusia), s. Andalusien.

**Vandamme** (spr. wangdamm), Dominique Joseph, Graf von Hüneburg, franz. General, geb. 5. Nov. 1771 zu Cassel (Nord), diente zuerst als gemeiner Soldat in einem Kolonialregiment, kehrte beim Ausbruch der Revolution nach Frankreich zurück und errichtete 1792 eine unter dem Namen Chasseurs du Mont-Cassel bekannte Freischar, als deren Führer er sich auszeichnete. 1793 schon Brigadegeneral, kämpfte er in Belgien, befehligte 1796 bei der Rheinarmee eine Kolonne der Division Duhesme und erhielt im Februar 1799 als Divisionsgeneral den Befehl über den linken Flügel an der Donau. Von 1800 bis 1801 kämpfte er am Oberrhein und erhielt vom Ersten Konsul das Kommando der 16. Militärdivision. 1805 focht er mit Auszeichnung bei Austerlitz. 1806 und 1807 hatte er Schlesien zu unterwerfen. 1809 befehligte er die württembergische Division. In den folgenden Jahren war V. als Inspektor der gesamten Kavallerie thätig. 1813 erhielt er ein Kommando zuerst in Westfalen, dann in Niedersachsen, befleckte aber, wie früher, so auch jetzt seinen Namen durch Härte, Erpressung und Vernachlässigung der Disziplin. Nach der Schlacht bei Dresden schickte Napoleon V. mit einem Korps von 30,000 Mann nach Böhmen voraus, um der Großen Armee den Rückzug zu verlegen; er konnte aber die Stellung der Russen bei Kulm (29. Aug.) nicht durchbrechen, wurde 30. Aug. umzingelt und mußte sich selbst mit 10,000 Mann und 81 Kanonen ergeben, worauf ihn Kaiser Alexander I. an die Grenze von Sibirien bringen ließ. Nach der ersten Restauration durfte er nach Frankreich zurückkehren. Während der Hundert Tage erhob ihn Napoleon zum Pair und gab ihm den Befehl über das 3. Armeekorps, das zum Heeresteil Grouchys gehörte, und mit dem er 18. Juni 1815 bei Wavre kämpfte. Nach der zweiten Restauration mußte er infolge der Ordonnanz vom 12. Jan. 1816 auswandern und ging nach Nordamerika. 1818 kaufte er sich bei Gent an,

erst 1824 kehrte er nach Frankreich in seine Vaterstadt zurück, wo er 15. Mai 1830 starb. Vgl. Du Casse, Le général V. et sa correspondance (Par. 1870, 2 Bde.).

**Vanderbilt,** Cornelius, einer der bedeutendsten Unternehmer Amerikas, wurde 27. Mai 1794 auf Staten Island bei New York als Sohn eines armen Farmers von holländischer Herkunft geboren und begann seine Laufbahn als Verkäufer von Gemüsen und Früchten, die er in einem Boot auf den New Yorker Markt brachte; vom Glück begünstigt, vergrößerte sich sein Geschäft; während des Kriegs mit England 1812—15 war er Lieferant für mehrere Forts des New Yorker Hafens, und in den folgenden Jahren betrieb er bereits einen umfangreichen Küstenhandel bis hinauf nach Charleston. Der Unternehmer der Dampferlinie zwischen New York und Philadelphia, Thomas Gibbons, stellte ihn 1818 an die Spitze seines Geschäfts, wo er sich die Kenntnisse und weitern Mittel erwarb, um nach zehn Jahren eine eigne Dampferlinie ins Leben zu rufen. Immer vom Glück begünstigt, gründete er nacheinander fünf der wichtigsten Dampferlinien und war 1857 Herr einer Flotte von über 100 Schiffen, als er sich der Eisenbahnspekulation mit nicht minderm Erfolg in die Arme warf, so daß er bei seinem 4. Jan. 1877 erfolgten Tod Besitzer und Leiter von drei der rentabelsten Bahnlinien war und seinem Sohn William (geb. 8. Mai 1821 zu New Brunswick, gest. 8. Dez. 1885 in New York) ein Vermögen von 70—100 Mill. Doll. hinterließ. Vgl. Croffut, The Vanderbilts (Lond. 1886); Glardon, Les V. et leur fortune (Par. 1889).

**Vanderstraeten** (spr. -sträten), Edmond, belg. Musikschriftsteller, geb. 3. Dez. 1826 zu Oudenaarde, studierte in Gent Philosophie und ließ sich 1857 zu Brüssel nieder, wo er, von einem mehrjährigen Aufenthalt in Dijon abgesehen, seitdem lebt und eine Stelle an der königlichen Bibliothek bekleidet. Vanderstraetens Hauptwerk ist »La musique aux Pays-Bas« (bis jetzt 8 Bde., Gent 1867—88), eine wahre Fundgrube wertvoller historischer Notizen, aber beinahe aphoristisch geschrieben. Außerdem veröffentlichte er noch eine größere Anzahl mehr oder minder ausgeführter Monographien über einzelne Musiker, wie C. F. de Hollandre (1854), Coussemaker (1858), J. de Gouy (1863), J. F. J. Janssens (1866) ꝛc., ferner: »Le théâtre villageois en Flandre« (1874—81, 2 Bde.); »Les musiciens belges en Italie« (1875); »Voltaire musicien« (1878); »Lohengrin, instrumentation et philosophie« (1879) u. a.

**Vandiemengolf,** großer Busen des Timormeers zwischen der Koburghalbinsel und der Nordküste Australiens. Durch die vorgelagerten Inseln Melville und Bathurst werden die Dundas- und die Clarencestraße gebildet. Teile des Golfs sind die Adam-, Chambers- und Finkebai und das Sir George Hope Inlet.

**Vandiemensland,** s. Tasmania.

**Vandsburg,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Flatow, an einem See, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, eine Präparandenanstalt, ein Amtsgericht, eine Dampfschneidemühle, besuchte Pferde- u. Viehmärkte und (1885) 1668 meist evang. Einwohner.

**Van Dyck,** s. Dyck.

**Vandyckrot** (Vandyckbraun), s. Englischrot.

**Vane** (spr. wehn), Sir Henry, namhafter engl. Politiker, geb. 1612, Sohn des Staatssekretärs Karls I., Sir Henry V. (gest. 1654), machte große Reisen auf dem Festland, hielt sich dann einige Jahre in Amerika auf, trat 1640 in das Lange Parlament, gehörte hier zur äußersten Opposition und hatte an allen wichtigern Maßregeln desselben großen Anteil, namentlich wirkte er gegen jeden Ausgleich mit dem König. Von 1649 bis 1653 war er Mitglied des Staatsrats, schloß sich aber nach der Sprengung des Rumpfparlaments den Gegnern Cromwells an und wurde von demselben 1656 auf vier Monate gefangen gesetzt. 1659 wurde er in das Parlament Richard Cromwells gewählt und hatte an dessen Entsetzung namhaften Anteil. Nach der Restauration Karls II. wurde er wegen Teilnahme am Morde des Königs Karl I. angeklagt und 14. Juni 1662 hingerichtet. Von ihm stammen die jetzigen Herzöge von Cleveland.

**Vanellus,** Kiebitz.

**Vanessa,** Eckflügler.

**Vangerow,** Karl Adolf von, ausgezeichneter Pandektist, geb. 5. Juni 1808 zu Schiffelbach in Kurhessen, studierte zu Marburg, habilitierte sich 1830 als Privatdozent daselbst, wurde 1833 außerordentlicher, 1837 ordentlicher Professor und folgte 1840 einem Ruf nach Heidelberg an Thibauts Stelle, wo er 1849 zum Geheimrat ernannt ward. Er starb 11. Okt. 1870 daselbst. Sein Hauptwerk ist der sehr geschätzte »Leitfaden für Pandektenvorlesungen«, später unter dem Titel: »Lehrbuch der Pandekten« (Marb. 1839—45, 3 Bde.; 7. Aufl., das. 1863—70; neuer Abdruck 1875—77). Außerdem schrieb er: »Über die Latini Juniani« (Marb. 1833) und »Über die Lex Voconia« (Heidelb. 1863). Seit 1841 war er Mitherausgeber des »Archivs für die zivilistische Praxis«. Vgl. Marquardsen, In memoriam! K. A. v. V. und Robert v. Mohl (Münch. 1876).

**Vanglopflanze,** s. Sesamum.

**Vanikoro** (Wanikoro), Insel, s. Santa Cruz.

**Vanilla** *Swartz* (Vanille), Gattung aus der Familie der Orchideen, hochklimmende, krautige Schlingpflanzen mit Luftwurzeln, grünem, fleischigem Stamm, wechselständigen, oblongen, meist fleischigen Blättern, großen, in achselständigen Trauben oder Doldentrauben stehenden Blüten und verlängerter, schotenartiger, bei der Reife etwas fleischiger Frucht, welche von der Spitze zweiklappig aufspringt und mit einem balsamischen, von sehr kleinen Samen strotzenden Mus erfüllt ist. V. planifolia *Andr.* (s. Tafel »Gewürzpflanzen«), mit kurzgestielten, länglichen bis länglich-ovalen, fast flachen Blättern, gelblichgrünen, geruchlosen Blüten und 15—25 cm langen, bis 13 cm breiten, nach beiden Enden verschmälerten, stumpf dreikantigen Früchten, wächst in der heißen Region des östlichen Mexiko in feuchten, schattigen, warmen Wäldern und klimmt hoch an Bäumen empor; sie wird dort namentlich in den Küstenstrichen von Veracruz, auch an der Westseite der Kordilleren in Oajaca, Tabasco, Chiapas und Yucatan, ferner auf Mauritius, Réunion und Java und in Westindien kultiviert. Die Frucht gewinnt durch die Kultur an Aroma und wird am höchsten geschätzt, wenn sie lang und fleischig, stark aromatisch, dunkel braunschwarz, mit Kristallen bedeckt und nicht aufgesprungen ist. Die Kultur ist einfach: man befestigt 1 m lange Setzranken an Bäumen (häufig Kakaobäumen), indem man sie kaum die Erde berühren läßt. Sie schlagen dann sehr bald in die Rinde Wurzeln, und vom dritten Jahr an geben die Pflanzen 30—40 Jahre hindurch jährlich etwa 50 Früchte. Eine Selbstbefruchtung ist bei dem eigentümlichen Bau der Blüte nicht möglich; in Mexiko wird die Befruchtung durch ein Insekt bewirkt, seitdem aber Morren in Lüttich 1837 gezeigt hat, daß jede andre Übertragung der Pollenmasse zur Befruch-

tung auch genügt, ist die Kultur überall, selbst in europäischen Gewächshäusern, ermöglicht worden. Man erntet die noch nicht vollkommen reifen Früchte, erwärmt sie anhaltend in wollenen Decken und verhindert dadurch das Aufspringen. Zugleich nehmen die Früchte hierbei die dunkel braunschwarze Farbe an und entwickeln das angenehme Aroma. Die Vanille enthält Fett, Wachs, Harz, Gummi und Zucker und als Träger ihres Aromas Vanillin (mexikanische Vanille 1,69, Bourbonvanille 2,48, Javavanille 2,75 Proz.), welches sich oft in feinen, seidenglänzenden Kristallnadeln ausscheidet. Der balsamische Überzug der Samen stimmt chemisch wahrscheinlich mit Perubalsam überein. Vanille kommt meist über Frankreich in den Handel, und 1872 wurden davon 26,587 kg importiert, wovon etwa die Hälfte im Land selbst verbraucht wurde. Mexiko lieferte 1864 ca. 20,000 kg, seitdem viel weniger, 1877 nur 6993 kg. Réunion exportierte 1877 ca. 18,261 kg, Niederländisch-Ostindien 15,300 kg, andre Länder 4353 kg. Gesamtproduktion 44,907 kg. Man benutzte die Vanille früher als Arzneimittel bei Nervenleiden, Hysterie, Hypochondrie 2c.; gegenwärtig dient sie nur als feines Gewürz zu Schokolade, Gefrornem, süßen Speisen. Auch andre Arten von V. liefern Vanille, z. B. V. Pompona *Schied.* in Mexiko, Guayana, Kolumbien die V. de la Guayra (Vanillon), welche minder angenehm duftet als echte Vanille. Den Gebrauch der Vanille zum Würzen der Schokolade trafen die Spanier schon bei der Eroberung Mexikos an, und alsbald gelangte sie auch nach Europa; doch kannte Clusius 1602 weder Vaterland noch Gebrauch der Pflanze. Vgl. de Vriese, De Vanielje (Leiden 1856); Delteil, La Vanille, sa culture etc. (Par. 1885).

**Vanillenstrauch,** s. Heliotropium.

**Vanillin** $C_8H_8O_3$ findet sich weitverbreitet im Pflanzenreich, besonders in den Vanilleschoten, oft in feinen, nadelförmigen Kristallen (1,7–2,7 Proz.), auch in Siambenzoe, Guajakharz, Runkelrübenrohzucker 2c. Es kann künstlich dargestellt werden aus Eugenol (s. Nelkensäure), Coniferin (s. d.) und aus Guajakol des Buchenholzteers. Im Frühjahr und Anfang des Sommers entrindet man frisch gefällte Nadelholzstämme, sammelt den Saft des in der Bildung begriffenen Holzes (des Kambiums) durch Abschaben, kocht ihn auf, filtriert, verdampft, reinigt das sich ausscheidende Coniferin, erhitzt es anhaltend mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure, schüttelt die Flüssigkeit nach dem Erkalten mit Äther, welcher das gebildete V. aufnimmt, und läßt die ätherische Lösung verdunsten. V. bildet farblose Kristalle, die stark nach Vanille riechen und heiß schmecken. Es ist leicht löslich in heißem Wasser, in Alkohol und Äther, schmilzt bei 80—81°, sublimiert, reagiert sauer, bildet kristallisierbare Salze und wird durch Salpetersäure zu Oxalsäure oxydiert. Es ersetzt sehr gut die Vanille in der Konditorei; 10 g V. leisten ebensoviel wie 500 g feinste Bourbonvanille, deren Aroma indes haftender ist.

**Vanini,** Lucilio oder, wie er sich später auf dem Titel seiner Schriften nannte, Julius Cäsar, ital. Freidenker, geb. 1584 zu Tauresano im Neapolitanischen, bildete sich in Rom und Padua zum Polyhistor, empfing die priesterliche Weihe, bereiste dann Deutschland und die Niederlande, hielt sich längere Zeit in Genf und Lyon auf, mußte nach England flüchten, kehrte aber dann nach Lyon zurück, wo er 1615 sein »Amphitheatrum aeternae providentiae« herausgab, welchem 1616 zu Paris die Schrift »De admirandis naturae arcanis« folgte, die ihm eine Anklage wegen Atheismus zuzog. Er begab sich nach Toulouse, wo er eine Zeitlang Unterricht erteilte, aber bald verhaftet und, von dem Parlament verurteilt, 19. Febr. 1619 verbrannt wurde. Seine Schriften wurden von Rousselot (Par. 1842) ins Französische übersetzt. Vgl. Fuhrmann, Leben und Schicksale des L. V. (Leipz. 1800); Vaïsse, Lucile V., sa vie, sa doctrine et sa mort (Par. 1871); Palumbo, V. e i suoi tempi (Neapel 1878).

**Vanitas vanitatum** (lat.), »Eitelkeit der Eitelkeiten«, oder: es ist alles eitel.

**Vanloo** (van Loo), niederländ. Künstlerfamilie. Jakob V., geboren um 1614 zu Sluis, arbeitete 1642 bis 1663 in Amsterdam und dann in Paris, wo er Mitglied der Akademie wurde und 26. Nov. 1670 starb. Er malte Bildnisse im Anschluß an van der Helst und Rembrandt, galante Sittenbilder und mythologische Darstellungen (Diana mit ihren Nymphen in den Galerien zu Berlin und Braunschweig, Paris und Önone in Dresden). Sein Sohn Louis V., geboren um 1640 zu Amsterdam, erhielt in Paris den ersten Preis der Akademie, mußte jedoch nach Nizza flüchten und ließ sich 1683 zu Aix nieder, wo er 1712 starb. Von dessen beiden Söhnen bildete sich Jean Baptiste, geb. 1684 zu Aix, in Rom aus. Er wurde 1731 in die Akademie zu Paris aufgenommen und starb 1745 in Aix. Er hat zumeist Bildnisse (Ludwig XV.) und mythologische Bilder (Diana und Endymion im Louvre und Triumph der Galatea in der Eremitage zu St. Petersburg) gemalt. Sein Sohn Louis Michel V., geb. 1707 zu Toulon, studierte in Rom und ging 1733 nach Paris, wo er Mitglied der Akademie wurde. Von 1736 bis 1752 war er als Hofmaler in Madrid thätig, wo er sich besonders als Bildnismaler bewährt hat, und starb 20. März 1771 in Paris. Sein Bruder Charles Amédée Philippe V. (geb. 1719, gestorben nach 1790) war von 1751 bis 1769 Hofmaler Friedrichs d. Gr., in dessen Auftrag er Kirchen, Schlösser, Theater 2c. mit Deckengemälden schmückte und zahlreiche Bildnisse malte.

**Vannes** (spr. wann), Hauptstadt des franz. Departements Morbihan, an einem Zufluß des Golfs von Morbihan und an der Eisenbahn Savenay-Landerneau gelegen, in der untern Stadt eng und düster gebaut, in der obern dagegen von moderner Anlage, hat alte Mauern, eine Kathedrale (mit schönem Portal), ein Collège, ein großes und ein kleines Seminar, eine Navigationsschule, eine öffentliche Bibliothek, ein an keltischen Altertümern reiches Museum, mehrere wissenschaftliche Gesellschaften, Fabrikation von Baumwollenstoffen und Seilerwaren, Gerberei, Schiffbau, einen Hafen (für kleinere Schiffe), Handel mit Salz, Getreide, Hanf, Honig 2c. und (1886) 14,042 (als Gemeinde 20,036) Einw. Die Stadt ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Gerichts- und Assisenhofs und eines Handelsgerichts. — V. ist das alte Dariorigum Venetorum im Gebiet der Veneter im lugdunensischen Gallien. 1342 wurde es von den Engländern unter dem Grafen Robert von Artois erobert. Seit 1675 war es 14 Jahre lang der Sitz des Parlaments von V.

**Vannucci** (spr. wanuttschi), Atto, ital. Geschichtschreiber, geb. 1. Dez. 1808 zu Tobbiana im Gebiet von Pistoja, war ursprünglich für den geistlichen Stand bestimmt, verließ aber das Seminar, um sich den geschichtlichen Studien zu widmen. Im 23. Lebensjahr erhielt er eine Anstellung als Professor der Humanitätswissenschaften und später der Geschichte am Collegio Cicognini zu Prato. In die politischen Prozesse der Revolutionsjahre 1848—49 verwickelt,

brachte er lange Zeit als Verbannter im Ausland zu: in Frankreich, England, Belgien, der Schweiz, wo er 1852–53 Universalgeschichte lehrte, dann wieder in Frankreich bis zu seiner Rückkehr nach Florenz 1856. Von der neuen italienischen Regierung erhielt er die Ämter und Würden eines Bibliothekars der Magliabecchiana, dann eines Professors der römischen Litteratur am Istituto di studj superiori in Florenz und eines Senators des Königreichs. Er starb, nachdem er 1878 seine Ämter niedergelegt, 10. Juni 1883 in Florenz. Er veröffentlichte: »Storia dell' Italia antica« (Flor. 1846–55, 4 Bde.; 3. Aufl., Mail. 1872 ff.), die zu den besten Darstellungen römischer Geschichte gehört; ferner »I primi tempi della libertà fiorentina« (Flor. 1856, 3. Aufl. 1871); »I martiri della libertà italiana« (7. Aufl., Mail. 1885, 3 Bde.); »Studj storici e morali sulla letteratura latina« (Tur. 1854, 3. Aufl. 1871); »Ricordi della vita e delle opere di G. B. Niccolini« (Flor. 1866, 2 Bde.); »Proverbi latini illustrati« (Mail. 1880–83, 3 Bde.) u. a.

**Vannutelli,** Serafino, Kardinal, geb. 25. Nov. 1834 zu Genazzano, ward für den geistlichen Stand erzogen, studierte in Rom Theologie und Rechtswissenschaft, begleitete den Nunzius Meglia als Auditor an den Hof des Kaisers Maximilian nach Mexiko, dann nach München, ward 1869 Erzbischof von Nicäa i. p. und apostolischer Delegat in Ecuador und Peru, 1875 Nunzius in Brüssel und 1880, als die belgische Regierung die diplomatischen Beziehungen zum Vatikan abbrach, in Wien. Papst Leo XIII. ernannte ihn 14. März 1887 zum Kardinal und berief ihn von Wien ab. — Sein jüngerer Bruder, Vincenzo V., geb. 1836, ist seit 1883 Nunzius in Lissabon.

**Vansittart,** Nicholas, Lord Bexley, brit. Staatsmann, Sprößling einer aus Danzig stammenden, von dem Städtchen Sittart im Jülichschen nach England übergesiedelten Familie, geb. 29. April 1766, wurde 1791 Barrister, beschäftigte sich aber vornehmlich mit politischen und finanziellen Fragen und veröffentlichte mehrere Schriften darüber. Als entschiedenen Tory ließ ihn die Regierung 1796 für Hastings ins Parlament wählen und sandte ihn zu Anfang 1801 nach Kopenhagen, um den dänischen Hof von der nordischen Allianz abzuziehen, was ihm aber nicht gelang. 1804 wurde er Lord des Schatzes, 1805 Obersekretär für Irland, war dann einige Zeit lang Sekretär des Schatzamtes und bewirkte als solcher 1810 die Suspension der Barzahlungen durch die Bank von England bis nach geschlossenem Frieden. Nach Percevals Tod 1812 zum Kanzler der Schatzkammer berufen, verwaltete er dies Amt mehr als zehn Jahre hindurch mit solchem Erfolg, daß er seinem Nachfolger einen Überschuß von 7 Mill. Pfd. Sterl. in den Staatsrevenuen hinterließ. Im Februar 1823 ward er mit dem Titel Lord Bexley zum Peer erhoben und zum Kanzler des Herzogtums Lancaster ernannt. 1828 aus dem Staatsdienst mit einer Pension von 3000 Pfd. Sterl. ausgeschieden, widmete er fortan seine Thätigkeit hauptsächlich der Verwaltung mildthätiger und religiöser Institute. Er starb 8. Febr. 1851 auf seinem Landsitz Footscray in Kent.

**Vanua Lava,** die bedeutendste der Banksinseln in Melanesien (s. Neue Hebriden), 352 qkm groß, mit vulkanischen Bergen und zahlreichen Solfataren, ist äußerst fruchtbar und schön bewaldet und hat 2000 Einw. An der Ostseite der Hafen Port Patterson.

**Vanua Levu,** die zweitgrößte der Fidschiinseln, 6438 qkm (117 QM.) mit etwa 30,000 Einw. Die Insel ist durchaus bergig und schön bewaldet, am westlichen Ende, der einzigen Stelle auf der Inselgruppe, wächst Sandelholz. In das Ostende bringt die Natevabai tief hinein, an der Savu Savu-Bai auf der Südseite heiße Quellen.

**Vanucci** (spr. wanuttschi), Pietro, s. Perugino 1).

**Vanves** (spr. wängw), Dorf im franz. Departement Seine, südlich an die Enceinte von Paris anstoßend, hat ein Lyceum (ehemaliges, von Mansart erbautes Schloß des Prinzen von Condé), eine Irrenanstalt, Steinbrüche, Bleichereien, Chemikalienfabrikation und (1881) 12,005 Einw. Das südlich gelegene Fort von V. der innern Befestigungslinie von Paris war 1870/71 Hauptangriffspunkt der deutschen Artillerie.

**Vapeur** (franz., spr. wapör), Gewebe, s. Musselin.

**Vapeurs** (franz., spr. wapör, »Blähungen«), früher Bezeichnung einer Modekrankheit der Damen, vermeintlich durch zum Gehirn aufsteigende Blähungen verursachte Beschwerden und darauf gegründete (hysterische) Launen.

**Vaporimeter,** s. Alkoholometrie, S. 372.

**Vaporisation** (lat.), Verdampfung.

**Vár** (Város, magyar.), in zusammengesetzten Ortsnamen oft vorkommend, bedeutet »Stadt«.

**Var** (ital. Varo, bei den Alten Varus), Küstenfluß im südöstlichen Frankreich, entspringt am Mont Pelat im Departement Seealpen, durchfließt dasselbe in vorwiegend südlicher Richtung, ist sehr reißend, nimmt die Tinée, die Vesubia und den Esteron auf und mündet nach einem Laufe von 135 km, ohne schiffbar geworden zu sein, zwischen Nizza und Antibes in das Mittelländische Meer. Der V. ist die natürliche und ethnographische Grenze zwischen Frankreich und Italien, welche allerdings wiederholt, so seit 1860 (Annexion von Nizza) zu gunsten Frankreichs, verschoben worden ist.

Das nach ihm benannte französische **Departement Var,** welches jedoch nicht mehr von demselben berührt wird, da das früher hierher gehörige Arrondissement Grasse 1860 zu dem neugebildeten Departement Seealpen (Nizza) geschlagen wurde, wird von den Departements Niederalpen (nördlich), Seealpen (östlich), Rhônemündungen (westlich) und dem Mittelländischen Meer (südlich) begrenzt und umfaßt einen Flächenraum von 6028 qkm (109,5 QM.). Das Land ist zu einem großen Teil gebirgig. Im W. breiten sich die mit den Kalkgebirgen des Departements Rhônemündungen zusammenhängenden Berge (Chaîne de la Sainte-Baume) aus; isolierte Berggruppen sind die Monts d'Esterel (500–600 m) und die Montagne des Maures (400 m). Im S. verlieren sich die Gebirge in niedrige Hügel und zuletzt in Sanddünen. Die Küsten sind felsig und steil, mit vielen Vorgebirgen, Buchten und Inseln (darunter die Hyèrischen Inseln). Bewässerung geben: der Verdon, Argens, mehrere kleinere Küstenflüsse und einige Seen. Das Klima ist durch die der Seeküste vorgelagerten Gebirge ein außerordentlich mildes und namentlich im Winter sehr angenehmes. Das Departement zählte 1886: 283,689 Einwohner und zeigt eine stetige Abnahme der Bevölkerung (seit 1861 um 32,000 Seelen). Der Boden ist mit Ausnahme einiger fruchtbarer Ebenen nicht von besonderer Güte, der Getreidebau daher auch für den Bedarf nicht ausreichend; dagegen ist das Departement reich an Waldungen. Von der Oberfläche kommen auf Äcker 130,039 Hektar, Wiesen 14,987, Weinberge 35,698, Wälder 260,024, Baumpflanzungen und Gärten 33,199, Heiden und Weiden 51,505 Hektar. Die wichtigsten Produkte sind: Getreide, hauptsächlich Weizen (1886: 597,870 hl), Gerste und Hafer, Kartoffeln (ca. 1 Mill. hl), Hülsenfrüchte, sehr viel Olivenöl u. Wein (1886: 261,165 hl),

Obst ꝛc. Die Wälder liefern Kastanien (50,000 hl), Kork und Holz. Das Tierreich bietet außer den Zucht- und Haustieren (1886: 194,599 Schafe, 9931 Maultiere, 4224 Esel, 24,348 Schweine und 15,776 Ziegen) allerlei Wild u. Geflügel, dann Seide (400,000 kg Kokons), das Meer namentlich Thunfische, das Mineralreich Braunkohlen (1886: 1821 Ton.). In drei Salinen an der Küste wurden 1885: 280,950 metr. Ztr. Seesalz gewonnen. Die Industrie produziert vorzüglich Eisen, Kupfer und Messing, Dampfmaschinen, Glas, Papier, Kerzen und Seife, Soda, Leder, Korkpfropfen (1,75 Mill. Frank), Fässer, Filze, Teigwaren, Essenzen ꝛc. Von Wichtigkeit sind ferner der Schiffbau und die Schiffsausrüstung, namentlich zu Toulon. Der Handel umfaßt als Exportgegenstände: Wein, Branntwein, Olivenöl, Essenzen, Korkpfropfen, Seife, Seesalz ꝛc. Zur Vermittelung dienen die zwölf Häfen des Departements, worunter Toulon, dann St.-Tropez, St.-Raphaël und Hyères die wichtigsten, ferner die das Departement durchziehenden Eisenbahnen von Marseille nach Nizza und von Fuveau nach Carnoules. Das Departement zerfällt in die Arrondissements: Brignoles, Draguignan und Toulon. Hauptstadt ist Draguignan.

**Vara**, früheres Längenmaß in Spanien und Mittelamerika, = 0,836, in Portugal = 1,1, in Mexiko = 0,838 m; jetzt noch in Südamerika die Einheit des Längenmaßes von verschiedener Größe (in Lima = 0,8475 m, in Chile = 0,836 m).

**Varallo**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Novara, an der Sesia und der Eisenbahn V.-Novara, mit Zivil- und Korrektionstribunal, Konviktgymnasium, technischer Schule, 8 Kirchen (mehrere davon mit Gemälden von Gaudenzio Ferrari), Theater, Eisenwerken, Fabrikation von Eisen- und Kupferwaren, Baumwollmanufaktur und (1881) 2299 Einw. Nordöstlich dabei der Kalvarienberg Sacro Monte (s. d.).

**Varan** (Wassereidechse, fälschlich Warneidechse, Varanus *Merr.*), Reptiliengattung aus der Ordnung der Eidechsen und der Familie der Varane (Varanidae), sehr gestreckt gebaute Eidechsen mit verhältnismäßig langem Kopf, langem Schwanz, kegelförmigen, vorn spitzigen, hinten stumpfen Zähnen, langer, sehr weit vorstreckbarer Zunge mit zwei fadenförmigen Spitzen und einer Scheide am Grund, kleinern Tafelschuppen auch auf dem Kopf und am Bauch; nächst den Krokodilen die größten Saurier der Jetztzeit, bewohnen Afrika, Südasien und Ozeanien, sind teils Land-, teils Wassertiere, in ihrem Wesen den Eidechsen ähnlich, aber sehr viel räuberischer und nähren sich von allerlei Wirbeltieren, Insekten und Würmern. Über ihre Fortpflanzungsgeschichte ist nichts bekannt, doch scheinen sie Eier zu legen. Sie werden durch ihre Räubereien an Haustieren und Eiern lästig, dagegen werden Fleisch und Eier sehr geschätzt, und die Haut benutzt man zum Überziehen von allerlei Gerät. Die Nileidechse (Varanus niloticus *L.*), 2 m lang, düster gelbgrün, schwarz gefleckt, zwischen Schulter und Handwurzel gelb und grünlichgelb getupft, vor jeder Schulter mit schwärzlichem Band, auf dem Schwanz schwarz und gelb geringelt, bewohnt die meisten Flüsse Afrikas, ist aber viel weniger an das Wasser gebunden als das Krokodil. Sie ist sehr räuberisch, jagt Säugetiere, Vögel, Reptilien, Frösche, Fische und wurde von den alten Ägyptern als Vertilger der Krokodileier und junger Krokodile gefeiert, auch auf den Denkmälern häufig abgebildet. Sie flieht den Menschen, nimmt aber, in die Enge getrieben, den Kampf auf und springt nach Gesicht und Händen. Fleisch u. Eier werden gegessen.

**Varāno, Lago di**, flache Küstenlagune in der ital. Provinz Foggia, an der Nordseite des Monte Gargano, durch eine schmale Düne vom Adriatischen Meer, dem sie ursprünglich als Bucht angehörte, abgetrennt und nur am äußersten Ostende durch einen schmalen Kanal mit dem Meer in Verbindung.

**Varāno**, Alfonso, ital. Dichter, geb. 1705 zu Ferrara, machte seine Studien in Modena, widmete sich dann den schönen Wissenschaften und starb als Kammerherr des Kaisers von Österreich 1788. Sein Hauptwerk sind die »Visioni sacre e morali«, eine von Dantes »Commedia« inspirierte Dichtung von hoher sittlicher Energie, die sie dem Gehalt nach nicht weniger über die arkadische Dichtung der Zeitgenossen emporhebt als die zwar dunkle, altertümliche und rauhe, aber kräftige Sprache. Außerdem schrieb er lyrische Gedichte und einige wenig bedeutende Tragödien. Seine »Opere« erschienen zu Parma 1789, 3 Bde.; »Opere scelte« in Mailand 1818.

**Varazze**, Stadt in der ital. Provinz Genua, Kreis Savona, am Golf von Genua und an der Eisenbahn nach Nizza, mit Resten alter Befestigungswerke, einem Hafen, Schiffbau, Fischerei, Fabrikation von Ankern, Nägeln, Seilerwaren, Papier und (1881) 3619 Einw.

**Varcar-Vakuf**, Stadt in Bosnien (Kreis Travnik), mit 4 Moscheen und (1885) 1390 meist griechisch-orthodoxen Einwohnern.

**Varchi** (spr. warki), Benedetto, ital. Schriftsteller, geb. 1502 zu Florenz, studierte die Rechte in Padua und Pisa, dann, nachdem er bereits Advokat geworden, noch Humaniora, nahm 1527 an der Vertreibung der Mediceer teil, mußte einige Jahre später, als Anhänger der Strozzi, selbst Florenz verlassen und lebte nun abwechselnd in Venedig, Padua und Bologna. Von Cosimo I. von Medici nach Florenz zurückberufen, erhielt V. den Auftrag, die neueste Geschichte seiner Vaterstadt zu schreiben, für welche Arbeit ihm die Propstei zu Montevarchi übertragen ward; so ließ er sich noch im 65. Jahr zum Priester weihen, starb aber noch vor Antritt seines neuen Amtes 1565 in Florenz. Varchis Hauptwerk ist die elegant geschriebene, aber zu panegyrisch gehaltene »Storia fiorentina« (von 1527 bis 1538 reichend, Köln [Florenz] 1721 u. öfter; neue Ausg. von Milanesi, Flor. 1857, 3 Bde.), mit einer vortrefflichen Schilderung der Stadt Florenz in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. Von seinen übrigen Schriften, die zu ihrer Zeit in großem Ansehen standen, nennen wir: »Ercolano«, Dialoge über die italienische Volkssprache (Flor. 1570, Padua 1744); »Rime« (das. 1555, 2 Bde.) und »Lezioni sul Dante e prose varie« (neue Ausg., Flor. 1841, 2 Bde.). Gesamtausgaben seiner Werke erschienen zu Mailand (1804, 7 Bde.; 1834, 2 Bde.) und Triest (1859).

**Varde**, Hafenstadt im westlichen Jütland, Amt Ringkjöbing, an der Varde-Aa und der Eisenbahn Lunderskov-Holstebro-Langaa, mit (1880) 3497 Einw. V. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

**Vardö** (Wardö), Stadt im norweg. Amt Finnmarken, auf der nur 6 km langen, schmalen, durch den Bussesund vom Festland getrennten Insel V. im N. des Warangerfjords gelegen, mit (1876) 1322 Einw. V. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Dabei die kleine Festung Vardöhus.

**Varech**, s. Kelp.

**Varel**, Amtsstadt im Großherzogtum Oldenburg, an der Linie Oldenburg-Wilhelmshaven der Preußischen Staatsbahn, 13 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Realschule, verbunden mit einer Landwirtschaftsschule, ein Waisenhaus, ein

Amtsgericht, ein Hauptzollamt, eine Oberförsterei, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Weberei, Tabaks- und Kunstdüngerfabrikation, eine Dampfsägemühle und (1885) 4812 Einw. 3 km nordöstlich davon der Hafen Varelersiel am Jadebusen, mit Schiffswerften, Schiffahrt und Viehausfuhr und 100 Einw. V. war 1852 noch ein Flecken und bis 1854 die Residenz der Grafen von V.

**Varennes** (spr. warenn, V. en Argonne), Stadt im franz. Departement Maas, Arrondissement Verdun, am Aire, mit Papierfabrik, Weberei und (1881) 1377 Einw. Hier wurde Ludwig XVI. auf seiner Flucht 22. Juni 1791 gefangen genommen.

**Vareš** (spr. -resch), Bergstadt in Bosnien, Kreis Sarajevo, an der Stavuja, einem rechtsseitigen Zufluß der Bosna, mit (1885) 1807 meist kath. Einwohnern, Bergbau, Roh- und Schmiedeeisenproduktion.

**Varēse,** Kreishauptstadt in der ital. Provinz Como, zwischen dem Comersee und dem Lago Maggiore, Knotenpunkt der Eisenbahnen Mailand-Gallarate-V. und Como-Laveno, wegen ihres gesunden Klimas und der reizenden Umgebung ein beliebter Landaufenthalt der Mailänder, von zahlreichen Villen und Gärten umkränzt, hat ein Tribunal, eine Handelskammer, eine technische Schule, eine Kirche, San Vittore, mit schönem Turm und altem Baptisterium, ein hübsches Theater, mehrere Paläste, Seidenzucht und Seidenspinnereien, Fabrikation von Papier, Baumwollwaren, Orgeln, Glocken, Juwelierarbeiten, Hüten 2c. und (1881) 5872, mit dem Gemeindegebiet 13,966 Einw. Der südwestlich davon gelegene Lago di V., 16 qkm groß, bis 26 m tief, in einer Höhe von 259 m, scheint ehemals mit dem Lago Maggiore zusammengehangen zu haben. 10 km nordwestlich liegt die berühmte Wallfahrtskirche Madonna del Monte (867 m) mit ehemaligem Kloster u. herrlicher Aussicht.

**Värfvade,** in der schwed. Armee die den Garnisondienst versehenden Truppen, welche aus geworbenen Mannschaften bestehen, die sich zu 2–6jährigem Dienst verpflichtet haben; s. Schweden, S. 708.

**Várhely** (spr. wārhelj, rumän. Gredište), Dorf im ungar. Komitat Hunyad (Siebenbürgen), zwischen Hátszeg und dem Eisernen Thor-Paß, an der Stelle der ehemaligen dacischen Hauptstadt Sarmizegetusa (s. d.), auf deren Trümmern Trajan 105 n. Chr. die Stadt Ulpia Trajana erbauen ließ, mit zahlreichen merkwürdigen Überresten dieser Stadt.

**Varĭa** (lat.), vermischte Sachen, Allerlei.

**Variābel** (lat.), veränderlich, unbeständig.

**Variāble Sterne,** Sterne mit veränderlichem Glanz, s. Fixsterne, S. 323 f.

**Varianten** (Variae lectiones), die abweichenden oder verschiedenen Lesarten in den Handschriften alter Schriftsteller, welche bald durch sprachliche Unkunde oder Nachlässigkeit der Abschreiber, bald durch unzeitige Verbesserungssucht u. dgl. entstanden sind. Die V. einer Schrift zusammengenommen nennt man den kritischen Apparat. Die V. zu würdigen und aus ihnen die richtige Lesart herauszufinden, ist Aufgabe der niedern oder Wortkritik im Gegensatz zur sogen. höhern Kritik, welche darauf ausgeht, unabhängig von der handschriftlichen Überlieferung aus innern Gründen Echtes vom Unechten zu scheiden. Neuerdings hat man angefangen, in den Werken auch neuerer Dichter neben den Änderungen letzter Hand die frühern Lesarten hinzuzufügen.

**Variāta** (lat.), s. Augsburgische Konfession.

**Varĭatio delectat** (lat.), »Abwechselung ergötzt«.

**Variationen** (lat., »Veränderungen«), in der Musik allerlei Verwandlungen (Metamorphosen) eines prägnanten Themas, welche jedoch dasselbe auch in der kühnsten Verkleidung noch kenntlich erhalten müssen. Gewöhnlich verwandelt eine Variation immer nur ein Element oder doch nur wenige Elemente des Themas, d. h. die Taktart oder Rhythmik oder die Harmonik oder die Melodik desselben. Die alten Doubles (s. d.), die älteste Art der V., ließen alle diese Grundpfeiler unangetastet und umhingen nur das Thema mit immer wieder anderm Aufputz und gesteigerter Figuration (Händels »Harmonious blacksmith«). Die eigentliche Variation aber, wie wir sie bereits bei Haydn und Mozart völlig entwickelt finden, bringt das Thema gelegentlich in Moll statt in Dur oder im $^3/_4$-Takt statt im $^2/_4$- oder $^4/_4$-Takt, punktiert oder synkopiert die Rhythmen, führt irgend ein besonderes (nicht dem Thema angehörendes) Motiv durch, verdeckt das Thema durch eine reizvolle Gegenmelodie, erweitert oder beschränkt den Ambitus der Melodie durch Einführung neuer Steigerungen oder durch Unterdrückung einzelner hervorstehender Töne u. s. f. Es gibt nichts, was der Variation versagt wäre, vorausgesetzt nur, daß auf irgend eine Weise das Bewußtsein des Themas lebendig erhalten bleibt. Während die alten Doubles stets die Tonart festhielten, stellt man heute in Themen mit V. gern kontrastierende Tonarten (auch Terztonarten) einander gegenüber. Als Musterbeispiele von V. seien noch aus vielen die Beethovenschen in F dur, die der Klaviersonate in As dur, die Schubertschen in B dur, Mendelssohns »Variations sérieuses«, die von Brahms über ein Thema von Haydn (für Orchester) und die von Saint-Saëns für zwei Klaviere über ein Thema von Beethoven genannt.

In der Mathematik nennt man V. die Bildung aller Gruppen von einem, zwei, drei oder mehr Objekten (Elementen) aus einer gegebenen Anzahl, auch jede solche Gruppe. So sind ab, ba, ac, ca, ad, da, bc, cb, bd, db, cd und dc sämtlich V. von je zwei von den vier Elementen a, b, c, d. Variationsrechnung in diesem Sinn ist ein Teil der Kombinationslehre. Man versteht aber darunter auch den Teil der höhern Mathematik, welcher die Ermittelung der Maxima und Minima von Integralen zum Gegenstand hat. Vgl. Strauch, Theorie und Anwendung des Variationskalküls (Zürich 1849); Stegmann, Lehrbuch der Variationsrechnung (Kassel 1854); Lindelöf, Leçons de calcul des variations (Par. 1861). — In der Astronomie ist Variation eine zuerst von dem arabischen Astronomen Abul Wefa und später von Tycho Brahe entdeckte Ungleichheit der Mondbewegung, die in den Syzygien und Quadraturen verschwindet, in den vier Oktanten, d. h. den zwischen jenen in der Mitte liegenden Punkten, aber bis auf 0,65° anwächst.

**Variationsrechnung,** s. Variationen.

**Varicellen** (lat.), s. Windpocken.

**Varicen** (lat., Mehrzahl von varix), Krampfadern.

**Varĭetät,** s. Art.

**Varikocēle,** s. Krampfaderbruch.

**Varikosität** (lat.), s. Krampfadern.

**Varinas,** s. Barinas.

**Variŏlae** (lat.), die echten Pocken (s. d.).

**Variolarĭa** *Ach.* (Blatterflechte), früher angenommene Flechtengattung, welche aber nur unvollständige Entwickelungszustände andrer Flechten darstellt, nämlich einen sterilen, krustenförmigen Thallus, welcher mit staubigen Sorediehäufchen bedeckt ist. Es gibt zahlreiche derartige Formen, die meist an schattigen Orten auf Baumrinden und Felsen wachsen.

**Variolĭt,** s. Blatterstein und Diabas.

**Variolōis** (lat.), s. Pocken.

**Varisker** (Varisci), s. Narisker.

**Varius Rufus**, Lucius, röm. Dichter, lebte zwischen 74 und 14 v. Chr., vertrauter Freund des Horaz und Vergil, dessen ihm und Plotius Tucca hinterlassene Äneide er im Auftrag des Augustus redigierte und herausgab. Seine gerühmte Tragödie »Thyestes« ist bis auf wenige Verse verloren gegangen (in Ribbecks »Fragmenta tragicorum romanorum«, Leipz. 1871) wie auch ein Epos auf Cäsars Tod und ein Panegyrikus auf Augustus. Vgl. Weichert, De L. Varii vita etc. (Grimma 1836).

**Varix** (lat.), Krampfader.

**Varmegye** (ungar., spr. wārmedje), s. v. w. Komitat.

**Varmia**, s. Ermeland.

**Varna**, Stadt, s. Warna.

**Varnbüler**, Friedrich Gottlob Karl, Freiherr V. von und zu Hemmingen, württemberg. Staatsmann, geb. 13. Mai 1809 aus einer alten Beamtenfamilie, Sohn des spätern württembergischen Finanzministers Karl Eberhard Friedrich, Freiherrn von V. (geb. 12. Aug. 1776, gest. 27. April 1832, vgl. seine Biographie von Adam, Stuttg. 1885), studierte in Tübingen und Berlin, war 1833—39, nachdem er auf längern Reisen einen großen Teil Europas besucht hatte, Kollegialmitglied der königlichen Kreisregierung in Ludwigsburg, bewirtschaftete sodann seine Güter, leitete 1849—53 eine große Maschinenfabrik in Wien, war (mit einer Unterbrechung 1850) seit 1845 als Vertreter der Ritterschaft des Neckarkreises Mitglied der Zweiten Kammer, nahm bald eine hervorragende Stellung in derselben ein und hatte namentlich in Fragen der Wirtschaftspolitik ein bedeutendes Ansehen. Seiner Thätigkeit verdankte es Württemberg vornehmlich, daß durch das Gesetz vom 12. Febr. 1862 Gewerbefreiheit eingeführt wurde. Dagegen vertrat er in den Kämpfen von 1848 und in der Reaktionsperiode mit großer Entschiedenheit den Standpunkt der Regierung und die Sonderinteressen des Adels. König Karl ernannte ihn 24. Sept. 1864 zum Minister des Auswärtigen und des königlichen Hauses und übertrug ihm im Oktober auch noch die Leitung der Verkehrsanstalten. Die Mehrheit der Abgeordneten gewann V., indem er die Verkehrsmittel, namentlich die Eisenbahnen, erheblich förderte. In der deutschen Politik war er einer der entschiedensten Gegner Preußens und Hauptverfechter der Selbständigkeit und des maßgebenden Einflusses der Mittelstaaten. 1866 sprach er in einer heftigen Rede gegen Preußen bei der Beratung der Kammer über die Kriegsfrage das bekannte Wort: »Vae victis!« Zwar fügte er sich in den Frieden mit Preußen und in das Schutz- und Trutzbündnis, vertrat aber bei den Zollparlamentswahlen 1867, bei welchen er selbst gewählt wurde, noch den partikularistischen Standpunkt. Im August 1870 endlich entlassen, ward er 1871 in den Reichstag gewählt, dem er bis 1881 angehörte, wo er sich als reichstreu bewährte, doch seine schutzzöllnerischen Ansichten beibehielt. Ende 1878 ward er zum Vorsitzenden der Tarifkommission ernannt, welche das Reichszollwesen in schutzzöllnerischem Sinn umgestalten sollte, und hatte an dem Zustandekommen des neuen Tarifs von 1879 hervorragenden Anteil. Er starb 26. März 1889 in Berlin. V. schrieb: »Über das Bedürfnis einer Gewerbegesetzgebung in Württemberg« (Stuttg. 1846), »Über die Frage eines deutschen Heimatsrechts« (das. 1864) und verfaßte eine Reihe bedeutender Referate über wirtschaftliche Fragen.

**Varnhagen**, Adolfo von, Vikomte von Porto Seguro, brasil. Diplomat und Gelehrter, geb. 17. Febr. 1816 zu San João do Ypanema in Brasilien, Sohn des brasilischen Ingenieurgenerals und Bergwerksdirektors Friedrich Ludwig Wilhelm v. V., der, zu Wetterburg in Waldeck aus derselben Familie, der Varnhagen v. Ense angehörte, geboren, Anfang dieses Jahrhunderts nach Brasilien ausgewandert war, widmete sich historischen Studien und trat sodann in den diplomatischen Dienst. Er wurde Mitglied der brasilischen Akademie, Geschäftsträger in Madrid, 1858 Gesandter in Paraguay, dann in Peru, Chile und Ecuador, 1868 Gesandter in Wien und starb daselbst 10. Juli 1878. Er schrieb: »Martin Alfonso de Souza« (Lissab. 1839; 2. Aufl., Rio de Janeiro 1868); »Historia geral do Brasil« (Madr. 1854—57, 2 Bde.); »Examen de quelques points de l'histoire géographique du Brézil« (Par. 1858); »Florilegio do poesia brasileira« (Lissab. 1850—53, 3 Bde.); »Amerigo Vespucci; son caractère, ses écrits, sa vie et ses navigations« (Lima 1865); »Nouvelles recherches sur les derniers voyages du navigateur florentin« (Wien 1869) und »Ainda A. Vespucci: novos estudos« (das. 1874) u. a.

**Varnhagen von Ense**, Karl August, Schriftsteller, geb. 21. Febr. 1785 zu Düsseldorf, kam frühzeitig mit seinem Vater, einem Arzt, nach Hamburg und studierte in Berlin und Halle Medizin, daneben Philosophie und alte Litteratur. Dort waren es A. v. Schlegels und Fichtes, hier F. A. Wolfs, Schleiermachers und Steffens' Vorlesungen, die bestimmend für seine geistige Richtung wurden. Bereits 1803 gab er mit A. v. Chamisso einen »Musenalmanach« heraus. 1809 begab er sich von Tübingen aus zur österreichischen Armee, wo er nach der Schlacht von Aspern zum Offizier ernannt wurde. Bei Wagram erhielt er eine schwere Wunde. Nach seiner Genesung begleitete er den österreichischen General Prinzen Bentheim als Adjutant auf mehreren Reisen, z. B. 1810 nach Paris an den Hof Napoleons I. Als sich die Österreicher 1812 am russischen Feldzug beteiligten, verließ er deren Dienst und ging nach Berlin. 1813 trat er als Hauptmann in die russische Armee und wurde Tettenborns Adjutant, den er bis Paris begleitete. Noch während der Kriegsunruhen gab er die »Geschichte der Hamburger Ereignisse« (Lond. 1813) und die »Geschichte der Kriegszüge des Generals v. Tettenborn« (Stuttg. 1815) heraus. In Paris empfing er von Preußen die Berufung in den diplomatischen Dienst, folgte 1814 dem Staatskanzler Hardenberg zum Kongreß nach Wien, 1815 nach Paris und wurde dann Ministerresident in Karlsruhe. Im Sommer 1819, vermutlich wegen seines Anteils an dem bayrisch-badischen Streit über die Erbfolge in Baden und den Heimfall der badischen Pfalz an Bayern, von hier abberufen, lebte er mit dem Titel eines Geheimen Legationsrats meist in Berlin, wo er 10. Okt. 1858 starb. Durch seine wider seinen Wunsch erfolgte Ausschließung von den Geschäften mißmutig und verdrießlich gemacht, beobachtete er die Ereignisse, namentlich die innere Entwickelung Preußens, mit hämischen Blicken und zeichnete seine oft engherzigen und kleinlichen Beobachtungen sowie den gewöhnlichsten Klatsch sorgfältigst auf. Varnhagens litterarische Thätigkeit ging bald von Versuchen in romantischer Dichtung zur Biographie und litterarischen Kritik über. Als Prosaiker zeichnete er sich durch einen ersichtlich an Goethe gebildeten, aber der Frische und unmittelbaren Kraft des Ausdrucks entbehrenden, fein geglätteten Stil aus, der dann am lebendigsten

und wirkungsreichsten erscheint, wenn V. aus dem reichen Schatz seiner persönlichen Erinnerungen schöpft. Zu seinen Hauptwerken gehören: »Deutsche Erzählungen« (Stuttg. 1815); »Vermischte Gedichte« (Frankf. 1816); »Geistliche Sprüche des Angelus Silesius« (Hamb. 1822); »Goethe in den Zeugnissen der Mitlebenden« (Berl. 1823); »Biographische Denkmale« (das. 1824—30, 5 Bde.; 3. Aufl., Leipz. 1872, 10 Tle.); »Zur Geschichtschreibung und Litteratur« (Hamb. 1833); »Denkwürdigkeiten und vermischte Schriften« (Leipz. 1843—46, 7 Bde.; Bd. 8 und 9, hrsg. von seiner Nichte Ludmilla Assing. das. 1859); »Karl Müllers Leben und kleine Schriften« (Berl. 1847); »Schlichter Vortrag an die Deutschen« (das. 1848). Aus seinem unerschöpflichen Nachlaß gab Ludmilla Assing heraus: »Briefe von Alexander v. Humboldt an V.« (1.—5. Aufl., Leipz. 1860); »Briefe an eine Freundin« (Hamb. 1860); »Tagebücher« (Bd. 1—6, das. 1861—62; Bd. 7 u. 8, Zürich 1865; Bd. 9—14, Hamb. 1868—70); »Briefwechsel zwischen V. und Ölsner« (Stuttg. 1865); »Briefe von Stägemann, Metternich, Heine und Bettina v. Arnim« (Leipz. 1865); »Briefe von Chamisso, Gneisenau, Haugwitz, W. v. Humboldt 2c.« (das. 1867, 2 Bde.) u. a. »Ausgewählte Schriften« erschienen Leipzig 1871—77 in 19 Bänden. Vgl. Haym, V. v. E. (in »Preußische Jahrbücher«, Bd. 11, 1863).

Einen bedeutenden Einfluß auf Varnhagens Thätigkeit übte seine geniale Gattin Rahel Antonie Friederike, geb. 19. Mai 1771 zu Berlin, Tochter eines jüdischen Kaufmanns, Levin, und Schwester des Dichters Ludwig Robert, die als Mittelpunkt geistreicher Kreise in ästhetischer wie religionsphilosophischer Richtung anregend und belebend wirkte. Seit 1806 lebte dieselbe an den verschiedensten Orten in den Bädern Deutschlands, in Paris, Frankfurt a. M., Hamburg u. Prag. Ihr persönlich innigstes Verhältnis bis 1813 war das zu Alexander von der Marwitz, der in der Schlacht bei Montmirail den Heldentod fand. Hierauf ward sie Christin und vermählte sich 27. Sept. 1814 mit V., der ihr schon 1807 nahegetreten war. Sie starb 7. März 1833 in Berlin. Eine reiche Auswahl aus ihrem schriftlichen Nachlaß gab ihr Gatte unter dem Titel: »Rahel, ein Buch des Andenkens für ihre Freunde«, Briefe enthaltend (Berl. 1833; neue Aufl. 1834, 3 Bde.), heraus, der dann die »Galerie von Bildnissen aus Rahels Umgang und Briefwechsel« (Leipz. 1836, 2 Bde.) folgte. Beide Werke spiegeln eine scharf originelle, im Kern edle Natur und bleiben ein wichtiger Beitrag zur innern Entwickelungsgeschichte des deutschen Geisteslebens jener Zeit. Später erschien auch ihr Briefwechsel mit David Veit (Leipz. 1861, 2 Bde.) und mit V. (das. 1874—75, 6 Bde.). Vgl. auch Schmidt-Weißenfels, Rahel und ihre Zeit (Leipz. 1857); L. Assing, Aus Rahels Herzensleben. Briefe und Tagebuchblätter (das. 1877).

**Varolsbrücke** (Pons Varolis), s. Gehirn, S. 2.

**Varrentrapp**, Georg, Mediziner, geb. 20. März 1809 zu Frankfurt a. M., studierte in Heidelberg, Straßburg, Paris und Würzburg, besuchte dann die berühmtesten Hospitäler seiner Zeit, bereiste Belgien, Holland und England und gab die Resultate seiner Forschungen als »Tagebuch einer medizinischen Reise« heraus. 1841 folgte er seinem Vater im Amt als Chefarzt am Hospital zum Heiligen Geist in seiner Vaterstadt. Er erwarb sich große Verdienste als einer der ersten Bahnbrecher für die allgemeine Gesundheitslehre in Deutschland. Die Fragen der Arbeiterwohnungen, des Schutzes gegen ansteckende Krankheiten, der Impfung, der Wasserversorgung und Kanalisation der Städte, des öffentlichen Badewesens, des Gefängniswesens, der Schlachthäuser 2c. sind Gebiete, auf denen er die wichtigsten Verbesserungen angebahnt hat. Auch medizinalstatistische Arbeiten, besonders über die Kindersterblichkeit, lieferte er. Nachdem er sein Amt niedergelegt hatte, wirkte er noch für die Einrichtung der Ferienkolonien, welche jetzt allgemeine Verbreitung gefunden hat. Er starb 16. März 1886 in Frankfurt a. M. V. schrieb: »Die Entwässerung der Städte« (Berl. 1868) und redigierte seit 1842 (mit Nöllner und Julius) die »Jahrbücher für Gefängniskunde«, seit 1870 (mit Spieß) die »Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege«.

**Varro**, 1) Marcus Terentius, der größte röm. Polyhistor, geb. 116 v. Chr. zu Reate im Sabinischen, wandte sich frühzeitig den Studien zu, ohne sich jedoch seinen bürgerlichen Pflichten zu entziehen. Er bekleidete das Tribunat, die kurulische Ädilität und die Prätur und war 67 Legat seines Freundes Pompejus im Seeräuberkrieg. In derselben Stellung kommandierte er 49 in Spanien, mußte sich aber nach der Kapitulation von Ilerda an Cäsar ergeben. Trotzdem er sich hierauf aufs neue an Pompejus anschloß, wurde er nach der Schlacht bei Pharsalos von Cäsar begnadigt und kehrte 46 nach Rom zurück; 43 von Antonius wie sein Freund Cicero geächtet, entging er nur mit genauer Not dem Tod. Von Oktavian begnadigt, lebte er, bis an sein Ende geistesfrisch und litterarisch thätig, bis 27 v. Chr. Varros Gelehrsamkeit umfaßte das ganze Gebiet des damaligen Wissens, und seiner Produktivität kam kein Römer und nur wenige unter den Griechen gleich. Die Gesamtzahl seiner teils prosaischen, teils poetischen Werke betrug über 70 in mehr als 600 Büchern. Vollständig erhalten haben sich davon nur die im 80. Lebensjahr verfaßten drei Bücher über die Landwirtschaft (hrsg. von Schneider in den »Scriptores rei rusticae«, Leipz. 1794, und von Keil, das. 1882 ff.; Textausg. von Keil, das. 1889) und von den 25 Büchern des Werkes »De lingua latina« Bd. 5—10 (beste Ausg. von Spengel, 2. Aufl., Berl. 1885, und O. Müller, Leipz. 1833). Hauptsächlich galten seine Studien der heimischen Sprache, Litteratur, namentlich der dramatischen (s. Plautus), Geschichte und Altertumskunde. Von seinen größern Werken erwähnen wir noch die von Spätern vielbenutzten »Antiquitates rerum humanarum et divinarum« in 41 Büchern, eine erschöpfende Darstellung des gesamten politischen und religiösen Lebens der Römer seit den ältesten Zeiten; die »Disciplinae« in 9 Büchern, eine Encyklopädie der zur allgemeinen Bildung gehörigen Wissenschaften (Grammatik, Dialektik, Rhetorik, Geometrie, Arithmetik, Astronomie, Musik, Architektur, Medizin); die »Imagines« oder »Hebdomades« in 15 Büchern, welche 100 Hebdomaden oder 700 Porträtbildnisse berühmter Römer und Griechen mit epigrammatischen Unterschriften enthielten, und die 150 Bücher Menippeischer Satiren (»Saturae Menippeae«) in einer zwischen Prosa und mannigfachen Versarten wechselnden Form (Sammlung der Bruchstücke der Satiren von Riese, Leipz. 1865, und Bücheler im Anhang zu Petronius, 3. Ausg., Berl. 1882). Über sein Leben schrieben Roth (Bas. 1857) u. Boissier (Par. 1861); über seine Schriftstellerei vgl. insbesondere Ritschls Arbeiten in »Opuscula«, Bd. 3, S. 352 ff.

2) Publius Terentius, röm. Dichter, am Atax in Gallien geboren (daher Atacinus), lebte 82—

37 v. Chr. und gehörte der in seiner Zeit aufkommenden alexandrinischen Richtung der römischen Poesie an. Sein Hauptwerk, die »Argonautae«, in 4 Bänden, eine freie Nachbildung der »Argonautica« des Apollonios von Rhodos, scheint die bedeutendste Leistung auf dem Gebiet des erzählenden Epos zwischen Ennius und Vergil gewesen zu sein. Sammlung der geringen Überreste seiner Dichtungen bei Riese: »M. Ter. Varronis saturarum Menippearum reliquiae« (Leipz. 1865).

**Varus**, Fluß, s. Var.

**Varus**, 1) Publius Attius, Anhänger des Pompejus, wurde beim Ausbruch des Bürgerkriegs 49 v. Chr. durch die Cäsarianer aus Picenum vertrieben, entfloh nach Afrika, bemächtigte sich dort des Oberbefehls in der Provinz und befehligte nach der Schlacht bei Pharsalos einen Teil der Pompejanischen Flotte. Nach der Schlacht bei Thapsos entkam er nach Spanien und fiel in der Schlacht bei Munda 45.

2) Publius Quintilius, befehligte während des Bürgerkriegs in Afrika, war 13 v. Chr. Konsul, ging dann 6 v. Chr. als Prokonsul nach Syrien, wo er einen Aufstand der Juden unterdrückte, erhielt 6 n. Chr. den Oberbefehl in Deutschland, wurde aber von den Deutschen unter Arminius im Jahr 9 im Teutoburger Wald (s. d.) geschlagen. Aus Verzweiflung stürzte er sich in sein Schwert.

**Varzin**, 1) Dorf und Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Köslin, Kreis Rummelsburg, an der Linie Neustettin-Stolpmünde der Preußischen Staatsbahn (Station Hammermühle), hat ein Schloß mit Park des Fürsten Bismarck, der oft hier weilt, Holzstoff-, Papier- und Holzpappefabrikation, Dampfsägemühlen und (1885) 1121 Einw. — Danach: 2) Seit Dezember 1885 offizieller Name des in der Mitte der Gazellenhalbinsel (Neubritannien) gelegenen Bergs, vorher Mount Beautemps-Beaupré genannt.

**Varzy** (spr. warßi), Stadt im franz. Departement Nièvre, Arrondissement Clamecy, an der Eisenbahn Clamecy-Nevers, hat eine schöne Kirche (14. Jahrh.), ein Collège, eine Lehrerbildungsanstalt, ein Museum und (1881) 1931 Einw.

**Vasa** (lat.), Gefäße, z. B. V. sanguinis, Blutgefäße, V. lymphatica, Lymphgefäße. Vas deferens, Samenleiter.

**Vasa**, Name, s. v. w. Wasa.

**Vasall** (lat. vassus, vasallus), s. v. w. Lehnsmann, s. Lehnswesen.

**Vasari**, Giorgio, ital. Maler, Architekt und Kunstschriftsteller, geb. 30. Juli 1511 zu Arezzo, bildete sich als Maler in Florenz bei Michelangelo und Andrea del Sarto, zumeist aber durch Kopieren nach Michelangelo und Raffael in Rom und eignete sich eine große Fertigkeit in der Fresko- und Bildnismalerei an, ohne jedoch über eine kalte akademische Auffassung hinauszukommen. Im Dienste der Medici in Florenz und der Päpste in Rom hat er zahlreiche Fresken im Palazzo Vecchio in Florenz und in der Sala regia des Vatikans und der Cancellaria in Rom ausgeführt. Doch leistete er das Beste im Bildnis (Lorenzo Magnifico in den Uffizien zu Florenz, Großherzog Cosimo I. im Berliner Museum). Viel bedeutender sind seine architektonischen Schöpfungen, insbesondere sein Hauptwerk: die Uffizien in Florenz, in deren Ausführung er eine schwierige Aufgabe mit hoher Genialität löste. Am bekanntesten ist sein Name jedoch durch seine schriftstellerische Thätigkeit geworden, durch das große biographische Sammelwerk »Vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architetti«, welches zuerst 1550, in zweiter, vermehrter Auflage 1568 erschien (neue Ausgaben von Le Monnier, Flor. 1846—57, 15 Bde.; von Milanesi, das. 1878—85, 9 Bde.; deutsche Übersetzung mit Erläuterungen von Schorn und E. Förster, Stuttg. 1832 bis 1849, 6 Bde.). Die Herausgabe ausgewählter Biographien zum Gebrauch bei Vorlesungen begann Frey (Berl. 1885 ff.). V. starb 27. Juni 1574 in Florenz.

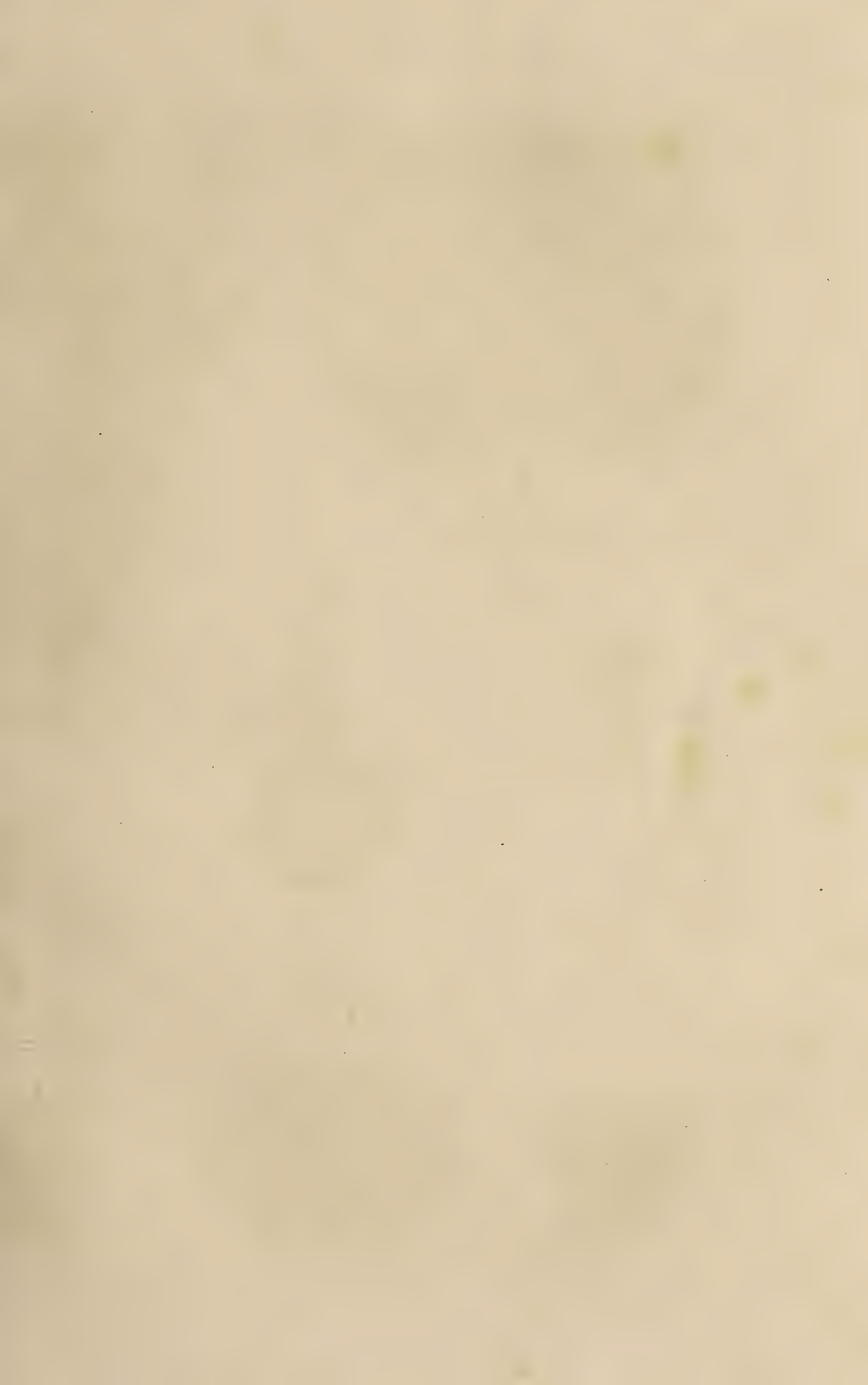
**Vasa sacra** (lat.), die Kirchengefäße, welche zur Administration der Sakramente dienen.

**Vasco da Gama**, s. Gama.

**Vasconcellos** (spr. waskongßéllusch), Joaquim de, portugies. Gelehrter, besonders als Kunsthistoriker und Archäolog hervorragend, geb. 10. Febr. 1849 zu Porto, erhielt seine Schulbildung in Hamburg, wo er sich eine gründliche Kenntnis des Deutschen aneignete, studierte dann 1865—69 zu Coimbra, unternahm später mehrjährige Reisen in Deutschland, Frankreich, England und auf der Pyrenäischen Halbinsel und bekleidet seit 1883 die Professur der deutschen Sprache am Lyceum zu Porto, seit 1889 daneben die Stellung eines Direktors des Museums für Handel und Industrie. V. ist ein Gelehrter von bedeutenden Kenntnissen und einer in Portugal seltenen Wissenschaftlichkeit. Seine Schriften sind teils musikgeschichtlichen Inhalts, so: »Os musicos portuguezes. Biographia-bibliographia« (Porto 1870, 2 Bde.), »Luiza Todi« (das. 1873), »Ensaio sobre o catalogo da libraria de musica de el-rei D. João IV« (das. 1873) und »Cartas curiosas do abbade Ant. da Costa« (das. 1879); andre sind der bildenden Kunst gewidmet, wie »Reforma do ensino de bellas artes« (Porto 1877—79, 3 Bde.), »Albrecht Dürer e a sua influencia na peninsula« (das. 1879), »Francisco de Hollanda« (das. 1879), »Goësiana« (das. 1879—81, 4 Bde.) und zahlreiche Broschüren und Abhandlungen kunstwissenschaftlichen Inhalts. Noch besondere Beachtung verdienen die gründlichen Schriften über Goethes »Faust«, die er aus Anlaß der freien Übersetzung des Gedichts von Castilho veröffentlichte, namentlich »O Faust de Goethe e a tradução de Castilho« (Porto 1872) und »O consummado germanista« (das. 1873), wie er denn auch sonst gegen die oberflächliche, in Portugal herrschende Art wissenschaftlicher Forschung, namentlich in seinem Organ, der »Actualidade« (»Gegenwart«), stets tapfer angekämpft hat. — Verheiratet ist V. seit 1876 mit einer Deutschen, Karolina Michaëlis, die, 15. März 1851 zu Berlin geboren und auf der Luisenschule daselbst unter Mätzners u. Goldbecks Leitung ausgebildet, sich namentlich umfassende Sprach- u. Litteraturkenntnisse (sogar des Griechischen, Arabischen und Hebräischen) erwarb und als Herausgeberin und Schriftstellerin einen geachteten Namen gemacht hat. Wir nennen von ihren Veröffentlichungen: »Romancero del Cid« (Leipz. 1870); »Studien zur romanischen Wortschöpfung« (das. 1876); »Ein portugiesisches Weihnachts-Auto: Pratica de tres pastores« (Braunschw. 1879); »Versuch über den Palmeirim da Inglaterra« (Halle 1883); »Poesias de Francisco de Sa de Miranda« (das. 1885) und »Studien zur hispanischen Wortdeutung« (Flor. 1886).

**Vascongadas** (baskische Provinzen), s. Basken.

**Vaselin** (Adeps petrolei), fettähnliche Substanz von der Konsistenz des Schweineschmalzes, wird aus amerikanischen Petroleumrückständen, aus Paraffinöl und Ozokerit dargestellt. Die Materialien werden durch Dampf auf etwa 30° erwärmt, mit 10 Proz. konzentrierter Schwefelsäure versetzt, eine halbe Stunde gut gemischt und der Ruhe überlassen. Das abgeschiedene Öl wird mit chromsaurem Kali ge-





3. Mischgefäß (Krater). Paris. 1/6

7. Vorra

1 Flasche. 1/5.

6. Ölflasche (Lekythos). Athen. 1/2.

2. Dodwell-Vase (Korinth). 1/3.

8. Ölgefä

Fig. 2-10 aus der Vasen




…fäß (Stamnos). ¼

4. Panathenäische Amphora. 1/7. Athen

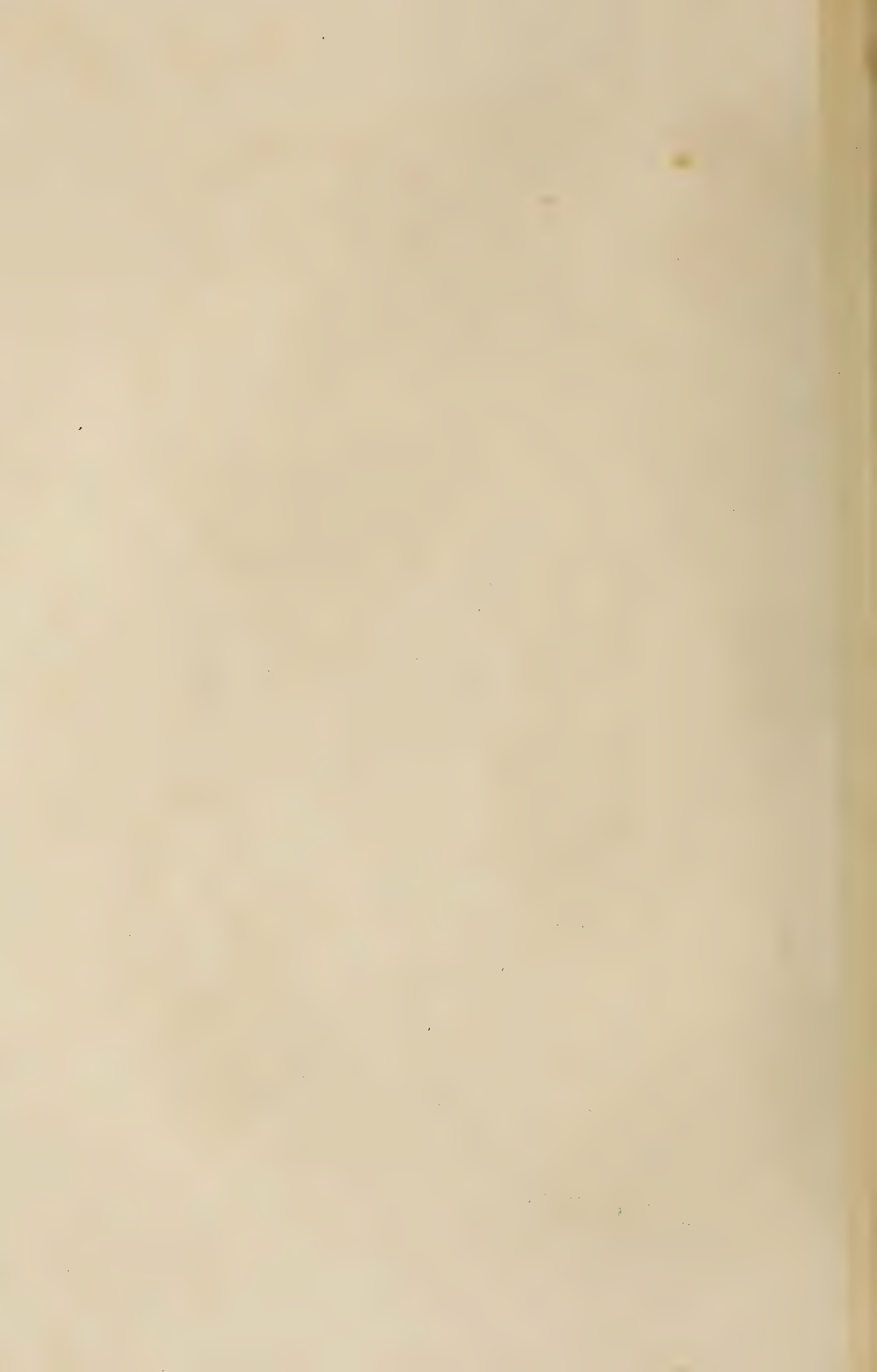
10. Kleiner Krug ¼

…Athen). ½.

5. Schöpfvase (Kyathos) ⅓

9. Weinkrug. ½

*…mlung zu München.*



waschen, dann mittels Dampfes auf 80° erwärmt, mit gekörnter Tierkohle gemischt und nach dem Absetzen filtriert. Nach einer andern Methode wird das Rohmaterial lediglich mit Kohle behandelt, und nachdem es farblos geworden, läßt man überhitzten Wasserdampf direkt einströmen und steigert die Temperatur bis 250°. Nach einigen Stunden filtriert man das V. (etwa 25—30 Proz. des Rohstoffs) durch Papier. Diese Methode leidet an dem großen Übelstand, daß die Kohle ungemein schnell erschöpft wird und nur einen kleinen Prozentsatz ihres eignen Gewichts V. zu entfärben vermag. Es sind deshalb umfangreiche Einrichtungen zur Extraktion der in der Kohle hängen bleibenden Lösung sowie zum Regenerieren der Kohle mit überhitztem Dampf von 400 bis 500° erforderlich. Gutes V. ist vollkommen farb-, geruch- und geschmacklos, schmilzt zu einer völlig klaren, farblosen Flüssigkeit und erstarrt wieder zu einer homogenen, nicht kristallinischen Masse. Kalter Alkohol von 98 Proz. löst 2,2 Proz. V. und hinterläßt beim Verdampfen eine bei gewöhnlicher Temperatur flüssige Substanz. Heißer Alkohol löst das V. vollständig, beim Erkalten aber scheidet es sich wieder flockig aus. Ähnlich verhält es sich gegen Benzol und Äther, und in letzterm ist es auch in der Wärme nicht vollkommen klar löslich. Gegen kochende Kalilauge verhält sich V. vollkommen indifferent und gibt an dieselbe nichts ab. Auch Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,6 und Salpetersäure vom spez. Gew. 1,185 verändern beim Kochen das V. nicht. Rauchende Salpetersäure färbt es gelbrot und Schwefelsäure vom spez. Gew. 1,82 schwärzlichgrau. Es verbrennt ohne Rückstand. Wegen seiner großen Beständigkeit an der Luft und der Eigenschaft, unter keinen Umständen ranzig zu werden, hat das V., welches zuerst 1876 auf der Industrieausstellung in Philadelphia erschien, schnell ausgedehnte Verwendung gefunden und dient namentlich in der Pharmazie als Körper für verschiedene Salben und Linimente, auch als kosmetisches Mittel, in der Veterinärpraxis als Huffalbe, bei Druckschäden, gegen Raude und Klauenseuche, in der Technik zum Schmieren feiner Maschinenteile, als Schutzmittel gegen Rost und als Lederschmiere. Die vollkommene Geruchlosigkeit gestattet die Verwendung des Vaselins zu den feinsten Pomaden, Cold-Creams 2c., welche den besten französischen, mit Fett dargestellten Präparaten gleichkommen. V. ist ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen, das amerikanische V. ist z. B. im wesentlichen eine Lösung von pennsylvanischem Petroleumparaffin in geruchlos gemachtem Heptan. Die wesentlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Sorten beziehen sich auf die Konsistenz, den Schmelzpunkt, das Verhalten zu siedendem Alkohol und kaltem Weingeist. Auch nimmt das amerikanische V. beim Erhitzen verhältnismäßig viel Sauerstoff auf und wird dabei scharf riechend und sauer, während das deutsche Virginiavaselin nur wenig Sauerstoff aufnimmt, kaum merklich riechend und kaum erkennbar sauer wird. Letzteres ist in der deutschen Armee als Waffenöl eingeführt worden. Ozokerine, Kosmoline sind ähnliche Präparate.

**Vasen** (v. lat. vas, »Gefäß«; hierzu die Tafel »Griechische Vasen«), im allgemeinen jede Art von Gefäßen zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten, im engern Sinn die aus Thon gefertigten, manchmal bloß an der Luft getrockneten, gewöhnlichen, aber hart gebrannten und glasierten Gefäße, welche in großen Mengen in den Gräbern der Griechen, Römer und Etrusker gefunden werden. Da die ersten Beispiele in Italien und vorzugsweise in Etrurien zum Vorschein kamen, hielt man sie anfangs für einheimisches Fabrikat und bezeichnete die ganze Gattung irrtümlich als etruskische V. Erst die Entdeckung einzelner etruskischer Totenstädte (Nekropolen), besonders von Vulci, wo bemalte V. in großer Anzahl in den 20er Jahren unsers Jahrhunderts zum Vorschein kamen, verschaffte eine umfassendere Übersicht und die Überzeugung, daß die V. mit ihren Bildern durchaus nach Griechenland weisen. Seitdem ist der Bereich der Fundorte immer größer geworden. Außer etruskischen Nekropolen (Vulci, Cervetri, Corneto, Chiusi, Volterra) sind solche in Unteritalien untersucht und dabei V. in Bruttien (Locri, Tarent), in Kalabrien (Oria, Ceglie), in Apulien (Fasano, Altamura, Bari, Ruvo, Canosa), in Lukanien (Pisticci, Sant'Arcangelo, Armento, Anzi), endlich auch in Kampanien (Cumä, Santa Maria di Capua, Sant'Agata de' Goti, besonders aber in Nola) gefunden worden. An einigen Orten fand man vorzugsweise V. einer bestimmten Art und Zeichnung und unterschied danach Nolaner Stil, apulische Amphoren 2c.; immer aber hielten sich Bilder und die fast nie fehlenden Beischriften im Gebiet griechischer Sitte und Sprache. Das Rätsel löste sich völlig, als die Fundstätten auf rein griechischem Boden reichlichere Beispiele derselben Technik, V. von gleicher Form und gleicher Ausstattung wie die in Italien gefundenen, zu Tage förderten. Schon das griechisch redende Sizilien lieferte seinen Anteil (Centorbi, Terranuova, Syrakus, Girgenti), und im eigentlichen Griechenland sind neuerdings an allen Orten, die genauer untersucht worden sind, vor allem in Athen, Korinth, Mykenä und auf einigen Inseln (Rhodos, Melos), V. der verschiedensten Art und aus weit entlegenen Epochen gefunden worden. Es ist gegenwärtig kein Zweifel mehr, daß Griechenland, dessen hohe Leistungsfähigkeit in der Thonplastik auch die Terrakottafiguren (s. Terrakotten) bezeugen, mit den Produkten seiner Töpfereien, deren Hauptsitz erst Korinth, später Athen war, nicht nur Italien, sondern auch seine eignen Kolonien reichlich versorgte, daher wir griechische V. ebensowohl in den Gräbern von Pantikapäon in der Krim (sämtlich aus Athen und der besten Zeit angehörig) wie an der Nordküste von Afrika, im Gebiet von Kyrenaika (panathenäische Amphoren, s. Tafel, Fig. 4) und selbst noch in dem Hafenort Massilia (jetzt Marseille) antreffen. Aus dieser Einheitlichkeit des Ursprungs erklärt sich auch die große Übereinstimmung der V. untereinander, der durchgängige Gebrauch der griechischen Sprache für die Beischriften und die Bezüglichkeit der Darstellungen auf griechisches Leben, griechische Religion und Mythologie, wobei die athenische Heldensage entschieden bevorzugt wird. In Athen selbst bildeten die Töpfer eine große Gilde, von deren Quartier ein ganzer Stadtteil den Namen Kerameikos führte. Hier haben die Funde auch die Bestimmung der V. am deutlichsten gemacht. In den Gräbern am Dipylonthor und im Hafen Peiräeus sind Mengen von kleinen, buntfarbig auf weißem Grund bemalten Lekythen (s. Tafel, Fig. 6) gefunden worden; auf denen die athenischen Bestattungsgebräuche häufig dargestellt sind. Man trug in solchen Ölfläschchen das zum Salben des Grabsteins nötige Öl an das Grab, band dann das Gefäß an die Denksäule oder legte es dem Toten mit in den Sarg. Größere V. dienten zur Aufnahme der Asche des verbrannten Leichnams (man kannte sowohl Erd- als Feuerbestattung), kleinere, besonders reich verzierte aber finden sich in den Särgen neben Thonfiguren und scheinen als das gewöhnliche Spielzeug des Leben-

den auch dem Toten in seiner letzten Wohnung belassen worden zu sein. Solche Verwendung für Alltagszwecke verdeutlichen auch viele Vasenbilder und die Formen der Gefäße selbst. Man unterschied Gebrauchs- und Prunkgefäße und kannte eine große Fülle von Formen und Namen, die sich jetzt nur zum Teil noch identifizieren lassen. Bewunderungswürdig, wie in den eigentlichen Kunstwerken, ist der griechische Schönheitssinn auch in diesen Handwerksprodukten, um so mehr, als er Schönheit und Brauchbarkeit in den V. aufs innigste zu vereinigen wußte.

Was die Gebrauchsgefäße betrifft, so sind die größten, wie unsre Fässer als Vorratsbehälter benutzten oft ganz schmucklos, besonders der Pithos (Dolium), meist von ganz außerordentlichem Umfang (solche in Troja gefunden und jetzt im Museum für Völkerkunde in Berlin aufbewahrt), so daß ein kleinerer dem Philosophen Diogenes als Wohnung dienen konnte, obgleich sie meist bis an den Rand in die Erde eingegraben wurden. Der Art war auch das Faß der Danaiden u. a. Weniger umfangreich, deshalb noch tragbar, war der Stamnos, ein Weinbehälter (Fig. 7 der Tafel); andre führen von dem Doppelhenkel den Namen Amphora, und diese Form wurde ausschließlich für die das heilige Öl der Athene enthaltenden Preisgefäße, welche die Sieger der panathenäischen Spiele erhielten, gewählt, auf ihnen auch durch das unveränderliche Bild der Athene zwischen Säulen und durch Beischriften (»ich stamme von den athenischen Spielen«) die Bestimmung deutlich gemacht (Fig. 4). Sehr schön und praktisch ist die Form der Hydria, des Krugs zum Wasserholen, der, nach oben zu anschwellend, um das Balancieren auf dem Kopf zu erleichtern, einen vertikalen Henkel zum Herabnehmen und zwei horizontale zum Aufheben hatte. Eine eigentümliche Gestalt hatte das ausschließlich für Gräberzwecke gearbeitete Ölfläschchen, die Lekythos (Fig. 6), denselben Inhalt hatte das Toilettengerät Fig. 8 und das tropfenförmig gebildete Alabastron. Für Mischgefäße, in denen der Wein zum Trinken mit Wasser versetzt wurde, ist Krater (s. d.) der allgemeine Name (Fig. 3). Die Mündung desselben mußte sehr weit sein, damit man bequem daraus schöpfen konnte. Dazu dienten langhenkelige Tassen, wie Fig. 5 der Tafel (s. auch Kyathos), oder löffelartige Geräte (Kotyli, Arybállos). Zum Trinken verwendete man teils Becher (Kántharos), teils flache, runde Schalen, die entweder ohne Fuß und Handhaben waren und bloß mit dem Daumen und dem in die mittlere knopfartige Bodenerhebung gesteckten dritten Finger gehalten wurden (Phiále), oder mit Fuß und zwei Henkeln versehen waren (Kylix). Zum Einschenken dienten Flaschen und Kannen (Fig. 1 u. 10). Auch diese Geräte sind uns nur als Gräberschmuck erhalten geblieben und manchmal ausdrücklich dafür gearbeitet, daher ohne Boden. Lediglich dekorative Bedeutung hatten andre V., namentlich die in unteritalischen Gräbern vorkommenden, mit auf den Totenkult bezüglichen Bildern geschmückten Prachtamphoren, deren einzelne von sehr beträchtlicher Größe sind.



Fig. 1—3. Thonvasen von Cypern (nach Cesnola).

Derartige V. nun arbeitete Athen in Menge für den Export, den enge Handelsbeziehungen zu Etrurien, das seine Erzgeräte dafür eintauschte, sehr erleichterten. In Italien bildete sich aber nach griechischem Vorbild frühzeitig auch eine heimische Thonwarenindustrie heraus, welche die fremden Muster erst sklavisch kopierte, dann ihre eignen Wege ging und V. in lokalem Stil und nach eignem Geschmack zu fertigen verstand. Man unterscheidet daher griechische V. originalen Ursprungs, italische Nachahmungen und italische Lokalprodukte. Zeitlich aber läßt sich die Entwickelung der Vasenmalerei von der ältesten Zeit bis in das 3. und 2. Jahrh. v. Chr., die Zeit ihres Verfalls und endlichen Aufhörens, verfolgen. Sie begleitet alle Wandlungen der hohen Kunst, spiegelt in ihren Darstellungen die poetischen und religiösen Anschauungen des Volkes, Götter- und Heroensagen, das häusliche Leben, Krieg und Handwerksverrichtungen mit größter Deutlichkeit wider und wird dadurch für die Kenntnis des Altertums von höchster Wichtigkeit. Die frühsten Produkte gehören der vorhistorischen Zeit an, sie haben sich in den Burggräbern von Mykenä, auf Kreta, Cypern (s. Textfig. 1—3) und andern Inseln gefunden und entnehmen ihre Ornamentmotive dem Pflanzen- und Tierreich des Meers (phantastische Seetanggebilde, Polypen, Seesterne etc.). Auf diese sogen. mykenischen V. folgen zeitlich die V. geometrischen Stils, charakterisiert durch Ornamente mit linearem Schema, Streifen, Rauten, Schachbrettmustern, Kreisen, die durch Tangenten verbunden sind, also Formen, welche aus der ältesten indoeuropäischen Metallarbeit und aus der Weberei entnommen sind. Allmählich zeigen sich auch Figuren, zunächst noch durch Strichmuster ausgefüllt, phantastische Tiergestalten, endlich selbst miteinander kämpfende Tiere und menschliche Figuren. Hierin schon wird der Einfluß des Orients, vermittelt durch die Handelsleute Phönikiens, sichtbar, der endlich in den assyrisierenden V. zur Herrschaft gelangt. Die Streifendekoration bleibt, aber der ganze Leib der Gefäße wird jetzt, mit Figuren untermischt, mit Rosetten in Nachahmung orientalischer Teppichmuster überzogen. Hierzu treten jetzt rein griechische Darstellungen mit griechischen Beischriften, so auf dem Deckel der berühmten, in Korinth gefertigten Dodwellvase (nach dem Finder und ersten

Besitzer benannt, jetzt in München, Fig. 2 der Tafel). Vgl. Conze, Zur Geschichte der Anfänge griechischer Kunst (Wien 1870–73). Korinth wird nun für lange Zeit Mittelpunkt der Vasenfabrikation, daneben auch Chalkis auf Euböa (korinthische und chalkidische V.). Etwas später werden von der Kyrenaika oder von Kreta aus die sogen. kyrenäischen V. exportiert. Sie alle haben noch schwarze oder dunkelbraune Zeichnung auf dem hellgelblichen Thongrund und sind unglasiert. Die jüngste Technik dieser Art verdeutlicht der Krater der Pariser Sammlung (Fig. 3 der Tafel). Die ganze folgende Entwickelung scheidet sich leicht in zwei Epochen: die der schwarzfigurigen und die der rotfigurigen Vasenbilder. Die Darstellungen mit schwarzen Figuren auf rotem Grund (Fig. 4 der Tafel) sind einfach auf den durch Rötelbeisatz gefärbten Thongrund des Gefäßes aufgemalt, die Innenkonturen mit einem spitzen Eisen hineingraviert und Einzelheiten durch Violett oder Weiß (als Hautfarbe der weiblichen Figuren) verdeutlicht, der bildfreie Raum des Gefäßes wird schwarz angestrichen und durch Firnis metallisch glänzend gemacht. Das berühmteste Gefäß dieser Epoche ist die figurenreiche Françoisvase (s. d.) aus Chiusi, jetzt in Florenz, gleichsam ein Bilderbuch epischer Sagen. Diese ältere Technik wird im Anfang des vierten vorchristlichen Jahrhunderts durch die der rotfigurigen Bilder verdrängt, eine wesentlich vervollkommte Malweise, bei welcher erst mit dem Pinsel auf dem roten Grunde die Silhouetten der Figuren vorgezeichnet, dann der Hintergrund schwarz ausgefüllt, also die Fläche der Figuren ausgespart wird. Auch hier sind andre Farbenzusätze selten, nur eine kleine Klasse besonders zierlicher Gefäße hat durch Vergoldung besondern Schmuck erhalten (Fig. 8). Die Bemalung soll immer der Hauptfarbe (schwarz) sich unterordnen und nur ornamentale Geltung haben. Doch gab es eine Gattung polychromer Gefäße, welche nur in Athen gefertigt wurden, und die durch weißen Pfeifenthon einen Untergrund für vielfarbige Bilder erhielten; hierher gehören die immer in gleicher Technik ausgeführten attischen Gräberlekythen (Fig. 6), einzelne Tassen (Fig. 5) und Schalen. Aber da die meist sehr zarten Farbentöne nicht eingebrannt wurden, wie bei den einfarbigen V. üblich, so haben sie sich meist nur in Resten erhalten. In jener Epoche des Überganges aus der schwarzfigurigen in die rotfigurige Technik (gegen 470 v. Chr.) und in den nächsten Dezennien feiert die Vasenmalerei namentlich in den Leistungen der attischen Schalenmaler Duris, Hieron, Brygos und besonders Euphronios, deren Werke wir in geschlossenen Reihen besitzen, ihre höchsten Triumphe. Vgl. Klein, Euphronios (Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften, Bd. 29, 1879). Nachher verfällt sie allmählich ins Weichliche, die Auffassung, erst streng reliefartig, wird malerischer, Zusätze andrer Farben häufiger, Reliefverzierungen und selbst Verbindung figürlicher Teile mit V. (Fig. 9) werden beliebt, bis gegen 300 und später eine eigentümliche Nachblüte der Vasenmalerei in Unteritalien (Maler Asteas, Python ꝛc.) den gänzlichen Verfall vorbereitet, der im zweiten vorchristlichen Jahrhundert zum Erlöschen der ganzen Technik führt. Die römische Kunst kannte wohl polychrom behandelte Thonreliefs und einfarbige Reliefgefäße, nicht aber mehr V. wie die beschriebenen.

[Vasensammlungen, Litteratur.] **Vasensammlungen** sind jetzt in allen größern Museen vorhanden. Die bedeutendsten finden sich in Neapel (Katalog von Heydemann), München (Katalog von Otto Jahn, mit einer geschichtlichen Übersicht über die Vasenmalerei und Zusammenstellung der Litteratur, Münch. 1854), London, Berlin (beschrieben von Furtwängler, Berl. 1885), Athen (hier und in Berlin besonders in Griechenland gefundene V.), Petersburg (V. aus der Krim, von Stephani wissenschaftlich beschrieben), Florenz und Rom. Größere Bildersammlungen haben Ed. Gerhard (»Auserlesene griechische Vasenbilder«, Berl. 1839–58, 4 Bde. mit 330 Tafeln) und Lenormant und de Witte (»Élite des monuments céramographiques«, Par. 1844 ff., 4 Bde.), vorzügliche Abbildungen neuerdings besonders Benndorf (»Griechische und sizilische Vasenbilder«, Berl. 1870–77, 4 Hefte) gegeben. Von ältern Werken sind Inghiramis »Vasi fittili« (Flor. 1837, 4 Bde. mit 400 Bildern) und Tischbeins Publikation der Vasensammlung S. W. Hamilton (1791 ff., 4 Bde.) die wichtigsten. Die attischen, in Gräbern der Krim gefundenen V. hat Stephani (»Antiquités du Bosphore cimmérien«, Petersb. 1854, 2 Bde.) herausgegeben. Vgl. auch Semper, Der Stil, Bd. 2; de Witte, Études sur les vases peints (Par. 1865); Heydemann, Griechische Vasenbilder (Berl. 1870); A. Dumont, Peintures céramiques de la Grèce propre (Par. 1874); Derselbe, Les céramiques de la Grèce propre (mit Chaplain, das. 1882–89, 7 Hefte); Furtwängler und Löschke, Mykenäische V. (Berl. 1886); Birch, History of ancient pottery (2. Aufl., Lond. 1873); Lau, Die griechischen V. in ihrem Formen- und Dekorationssystem (Leipz. 1877, mit Einleitung von Brunn und Text von Krell); Kachel, Kunstgewerbliche Vorbilder aus dem Altertum (Karlsr. 1879); Genick, Griechische Keramik (2. Aufl., Berl. 1883, 40 Tafeln, mit Beschreibung von Furtwängler); Rayet und Collignon, Histoire de la céramique grecque (Par. 1888).



Fig. 5. Chinesische Vase mit historischem Motiv. Fig. 4. Japanische Gittervase mit Reliefs (indisches Porzellan).

Vase ist auch die Bezeichnung der schlanken Gefäße, welche die ostasiatische und die orientalische Kunstindustrie aus Thon, Porzellan, Bronze und andern Materialien anfertigt, und die seit der Erschließung Chinas und Japans durch die Europäer massenhaft

nach Europa eingeführt worden sind, wo sie gegenwärtig einen beliebten Luxusartikel bilden. Solche V., die meist paarweise zur Dekoration verwendet werden, dienen zur Aufnahme von natürlichen und künstlichen Blumen, von sogen. Makartboukettsu. dgl. und werden meist auf Kaminsimsen, Kannenbrettern, Konsolen, Schränken, Etageren ꝛc. aufgestellt. Echte chinesische und japanische V. aus Porzellan (s. Textfig. 4 u. 5) und Bronze werden wegen ihres künstlerischen Wertes und ihrer geschmackvollen Dekoration besonders bevorzugt.

**Vasilika,** Flecken im türk. Wilajet Saloniki, 20 km südöstlich von Saloniki, auf der Halbinsel Chalkidike, an der nach dem Athos führenden Straße hübsch gelegen, mit 2000 griech. Einwohnern. Hier fiel bei dem makedonischen Aufstand 1821 der Anführer der Griechen, Chapsas, worauf die Türken den Ort zerstörten.

**Vaskonier,** s. Basken.

**Vaskulös** (lat., von vas, Gefäß, Ader), gefäßreich; Plantae vasculares, Gefäßpflanzen (s. d.). Vaskularisation, Neubildung von Blutgefäßen.

**Vaskulöse** $C_{36}H_{20}O_{16}$, eine die Cellulose in allen Zellen und Gefäßen begleitende Substanz, findet sich am reichlichsten in Pflanzenteilen, die durch Widerstandsfähigkeit und Härte ausgezeichnet sind, z. B. in harten Hölzern, Konkretionen, Kernschalen ꝛc. V. ist unlöslich in allen neutralen Lösungsmitteln, auch in Kupferoxydammoniak, wird durch Kochen mit verdünnten Mineralsäuren oder Alkalien nicht verändert, bildet mit Oxydationsmitteln leicht harzige Säuren, oxydiert sich auch an der Luft (Veränderung von Holz an der Luft), löst sich in Alkalilauge unter Druck bei 130° (Darstellung von Papier aus Holz, Stroh), gibt mit schmelzendem Kali Ulminkörper, und bei der trocknen Destillation des Holzes entstehen der Methylalkohol und die Essigsäure hauptsächlich aus der V.

**Vasodilatatören** und **Vasokonstriktören** (lat.), die die Erweiterung, resp. Verengerung der Gefäße bewirkenden Muskeln.

**Vasomotörische Nerven,** s. Gefäßnerven.

**Vassy** (Wassy), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Obermarne, an der Blaise und der Ostbahn (Flügelbahn von St.-Dizier nach Doulevant le Château), hat einen Gerichtshof, ein Kommunalcollège, eine Bibliothek, Eisenwerke und Hochöfen in der Umgegend und (1886) 2952 Einw. Hier 1. März 1562 Niedermetzelung der Protestanten durch Truppen des Herzogs von Guise, was das Signal zu den Religionskriegen gab.

**Vast** (lat.), weit ausgedehnt, umfassend.

**Vasto** (das alte Vastonium oder Histonium), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Chieti, am Adriatischen Meer und der Eisenbahn Ancona-Foggia, mit Gymnasium, technischer Schule, 2 Stifts- und 9 Klosterkirchen, mehreren Palästen (Munizipalpalast mit römischen Antiquitäten), Ölbau, Fischerei, Handel, einem kleinen Hafen u. (1881) 9761 Einw. V. litt 1706 stark durch ein Erdbeben und 1816 durch einen Erdfall.

**Vast-Ricouard** (spr. wast-rikuár), Name eines franz. Schriftstellerpaars, von denen der eine, Vast, geb. 20. Mai 1850 zu Paris, als Kommis in einem Handelshaus daselbst diente (gest. 12. März 1889), der andre, Ricouard, geb. 2. Nov. 1852 zu Talence in der Gironde (gest. 1887), als Theaterreferent der »Opinion nationale« und des »Charivari« im Journalismus debütiert hatte, als beide sich zu gemeinsamer litterarischer Thätigkeit verbanden. Sie schrieben seitdem eine Reihe von Romanen, in denen sie den Spuren Emile Zolas folgten, und die in ihrem düstern, unerbittlichen Naturalismus zum Teil großes Aufsehen erregten. Wir nennen: »Les vices parisiens«, eine Serie von Romanen, mit den Titeln: »Claire Aubertin« (1878), »Madame Bécart« (1879), »Le Tripot« (aus dem Pariser Klubleben, 1880); »Séraphin et Cie.« (das Treiben der Finanzwelt schildernd, 1880), »La vieille garde« (Roman aus der Halbwelt, 1880) und »Vierge« (1884); endlich »La hautepègre« und »La petite morte« (1881), eine Art Abenteurerromane. Von ihren Bühnenwerken hatte die Operette »La croix de l'alcade« (Musik von H. Perry) den meisten Erfolg.

**Vat** (»Faß«), holländ. Flüssigkeitsmaß, = 1 hl.

**Vatan** (spr. watāng), Stadt im franz. Departement Indre, Arrondissement Issoudun, mit schöner Kirche, Getreide- und Wollhandel und (1881) 2095 Einw.

**Vater** (lat. pater), der Erzeuger eines Kindes, und zwar ehelicher V. derjenige, welchem in einer rechtmäßigen Ehe Kinder geboren wurden, außerehelicher (natürlicher) V., welcher Kinder außer der Ehe erzeugt hat, sowie der Adoptivvater, d. h. derjenige, welcher durch einen rechtlichen Akt einen andern an Kindes Statt angenommen hat (s. Adoption). Wirkliche Väter und Adoptivväter haben die durch die »väterliche Gewalt« (s. d.) begründeten Rechte. Heiliger V. wird der Papst angeredet, und Väter (patres) werden vorzüglich die Klostergeistlichen genannt.

**Vater,** Johann Severin, Sprachforscher, geb. 27. Mai 1771 zu Altenburg, studierte in Jena und Halle Theologie, ward 1796 Professor an letzterer, 1800 an ersterer Universität und 1809 an der zu Königsberg. Seit 1820 wieder in Halle, starb er daselbst 16. März 1826. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: die Fortsetzung von Adelungs »Mithridates« (Berl. 1809–17, 2 Bde.); »Handbuch der hebräischen, syrischen, chaldäischen und arabischen Grammatik« (Leipz. 1801) und »Litteratur der Grammatiken, Lexika und Wörtersammlungen aller Sprachen der Erde« (Berl. 1815; 2. Aufl. von Jülg, 1847).

**Väter der frommen Schulen,** s. Piaristen.

**Vateria** *L.* (Kopalbaum), Gattung aus der Familie der Dipterokarpaceen, harzreiche, kahle oder weichhaarige Bäume mit lederartigen Blättern, weißlichen, zu 1–3 achselständigen oder große, terminale Rispen bildenden Blüten und fast fleischiger bis lederiger Kapsel. Etwa zwölf tropisch-asiatische Arten. V. indica *L.*, ein gegen 20 m hoher Baum in Vorderindien, besonders auf der Küste Malabar, mit dickem Stamm, länglichen, ausgerandeten Blättern und ansehnlichen Blüten in gipfelständigen Rispen. Das aus Einschnitten in die Rinde ausfließende Harz erhärtet an der Luft und bildet den Manilakopal (Pegnie, Pandum). Die Samen werden gegen Erbrechen ꝛc. angewendet; auch gewinnt man daraus ein zu Kerzen u. Seifen dienendes Fett (Vateriatalg, Piney tallow, s. Talg, vegetabilischer).

**Vaterlandsliebe,** s. Patriotismus.

**Väterliche Gewalt** (Patria potestas), der Inbegriff der Rechte, welche dem Hausvater über die Hauskinder zustehen. Sehr streng und ausgedehnt war die v. G. zu Rom in der ältesten Zeit. Der Hausvater (Paterfamilias) hatte eine häusliche Richtergewalt, das Recht über Leben und Tod seines Kindes (jus vitae et necis), die Macht, dasselbe zu verkaufen, nach Willkür und Belieben zu verheiraten, wieder zu scheiden, in Adoption zu geben und zu emanzipieren. Das Justinianische und das gemeine deutsche Recht haben diese Befugnisse wesentlich abgeschwächt; sie geben dem Hausvater nur eine Disziplinargewalt über das Hauskind, das Recht der Zustimmung zur Verheiratung und das Recht der Pupillarsubstitution. Ferner war nach alt-

römischem Recht ein der väterlichen Gewalt Unterworfener eignen Vermögens schlechthin unfähig: was er erwarb, erwarb er dem Vater. Erst allmählich entwickelte sich das Pekulienwesen, wodurch dem Hauskind die Möglichkeit des Erwerbs eines Sondervermögens gegeben ward. Der regelmäßige Beendigungsgrund der väterlichen Gewalt war nach römischem Rechte die förmliche Emanzipation (s. d.). Gegenwärtig hört die v. G. schon durch eine eigne Haushaltung des Haussohns und durch die Verheiratung der Haustochter auf. Wenn endlich die Eltern ihre Einwilligung bei Verheiratungen ohne Grund versagen, so kann richterliche Ergänzung derselben stattfinden. Nach dem deutschen Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 über die Beurkundung des Personenstandes und die Eheschließung (§ 32) steht jedoch nur großjährigen Kindern ein solches Klagrecht zu. Das moderne Recht und so auch der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1501 ff.) kennen statt der väterlichen eine elterliche Gewalt, unter welcher das minderjährige Kind steht. Sie steht dem Vater und nach dessen Tode der Mutter zu und begründet für den Inhaber die Pflicht und das Recht, sowohl für die Person als für das Vermögen des Kindes zu sorgen, außerdem aber auch das Recht der elterlichen Nutznießung an dem Vermögen des Kindes.

**Vatermord** (Parricidium), im weitern Sinne nicht nur der an dem eignen Vater begangene Mord, sondern s. v. w. Verwandtenmord überhaupt (s. Mord).

**Vaterschaft** (Paternität, lat. Paternitas) beruht entweder auf der Zeugung, sei es in oder außer der Ehe (eheliche oder natürliche V.), oder auf dem Rechtsgeschäft der Adoption (s. d.). Sowohl das Kind als dessen Mutter kann auf die Anerkennung der ehelichen V. mit der sogen. Paternitätsklage klagen, wenn solche verweigert werden sollte. Als ehelich und von dem Ehemann erzeugt gilt jedes Kind, welches während der Ehe erzeugt ist: Pater est, quem nuptiae demonstrant; Erzeugung während der Ehe wird aber nach gemeinem Rechte dann angenommen, wenn das Kind nicht vor dem 182. Tag nach Eingehung und nicht nach Ablauf des 10. Monats nach Trennung der Ehe geboren ist. Diese Rechtsvermutung kann nur durch den Beweis entkräftet werden, daß das Kind von dem Ehemann nicht erzeugt sein könne, z. B. wegen Abwesenheit desselben. Die eheliche V. begründet den Anspruch des Kindes auf Erziehung und Unterhalt, des Vaters auf Gehorsam, Achtung und häusliche Dienste; sie ist die Voraussetzung der väterlichen Gewalt und des Erbrechts zwischen dem Kind und dem Vater und dessen Blutsverwandten sowie der Verwandtschaft mit den letztern. Die auf unehelicher Zeugung beruhende V. gewährt Anspruch auf einen Alimentationsbeitrag (s. Alimente) und unter Umständen auch ein beschränktes Erbrecht gegen den außerehelichen Vater. Nach französischem Recht ist jedoch jede Klage gegen den letztern und jede Erörterung der außerehelichen V. untersagt (»toute recherche de paternité est interdite«). Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1571 ff.) verpflichtet dagegen den außerehelichen Erzeuger, dem Kind bis zum vollendeten 14. Lebensjahr den notdürftigen Unterhalt zu geben. Außerehelichen Kindern kann durch Legitimation (s. d.) das Recht der ehelichen eingeräumt werden; auch wird ein von verlobten Brautleuten erzeugtes Kind, wenn die Ehe durch den Tod gehindert wird, häufig als eheliches behandelt.

**Vatersche Körperchen**, s. Haut, S. 232.

**Vaterunser** (Gebet des Herrn, Pater noster, Oratio dominica), das Mustergebet, welches Jesus seinen Jüngern mitgeteilt hat, zerfällt nach dem ursprünglichen Text von Luk. 11, 2—4 in fünf, nach Matth. 6, 9—13 in sieben Bitten (um Zuwendung geistiger [1—3] und leiblicher [4] Güter und Abwendung von Übeln [5—7]). Der unter dem Namen Doxologie bekannte Schluß (»Denn dein ist das Reich und die Kraft und die Herrlichkeit«) ist unecht und wird in der griechischen und römischen Kirche weggelassen. Das V. galt schon in der alten Kirche als das heiligste Gebet; Katechumenen durften es noch nicht beten. Dagegen nahm es bald eine feste Stelle im Kultus, namentlich im Höhepunkt desselben, der Abendmahlsliturgie, ein. Außerdem bildete es mit dem Credo zusammen die Stücke, die jeder getaufte Christ lernen und wissen sollte. Die Kapitularien Karls d. Gr. ordneten an, daß jeder Christ es auswendig hersagen könnte; wer dies nicht vermochte, sollte als Taufzeuge nicht zugelassen werden. Die katholische Kirche hat das V. mit dem Rosenkranz (s. d.) verbunden. Im lutherischen Katechismus bildet es das dritte Hauptstück. Vgl. Kamphausen, Das Gebet des Herrn erklärt (Elberf. 1866).

**Vātes** (lat.), gottbegeisterter Dichter, Seher.

**Vathy**, 1) Hauptstadt der türk. Insel Samos (s. d.). — 2) (offiziell jetzt Ithaki) Hauptstadt der griech. Insel Thiaki (Ithaka), an ihrer Ostküste gelegen, mit (1879) 4711 Einw. Ihre tiefe Bucht gilt für den »Hafen des Phorkys«, wo die Phäaken den heimkehrenden Odysseus ans Land setzten.

**Vaticinium** (lat.), Wahrsagung; V. Lehninense, s. Lehnin.

**Vatikān**, Palast des Papstes in Rom, auf dem alten Vaticanus mons, nordwestlich jenseit des Tiber, in der Città Leonina und an der Peterskirche gelegen. Die erste Anlage des Vatikans entstand unter Papst Symmachus zu Anfang des 6. Jahrh. Eugen III. begann 1150 einen Neubau, Nikolaus III. erneuerte ihn. Seit der Rückkehr der Päpste von Avignon, 1377, blieb der V. die päpstliche Residenz und wurde in der Folge durch Zubauten vergrößert, namentlich unter Julius II. (durch Bramante), Sixtus V., Pius VI. und Pius VII., unter welch letztern das Museo Pio Clementino und das Museo Chiaramonti hinzukamen. Der V. bildet infolgedessen kein regelmäßiges Gebäude, sondern einen großen Baukomplex, welcher sich in der Form eines ungeheuern Oblongums in schiefer Richtung an die Peterskirche anlehnt, 20 Höfe und über 200 Treppen zählt. Über die prächtige, perspektivisch sich verkürzende Scala Regia gelangt man zu der 1473 erbauten Sixtinischen Kapelle (s. d.), neben welcher sich die Sala Regia, ein mit Fresken ausgestatteter Vorsaal, und die Paulinische Kapelle, mit Fresken Michelangelos, befinden. Im zweiten Stockwerk gelangt man zu den Stanzen, vier Sälen, welche Raffael im Auftrag Julius' II. und Leos X. 1508—20 mit herrlichen Fresken schmückte, und zwar: 1) Stanza dell' Incendio, mit dem Brande des Borgo, den Raffael selbst malte, während die übrigen Darstellungen von seinen Schülern sind; 2) Stanza della Segnatura, mit den herrlichsten seiner Fresken: Disputa del Sacramento, Parnaß, Schule von Athen; 3) Stanza dell' Eliodoro, mit der Vertreibung Heliodors, der Messe von Bolsena, Attilas Begegnung mit Papst Leo I. und der Befreiung des Apostels Petrus; 4) Sala di Costantino, mit dem Sieg Konstantins über Maxentius (nach Raffaels Karton von seinen Schülern ausgeführt). Daneben liegen die Kapelle San Lorenzo mit Fresko von Fiesole und die Loggien, ursprünglich ein offener Korridor, dessen Decke von Raffael mit Fresken (48

aus dem Alten, 4 aus dem Neuen Testament) bemalt und mit reichen Ornamenten versehen ist. Im dritten Stockwerk gelangt man zur vatikanischen **Gemäldesammlung**, von Pius VII. begründet, welche unter anderm Domenichinos Kommunion des heil. Hieronymus und Raffaels Madonna von Foligno, Verklärung Christi und Krönung Mariä enthält. Ein zweiter Zugang zum V., um das Chor der Peterskirche herum, führt zu dem berühmten **Antikenmuseum**, welches das Museo Pio-Clementino, das Museo Chiaramonti und den Braccio Nuovo mit der Sammlung meist antiker Statuen (darunter der Zeus von Otricoli, der zitherspielende Apollon, der Apollon Sauroktonos, die Kaiserbüsten, die schlafende Ariadne, der Hermes, die Laokoongruppe, der Apoll von Belvedere, der Perseus von Canova, der Torso des Herkules, die Augustusstatue, der Apoxyomenos 2c.), ferner das ägyptische Museum, die Tapeten Raffaels (nach den von ihm 1515 angefertigten farbigen Kartons ausgeführt), das etruskische Museum (mit Vasen, Terrakotten, Bronzearbeiten, Goldschmuck 2c.) und die vatikanische **Bibliothek**, wegen der Wichtigkeit und Seltenheit der Handschriften die bedeutendste Sammlung in Europa, hauptsächlich von Sixtus IV. begründet, mit 25,600 Manuskripten, 200,000 Bänden und einer Münzsammlung, umfaßt. In den Räumen der Bibliothek befindet sich unter anderm das antike Wandgemälde der Aldobrandinischen Hochzeit und (im sogen. Appartamento Borgia) Fresken von Pinturicchio. Der V. enthält ferner prächtige Audienzzimmer und die päpstliche Mosaikfabrik. An den Palast schließen sich die **vatikanischen Gärten** an. Vgl. **Letarouilly**, Le Vatican et la basilique de Saint-Pierre de Rome (mit 264 Tafeln, Par. 1878—82).

**Vatikanischer Kodex** (Codex Vaticanus) s. Bibel, S. 882.

**Vatikanisches Konzil**, die 20. ökumenische Kirchenversammlung, welche vom 8. Dez. 1869 bis 20. Okt. 1870 getagt und die katholische Lehrbildung durch Definierung der päpstlichen Unfehlbarkeit zum Abschluß gebracht hat. Seit dem Scheitern der großen Reformkonzile des 15. Jahrh. war die absolute Bedeutung des Papsttums auch auf dem Gebiet der Lehre thatsächlich entschieden. Sie auch kirchenrechtlich vollzogen zu sehen, gehörte schon lange zu den Lieblingsideen von Pius IX. Seit 1864 war der Entschluß in ihm gereift, zu diesem Zweck ein Konzil zu berufen. Das Einberufungsschreiben vom 29. Juni 1868 enthält ein ganz vages Programm, dessen unzweideutige Auslegung erst die Jesuiten in der »Civiltà cattolica« übernahmen. Die in jenem Schreiben erwähnte Heilung der allgemeinen Weltübel sollte durch Bestätigung des Syllabus vom 8. Dez. 1864, durch die Dogmatisierung der körperlichen Himmelfahrt Marias und vornehmlich der päpstlichen Unfehlbarkeit erfolgen. Daß dadurch das Verhältnis der Kirche zum Staat von dem modernen Rechtsboden wieder auf denjenigen der mittelalterlichen Theorie, wie sie Gregor VII., Innocenz III. und Bonifacius VIII. formuliert hatten, zurückgeführt werde, machte trotz des am 9. April 1869 erlassenen Rundschreibens des bayrischen Ministers v. Hohenlohe den Regierungen wenig Sorge. Aber die Zusammensetzung des Konzils wies gleich am Eröffnungstag ein wenig verheißungsvolles Gepräge auf. Die Griechen, Protestanten und anderweitige »Akatholiken«, welche der Papst aufgefordert hatte, zu erscheinen und bei dieser Gelegenheit in den »alleinigen Schafstall Petri« zurückzukehren, waren natürlich ausgeblieben. Von 1044 zur Mitgliedschaft berechtigten Prälaten waren 723 erschienen, die sich im Januar 1870 auf 744 vermehrten. Darunter waren aber 276 Italiener, dem Papst meist unbedingt ergeben; dasselbe galt von den 83 Asiaten, 14 Afrikanern, 13 Australiern. Deutsche Mitglieder waren nur 19, österreichisch-ungarische 48, französische 84 vorhanden und auch unter diesen nicht wenige, die zur unbedingt päpstlichen Partei gehörten. Diese letztere setzte sofort eine Petition an den Papst in Umlauf, wodurch derselbe ersucht wurde, den römischen Stuhl für irrtumsfrei zu erklären. Es fanden sich hierfür 410 Unterschriften, für die Gegenadresse nur 137, und auch innerhalb dieser Minorität war man über den Standpunkt, von dem aus man die Unfehlbarkeit bekämpfte, keineswegs einverstanden. Die meisten wollten nicht das Prinzip, sondern bloß Opportunitätsrücksichten betont wissen. Unter solchen Umständen konnte der vollkommene Sieg der Infallibilisten nur noch eine Frage der Zeit sein, und schon 21. Jan. wagte man es, ein »Schema der dogmatischen Konstitution über die Kirche Christi« den Vätern mitzuteilen, welches über die letzten Absichten der Kurie keine Zweifel mehr ließ. Als dasselbe trotz aller Vorsichtsmaßregeln bekannt wurde, regten sich freilich die Regierungen; aber der im Sommer ausbrechende Krieg ließ es zu keinem energischen und gemeinsamen Vorgehen kommen. Die Kurie ihrerseits hatte den Gang der Verhandlungen durch eine neue, die Minorität lahm legende Geschäftsordnung beschleunigt und hierauf dem Konzil 6. März den betreffenden Zusatzartikel vorgelegt, daß der Papst in Sachen des Glaubens und der Moral nicht irren könne. Nach einigen Redaktionsmanövern wurde 24. April die Konstitution über den katholischen Glauben, 13. Juli die Konstitution über die Kirche Christi genehmigt, jene einstimmig, diese mit 451 unbedingten gegen 62 bedingte Placet und 88 Non placet. Mit dieser That war der Mut der Opposition erschöpft, das Schreckgespenst eines drohenden Schismas lähmte ihre letzten Kräfte. Die Opponenten verließen Rom, nicht etwa, um gegen die Vergewaltigung zu protestieren, sondern um sich in aller Form einer nach dem andern zu unterwerfen. So kam es, daß in der entscheidenden vierten öffentlichen Sitzung 18. Juli 552 Väter mit Placet, nur zwei mit Non placet stimmten, womit das neue Dogma fertig war. Vgl. **Frommann**, Geschichte und Kritik des vatikanischen Konzils (Gotha 1872); **Friedberg**, Sammlung der Aktenstücke zum ersten vatikanischen Konzil (Tüb. 1872); Lord **Acton**, Zur Geschichte des vatikanischen Konzils (deutsch, Münch. 1871); **Friedrich**, Documenta ad illustrandum concilium Vaticanum (Nördl. 1871); **Derselbe**, Tagebuch während des vatikanischen Konzils (2. Aufl., das. 1873) und Geschichte des vatikanischen Konzils (Bonn 1877—87, 3 Bde.); von ultramontaner Seite: **Cecconi** (deutsch, Regensb. 1873).

**Vatke**, Wilhelm, protest. Theolog, geb. 14. März 1806 zu Behndorf bei Magdeburg, habilitierte sich 1830 als Privatdozent der Theologie in Berlin und wurde 1837 außerordentlicher Professor; er starb 18. April 1882. Er schrieb: »Die Religion des Alten Testaments« (Berl. 1835); »Die menschliche Freiheit in ihrem Verhältnis zur Sünde und zur göttlichen Gnade« (das. 1841). Aus seinem Nachlaß erschien: »Historisch-kritische Einleitung in das Alte Testament« (Bonn 1886) und »Religionsphilosophie« (das. 1888).

**Vatn** (dän.), s. v. w. See.

**Va tout** (franz., spr. wa tuh), in Hasardspielen: »es gilt alles« auf das Spiel gesetzte Geld.

**Vattel** (spr. watell), Emrich von, namhafter Publizist, geb. 25. Aug. 1714 zu Couvet in Neuenburg,

seit 1758 Geheimrat in kurfürstlich sächsischen Diensten, starb 20. Dez. 1767 auf einer Reise zu Neuchâtel. Er hat sich durch verschiedene rechtsphilosophische Schriften bekannt gemacht, namentlich durch das berühmte Werk »Droit des gens, ou principes de la loi naturelle appliqués à la conduite et aux affaires des nations et des souverains« (Leid. 1758, 2 Bde.; neue Ausg. von Pradier-Fodéré, Par. 1863, 3 Bde.), worin die Grundsätze der Aufklärung gegen die Politik des Patrimonialstaats vertreten sind.

**Vauban** (spr. wobāng), Sébastien le Prêtre de, franz. Marschall und berühmter Kriegsbaumeister, geb. 1. Mai 1633 zu St.-Léger de Foucher bei Avallon (Yonne), trat in seinem 17. Jahr bei der spanischen Armee im Regiment Condé, welches damals gegen Frankreich focht, heimlich als Kadett in Dienste und wurde von Condé wegen seiner mathematischen Kenntnisse als Ingenieur benutzt, 1653 aber von den Königlichen gefangen genommen und als Ingenieuroffizier angestellt. Erst 25 Jahre alt, leitete er bereits die Belagerungen von Gravelines, Ypern und Oudenaarde, zeigte 1662 beim Bau der Befestigungen von Dünkirchen, Lille, Ath und Charleroi hervorragendes Talent als Kriegsbaumeister, belagerte und eroberte 1667 im Kriege gegen Holland mehrere Festungen und leitete nach dem Frieden zu Aachen 1668 den Festungsbau von Tournai, Douai, Courtrai &c., wodurch der Anfang zu dem nördlichen französischen Festungsgürtel gelegt wurde. Nach dem Nimweger Frieden 1678 entstanden unter seiner Leitung viele Festungen, wie Maubeuge, Saarlouis, Pfalzburg, Belfort, Hüningen, die Citadelle von Straßburg, Bitsch, Lützelburg, Hagenau, Schlettstadt, Landau, Neubreisach u. a. 1669 wurde V. Generalinspektor sämtlicher französischer Festungen, 1703 Marschall, doch zog ihm eine Denkschrift während des spanischen Erbfolgekriegs die Ungnade des Königs zu, und er wurde in den Ruhestand versetzt. Seit 1699 Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften, starb er 13. März 1707 in Paris. In seiner 57jährigen Dienstzeit hat er an 53 Belagerungen und 140 Gefechten teilgenommen, er führte die Parallelen 1673 vor Maastricht ein, erfand den Rikoschettschuß 1697 vor Ath und verbesserte den Bau von Land- und Wasserwegen. Modelle mehrerer von V. erbauter Festungen, 1814 im Artilleriemuseum zu Paris erbeutet, befinden sich im Zeughaus zu Berlin. Näheres über seine Verdienste im Festungsbau u. Festungskrieg s. diese Art. 1881 wurde ihm in Avallon ein Denkmal gesetzt. Er hinterließ nur Handschriften, von denen ein Teil unter dem Titel: »Oisivetés de M. de V.« (Par. 1843—46, 4 Bde.) herausgegeben wurde. Unter seinem Namen erschien noch die nationalökonomische Denkschrift »Projet d'une dîme royale« (1707), die indessen auch seinem Vetter Bois-Guillebert zugeschrieben wird; ferner, unter Benutzung seiner Handschriften: »Traité de l'attaque et défense des places« (1737, 2 Bde.; neue Ausg. 1829); »Traité des mines« (1737); »Traité des siéges« (1747, neue Ausg. 1829); »Œuvres militaires« (hrsg. von Foissac, 1793, 3 Bde.); »Mémoires militaires« (hrsg. von Favé, 1847); »Mémoires inédits du maréchal V. sur Landau, Luxembourg etc.« (hrsg. von Augoyat, 1841). Vgl. Chambray, Notice historique sur V. (Par. 1840); G. Michel, Histoire de V. (das. 1879); Ambert, Le maréchal de V. (das. 1882).

**Vaubansche Manieren**, s. Festung, S. 181.

**Vaucanson** (spr. wokangßong), Jacques de, Mechaniker, geb. 24. Febr. 1709 zu Grenoble, konstruierte mehrere berühmte Automaten, mit denen er 1738 nach Paris kam, ward 1741 königlicher Inspektor der Seidenmanufakturen und später Pensionär der Akademie der Wissenschaften zu Paris. Er starb 21. Nov. 1782 daselbst. 1738 gab er eine Beschreibung des Mechanismus seines Flötenspielers; auch schrieb er: »Construction d'un nouveau tour à filer la soie des cocons« (Par. 1749, 1770, 1773); »Construction de nouveaux moulins à organsiner les soies« (das. 1751); »Description d'une grue nouvelle« (das. 1763). Er konstruierte auch eine für Maschinentriebwerke bestimmte Bandkette und erfand eine Webmaschine und einen Apparat zum Musterweben, deren Idee Jacquard glücklich modifizierte. Seine Sammlungen von Maschinen und Webstühlen, die er zum Nutzen der arbeitenden Volksklassen öffentlich ausstellte, bildeten den ersten Anfänge vom Museum des Konservatoriums der Künste und Handwerke.

**Vauchamps** (spr. wo-schāng), Dorf im franz. Departement Marne, im SW. von Epernay, war mit dem benachbarten Etoges (s. d.) 14. Febr. 1814 Schauplatz eines Gefechts, in welchem Blücher den Franzosen unter Marmont unterlag.

**Vaucheriaceen**, Familie der Algen aus der Ordnung der Cöloblasteen; s. Algen (7), S. 344.

**Vaucluse** (spr. woklüs'), Departement im südöstlichen Frankreich, besteht aus der Grafschaft Venaissin, dem Fürstentum Orange und einem Teil der Provence, wird von den Departements Drôme (nördlich), Niederalpen (östlich), Rhônemündungen (südlich) und Gard (westlich) umschlossen und umfaßt 3548 qkm (64,43 QM.). Der Boden zerfällt in das Gebirgsland mit dem Mont Ventoux (1912 m) und Lubéron (1186 m) und in die Ebenen des Rhône und der Durance. Bewässert wird das Land durch den Rhône (Grenzfluß gegen W.) und seine Nebenflüsse (die Durance mit Calavon, die Sorgues, den Louzon und den Lez) sowie durch ein vielverzweigtes Netz von Kanälen. Das Klima ist gesund, das Frühjahr tritt sehr zeitig ein. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 241,787 Seelen und hat sich seit 1861 um 26,468 (d. h. 10 Proz.) vermindert. Der Boden ist im allgemeinen fruchtbar, namentlich in den Flußthälern, welche häufigen Überschwemmungen ausgesetzt sind. Von dem Areal kommen auf Äcker 166,668, Wiesen 9042, Weinberge 11,303, Wälder 75,634, Heiden und Weiden 38,853 Hektar. In den Ebenen gedeihen Wein, welcher jedoch durch die Reblaus sehr gelitten hat (1886: 161,945 hl), Oliven (1 Mill. kg Öl), Südfrüchte, Maulbeerbäume &c., höher hinauf Getreide, hauptsächlich Weizen (1 Mill. hl), sodann Hafer und Hirse, Krapp, Kartoffeln (1½ Mill. hl) und Kardendisteln (bei Avignon, über 4000 metr. Ztr.). Die Gebirge sind reich an Waldungen; neuerdings werden allenthalben Trüffeleichen angepflanzt. Die Haustiere sind nur von mittelmäßiger Gattung, am zahlreichsten sind Schafe (1886: 268,024), Schweine (40,030), Ziegen (10,922) und Maulesel (14,865). Das Mineralreich bietet Schwefel (1885: 3792 Ton.) und Braunkohlen (7600 T.). Die wichtigsten Erwerbszweige sind außer der Landwirtschaft: Seidenzucht (1 Mill. kg Kokons), dann Industrie und Handel. Die Industrie umfaßt namentlich die Gewinnung und Verarbeitung von Seide (Filanden, Spinnereien und Webereien mit ca. 3300 Arbeitern), die Papierfabrikation (26 Fabriken mit 950 Arbeitern), die chemische Produktion, die Schafwollspinnerei und -Weberei, die Sortierung von Kardendisteln, den Maschinenbau, die Gerberei, die Fabrikation von Fayence, Kerzen und Seifen, Hüten, Branntwein, Bier, Teigwaren, Süßholz, Konfitüren und Wagen. Die Eisenbahn von Lyon nach Mar-

seille zieht sich längs der Westgrenze des Departements hin und sendet Abzweigungen von Sorgues nach Carpentras und von Avignon nach Apt und Pertuis. Das Departement wird eingeteilt in die vier Arrondissements: Apt, Avignon, Carpentras und Orange. Hauptstadt ist Avignon. — Das Dorf V. (lat. Vallis clausa), Arrondissement Avignon, in romantischem Felsenthal der gleichnamigen Gebirgskette, hat eine Burgruine, eine Papierfabrik und 500 Einw. und ist namentlich berühmt durch den Aufenthalt Petrarcas, der die Reize der Umgebung in seinen Sonetten feierte. Das Dorf und das Departement sind nach der bei ersterm gelegenen wasserreichen Fontaine de V., der Quelle der Sorgues, benannt. In der Nähe derselben, am Lieblingsplatz Petrarcas, hat man 1809 eine Denksäule errichtet; auch die Stelle, wo sein Haus gestanden hat, wird noch gezeigt.

**Vaucorbeil** (spr. wokorbäj), Auguste Emanuel, Komponist, geboren im Dezember 1821 zu Rouen, erhielt seine Ausbildung am Pariser Konservatorium durch Marmontel (Klavier), Dourlen und Cherubini (Komposition) und erwarb sich in der Folge durch eine Anzahl von Kammerkompositionen (darunter zwei Streichquartette), die 1863 aufgeführte komische Oper »Bataille d'amour« und die in einem Konzert der Konservatoriumsgesellschaft mit Beifall aufgenommene Kantate »La mort de Diane« eine geachtete Stellung in der Pariser Künstlerwelt. Außerdem schrieb er zahlreiche Lieder, dreistimmige Kirchenstücke und eine große Oper: »Mahomet«. 1879 wurde ihm die Leitung der Großen Oper in Paris auf sieben Jahre übertragen, nachdem er bereits seit 1872 als Regierungskommissar bei den vom Staat subventionierten Theatern thätig gewesen war. Er starb 2. Nov. 1884.

**Vaucouleurs** (spr. wokulör), Stadt im franz. Departement Maas, Arrondissement Commercy, an der Maas und der Linie Pagny-Neufchâteau der Ostbahn, hat Fabrikation von Baumwollenzeugen, Wirkerei, Gerberei und (1881) 2519 Einw. Von hier aus trat 1429 die Jungfrau von Orléans ihre siegreiche Laufbahn an. In der Nähe Schloß Thusey (mit Gießerei).

**Vaud, Pays de** (spr. pe-ih d'woh), s. Waadt.

**Vaudeville** (franz., spr. wohd'wil), Gattung von Schauspielen mit Gesang und Instrumentalbegleitung, die in Paris zu Anfang des 18. Jahrh. entstand und ihren Namen von den leichtfertigen Liedern ableitete, die ursprünglich darin gesungen wurden und dem Vau de Vire entstammten (s. Basselin). Das V. hat mit dem Liederspiel (s. d.) gemein, daß bei beiden im Gegensatz zur Operette (s. d.) die mit der dargestellten Handlung verwebten Gesangstücke entweder aus allgemein bekannten Liedern mit untergelegtem Text oder doch aus leichtfaßlichen Melodien bestehen, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, daß das V., seiner französischen Heimat entsprechend, vorzugsweise frivol, witzig, ja satirisch, das Liederspiel dagegen (seinem deutschen Ursprung gemäß) vorzugsweise sentimental, ja gefühlvoll und rührend auftritt (z. B. Himmels »Fanchon«). Je nach der mehr rein komischen oder mehr possenhaften Färbung unterscheidet man Drame-Vaudeville, Comédie-Vaudeville, Folie-Vaudeville. In Paris bestehen zur Zeit mehrere Vaudevilletheater, z. B. das Gymnase, das Vaudeville, die Variétés, das Théâtre du Palais-Royal u. a. Epochemachend ist in der Vaudevilledichtung besonders Scribe, der in seiner Antrittsrede in der französischen Akademie 1836 die Berechtigung dieses Genres nachzuweisen versuchte und auch noch als Akademiker die Pariser Bühnen mit Vaudevilles versorgte.

**Vaudoncourt** (spr. wodongkuhr), Guillaume de, franz. General und Kriegshistoriker, geb. 24. Sept. 1772 zu Wien von französischen Eltern, erhielt seine Bildung in Berlin und Paris, trat hier 1791 in ein Infanteriebataillon ein und ward 1797 von Bonaparte zum Befehlshaber über die Artillerie der Cisalpinischen Republik ernannt, nach der Revolution vom 18. Brumaire in den französischen Generalstab versetzt und 1800 zum Obersten befördert. 1801 erhielt er den Oberbefehl über die Artillerie der Italienischen Republik, und 1805 half er Masséna die Erfolge an der Brenta und dem Tagliamento erringen. 1809 erhielt er ein Kommando in Tirol, 1812 machte er unter dem Vizekönig Eugen den russischen Feldzug mit, erkrankte aber auf dem Rückzug zu Wilna und fiel in russische Gefangenschaft. 1814 kehrte er nach Frankreich zurück und trat in die Dienste der Bourbonen. Während der Hundert Tage ernannte ihn Napoleon I. zum Inspektor der Nationalgarden im Elsaß, weshalb er nach des Kaisers zweiter Abdankung flüchtete. Von München aus, wo er ein Asyl gefunden, begab er sich 1821 nach Piemont und war kurze Zeit Befehlshaber der konstitutionellen Armee daselbst, worauf er über Spanien nach England ging. 1825 nach Frankreich zurückgekehrt, aber im Militärdienst nicht wieder verwandt, starb er 2. Mai 1845 in Passy bei Paris. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Histoire des campagnes d'Annibal en Italie« (Mail. 1812, 3 Bde. mit Atlas); »Mémoires pour servir à l'histoire de la campagne de Russie en 1812« (Par. 1815, mit Atlas); »Histoire des campagnes d'Italie en 1803 et 1804« (Münch. u. Lond. 1817, mit Atlas); »Histoire de la guerre des Français en Allemagne en 1813« (Par. 1819, mit Atlas); »Histoire des campagnes de 1814 et 1815 en France« (das. 1826, 5 Bde.); »Histoire politique et militaire du prince Eugène, vice-roi d'Italie« (das. 1827, 3 Bde.).

**Vaudoyer** (spr. wodöajeh), Léon, franz. Architekt, geb. 1803 in Paris, Schüler von Lebas, erhielt 1826 den römischen Preis und studierte die römischen Baudenkmäler, folgte in seinen Hauptwerken aber nicht dem römischen, sondern dem byzantinischen Stil. Er erbaute in demselben das Oratorium von Notre Dame de la Garde und die imposante Kathedrale in Marseille. V. starb 1872 in Paris.

**Vaugirard** (spr. wohschirär), südwestlicher Stadtteil (15. Arrondissement) von Paris, mit zahlreichen Villen, aber auch Fabriken, dem Bahnhof und den Werkstätten der Westbahn.

**Vaurien** (franz., spr. woriäng), Taugenichts.

**Vautier** (spr. wohtjeh), Benjamin, Maler, geb. 24. April 1829 zu Morges am Genfer See, begann seine Kunststudien in Genf, war dann zwei Jahre als Emailmaler für Schmucksachen thätig und ging 1849 in das Atelier des Historienmalers Lugardon daselbst. 1850 begab er sich nach Düsseldorf, wo er im Atelier von R. Jordan ein Jahr lang arbeitete und dann durch das Beispiel von Knaus bestimmt wurde, sich der Schilderung des Bauernlebens zu widmen, welches er in den folgenden Jahren im Berner Oberland studierte. 1856 begab er sich nach Paris, kehrte aber bald wieder nach Düsseldorf zurück, wo als erstes seiner Bilder aus dem Volksleben das Innere einer schweizerischen Dorfkirche mit Andächtigen entstand. Zu den zunächst folgenden Bildern nahm er noch seine Motive aus der Schweiz, versenkte sich aber dann mit Vorliebe in das Studium des Lebens der schwäbischen, besonders der Schwarzwälder, Bauern und schuf in rascher Folge eine Reihe von fesselnden Bildern,

durch welche er sich die Stellung eines der ersten deutschen Genremaler erwarb. Seine Werke sind durch Sicherheit der Zeichnung, eine Charakteristik von größter Mannigfaltigkeit, Tiefe und Feinheit, eine durchweg edle, vornehme Auffassung, ein stimmungsvolles Kolorit, welches sich der Komposition unterordnet, durch Tiefe und Wahrheit der Empfindung und, wo es der Stoff mit sich bringt, durch liebenswürdigen Humor ausgezeichnet. Die hervorragendsten und volkstümlichsten derselben sind: kartenspielende Bauern, von ihren Frauen überrascht (1862, im Museum zu Leipzig), der Sonntag in Schwaben, der Leichenschmaus (1865, Museum zu Köln), die erste Tanzstunde (1868, Nationalgalerie in Berlin), Bauer und Makler, Toast auf die Braut (1870, in der Kunsthalle zu Hamburg), ein Zweckessen (1871), das Begräbnis (1872), Abfahrt zur Hochzeitsreise (1875), Gemeinderatsversammlung (1876), auf dem Standesamt (1877), die Tanzpause (1878, Galerie zu Dresden), die Verhaftung (1879), Schwarzer Peter (1883), das entflohene Modell (1886), die bange Stunde (1887) und das neue Gemeindemitglied (1888). V. ist auch als Illustrator (Immermanns »Oberhof«, Auerbachs »Barfüßele« u. a. m.) thätig gewesen. Er lebt als königlicher Professor in Düsseldorf.

**Vauvenargues** (spr. wohw'nárgh), Luc de Clapier, Marquis de, berühmter franz. Moralist, geb. 6. Aug. 1715 zu Aix, ergriff die militärische Laufbahn, kämpfte 1734 in Italien, 1742 in Böhmen, quittierte infolge seiner geschwächten Gesundheit den Dienst und widmete sich mit großem Eifer dem Studium, wobei er in enge Verbindung mit Marmontel und Voltaire trat, starb aber schon 9. März 1747. Von tiefer Religiosität und festem Charakter, voll heißen Dranges nach der Wahrheit, ist V. eine der edelsten und moralischten Erscheinungen jener verderbten Zeit. Seine Schreibweise ist klar und einfach, oft fein und anmutig, seine Sprache nicht immer korrekt. Seinen Ruhm verdankt er dem Werk »Introduction à la connaissance de l'esprit humain« und den damit verbundenen »Réflexions et maximes« (1747). Hinsichtlich der Form steht es den »Caractères« von La Bruyère nach, übertrifft sie aber an Reinheit, Wärme und Adel der Gesinnung. Seine Werke wurden herausgegeben von Gilbert (Par. 1857, 2 Bde.) und Plon (das. 1874, 3 Bde.).

**Vauvert** (spr. wowähr), Stadt im franz. Departement Gard, Arrondissement Nîmes, an der Eisenbahn von Nîmes nach Aigues-Mortes, hat ein Schloß, eine protestantische Konsistorialkirche, Fabrikation von Likör und Hüten, ansehnlichen Handel mit Wein und Spirituosen und (1881) 3460 Einw.

**Vauxhall** (spr. wohx-hahl), früher öffentlicher Vergnügungsort in London, bei der jetzigen Vauxhallbrücke gelegen, wurde bald nach der Restauration (1660) eröffnet, erreichte um die Mitte des 18. Jahrh. seinen Höhepunkt als einer der Versammlungsorte der fashionabeln Welt, wurde aber 1835 geschlossen. Der Name stammt wahrscheinlich von seinem ursprünglichen Besitzer. Nach ihm sind ähnliche Lustorte in andern Städten genannt worden.

**Vae victis!** (lat.), »wehe den Besiegten!«, ein von Livius (5, 48) dem siegreichen Brennus (s. d.) zugeschriebener Ausruf.

**Vay**, Nikolaus, Baron, ungar. Staatsmann, geb. 29. April 1802 zu Alsó-Zsolcza, Borsoder Komitat, studierte an der Universität und am Polytechnikum in Wien, war 1831, zur Zeit des Choleraaufstandes, königlicher Kommissar für die Komitate Borsod, Hevés, Neográd, Gömör, Tarna und den Distrikt Jazygien, 1846 bevollmächtigter Zivil- und Militärkommissar zur Bewachung der nördlichen Grenze Ungarns während des galizischen Bauernaufstandes und 1848 königlicher Kommissar in Siebenbürgen. Die ihm 1850 von der Wiener Regierung angebotene Stelle eines Gouverneurs von Ungarn wies er zurück, wurde 1852 zum Güterverlust und zum Tod verurteilt, jedoch begnadigt und kurze Zeit in Haft gehalten. Seine Güter wurden seinen Kindern zurückgegeben. Aus der Zurückgezogenheit, in der er von da an lebte, trat er 1859 infolge des Protestantenpatents hervor, erwirkte die Zurücknahme desselben und die Wiedereinsetzung der protestantischen Kirche Ungarns in ihre Rechte und ward 1860 zum königlich ungarischen Hofkanzler ernannt, von welcher Stelle er jedoch 1861 zurücktrat. 1884 wurde er zum Präsidenten des ungarischen Magnatenhauses ernannt.

**Vayu** (Hayu), Himalajavolk in den Wäldern von Nepal. Vgl. Dalton, Descriptive ethnology of Bengal (Kalkutta 1872).

**Vazieren** (lat.), frei oder dienstlos sein.

**Vecellio** (spr. wetschéllio), Tiziano, s. Tizian.

**Vechel** (Veghel), Stadt in der niederländ. Provinz Nordbrabant, an der Aa und der Eisenbahn Boxtel-Wesel, Sitz eines Kantonalgerichts, hat ein Schloß (Frisselstein), ein schönes Rathaus, mehrere Kirchen, Ackerbau, Viehzucht, starke Holzschuhmacherei und (1887) 5549 Einw.

**Vechelde**, Dorf im braunschweig. Kreis Braunschweig, an der Linie Braunschweig-Hannover der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein ehemaliges Schloß, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, Jute- und Flachsspinnerei und (1885) 1301 Einw.

**Vecht**, 1) (Holländische V.) ein Arm des Rheins in den niederländ. Provinzen Utrecht und Nordholland, geht bei Utrecht rechts ab, fließt nördlich und fällt bei Muiden in den Zuidersee. — 2) (Overyssel sche V.) entspringt nordwestlich von Münster in Westfalen, fließt durch das Hannöversche, tritt südlich von Koevorden in die niederländische Provinz Overyssel über, berührt die Städte Hardenberg und Ommen, empfängt links die Regge und verbindet sich zwischen Hasselt und Zwolle mit dem Zwartewater (s. d.); 195 km lang.

**Vechta**, Amtsstadt im Großherzogtum Oldenburg, an der Vechta (Nebenfluß der Hase) und an der Linie Ahlhorn-V. der Oldenburgischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Gymnasium, ein Schullehrerseminar, eine Strafanstalt, ein Amtsgericht, einen großen Pferdemarkt und (1885) 2366 Einw. V. war ehedem Festung und bildete mit der Umgegend eine eigne Herrschaft.

**Veckerhagen**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Hofgeismar, an der Weser, 110 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, eine Eisenhütte, Farbenfabrikation und (1885) 1581 Einw.

**Vectigalia** (lat.), bei den Römern ursprünglich die in die Staatskasse fließenden Erträge der Staatsdomänen; dann s. v. w. Steuern.

**Vector** (Radius vector), s. Radius.

**Veda**, s. Weda.

**Vedetten** (franz.), Vorposten von Kavallerie, s. Sicherheitsdienst.

**Vedretta Marmoláta**, s. Marmolata.

**Vedūte** (ital. veduta), in der Landschaftsmalerei s. v. w. Aussicht, Prospekt; dann überhaupt eine untergeordnete Gattung der Landschaftsmalerei, welche nur die Einzelheiten hervorhebt, ohne nach künstlerischer Auffassung zu streben.

**Veen**, s. Fagne und Fenn.

**Veen** (das Hohe V.), s. Venn.

**Vega** (span.), fruchtbare Ebene.

**Vega** (Concepcion de la V.), Stadt in der Dominikanischen Republik auf Haïti, am Camu, in der fruchtbaren Vega Real, 1570 gegründet, mit ca. 9000 Einw.

**Vega**, 1) Georg, Freiherr von, Mathematiker, geb. 1756 zu Sagoritza in Krain, studierte zu Laibach, wurde dann als Navigationsingenieur angestellt, ging aber später zur Artillerie über und ward Lehrer der Mathematik im 2. Feldartillerieregiment und sodann bei Errichtung des Bombardierkorps Professor der Mathematik. Nachdem er in den Feldzügen gegen die Türken und Franzosen mit Auszeichnung gedient, ward er 1800 in den Freiherrenstand erhoben und 1802 zum Landesmitstand des Herzogtums Krain aufgenommen. Am 26. Sept. 1802 fand man ihn tot in der Donau, und erst 1811 ward entdeckt, daß ein Müller ihn ermordet hatte. Vegas »Vorlesungen über die Mathematik« (Bd. 1: Rechenkunst u. Algebra, 7. Aufl., Wien 1850; Bd. 2: Geometrie, 8. Aufl. 1848; Bd. 3: Mechanik, 5. Aufl. 1839; Bd. 4: Hydrodynamik, 2. Aufl. 1819) sind durch Reichhaltigkeit und verständliche Schreibart ausgezeichnet; das größte Verdienst jedoch erwarb er sich durch die Herausgabe seiner »Logarithmischen, trigonometrischen und andern Tafeln« (das. 1783; neue Aufl. in 2 Bdn., Leipz. 1797; später hrsg. von Hülße, 1840 u. 1849); »Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch« (das. 1793; später von Hülße und dann von Bremiker hrsg., 70. Aufl. 1887) und »Thesaurus logarithmorum completus« (das. 1794); »Anleitung zur Zeitkunde« (Wien 1801); »Natürliches Maß-, Gewichts- und Münzsystem« (hrsg. von Kreil, das. 1803).

2) Span. Dichter, s. Garcilaso de la Vega.

**Vega Carpio**, Lope Felix de, der genialste dramatische Dichter Spaniens, geb. 25. Nov. 1562 zu Madrid aus einem altadligen kastilischen Geschlecht, zeigte früh eine ungewöhnliche Begabung für die Dichtkunst und soll schon in seinem zwölften Jahr kleine Komödien geschrieben haben. Nachdem er seine erste Bildung auf dem Colegio imperial zu Madrid erhalten hatte, machte er seine theologischen und philosophischen Studien auf den Universitäten Salamanca und Alcalá de Henares, an welch letzterer er den Grad eines Bakkalaureus erwarb. Nach vollendeten Studien trat er in die Dienste des Herzogs von Alba (Enkel des berühmten Feldherrn), für welchen er seinen Schäferroman »Arcadia« schrieb. Der unglückliche Ausgang eines Liebesverhältnisses veranlaßte ihn, Kriegsdienste zu nehmen, und er machte die Expedition gegen die Azoren (1582) mit. Nach seiner Rückkehr wurde er aus Gründen, über welche es an sichern Nachrichten fehlt, ins Gefängnis gesetzt, entfloh aber aus demselben und nahm Dienste auf der Armada, die Philipp II. gegen England schickte. Nach dem Scheitern der Expedition nach Spanien zurückgekehrt, verheiratete sich V. mit einer Dame aus edlem Geschlecht, mußte aber bald nachher infolge eines unglücklichen Zweikampfes wieder seine Vaterstadt verlassen. Er begab sich nach Valencia, damals dem Sitz einer Schule dramatischer Dichter, zu welchen er nunmehr in nähere Beziehung trat. Um diese Zeit begann auch erst seine Thätigkeit für die Bühne. 1595 erhielt er die Erlaubnis, nach Madrid zurückzukehren, verlor aber bald nachher seine Gattin durch den Tod und trat hierauf als Sekretär in die Dienste des Marquis de Malpica, später in die des Grafen von Lemos, mit welchem er einen Teil von Italien bereiste. Nach seiner Rückkehr verließ er diese Stellung, um sich zum zweitenmal zu verheiraten, und lebte nun eine Reihe von Jahren ganz seiner litterarischen Thätigkeit. Durch den Tod seiner zweiten Gattin und eines Kindes (1607) tief gebeugt, ließ er sich zum Priester weihen und trat 1611 in die Orden tercera de San Francisco. Sein Dichterruhm stieg nun schnell, er beherrschte die spanische Bühne allein, die ganze Nation bewunderte ihn, vom Hof wurde er mit Ehrenbezeigungen überhäuft. Nachdem die Inquisition ihn bereits durch die Ernennung zu ihrem Familiar ausgezeichnet hatte, wurde er 1618 apostolischer Protonotar beim Erzbistum Toledo und von Urban VIII. 1628 zum Ritter des Johanniterordens ernannt. Er starb 21. Aug. 1635.

V. ist der fruchtbarste Dichter aller Zeiten. Man hat von ihm zwei Epopöen: »Angelica« u. »La Jerusalén conquistada«, fünf mythologische Gedichte: »Circe«, »Andromeda«, »Philomela«, »Orfeo« und Proserpina«, drei größere historische Gedichte: »San Isidro«, »La Dragontea« und »La virgen de la Almudena«, ein meisterhaftes komisches Heldengedicht unter dem Namen Tomé de Burguillos: »La Gatomaquia«, mehrere beschreibende und didaktische Gedichte, eine Anzahl von Sonetten, Romanzen, Oden, Elegien, Episteln &c., mehrere Romane, teils in Prosa, teils in Versen und Prosa, und acht Novellen in Prosa. Eine Gesamtausgabe dieser verschiedenen Werke besorgte Cerda y Rico unter dem Titel: »Coleccion de las obras sueltas de Lope de V.« (Madr. 1776–79, 21 Bde.). Eine Auswahl unter dem Titel: »Obras no dramáticas de Lope de V.« bildet den 38. Band der Ribadeneyraschen Sammlung. So groß die Anzahl dieser vermischten Werke ist, so beruht Vegas dichterischer Ruhm doch auf seinen dramatischen Werken. Er hat über 1500 Komödien geschrieben, von welchen indessen nur noch etwas über 500 vorhanden sind; davon sind 340 in der großen Sammlung seiner »Comedias« (Madr. 1604—47, 28 Bde.) gedruckt. Eine Auswahl der besten darunter veranstaltete Hartzenbusch: »Obras dramáticas escogidas de Lope de V«. (Madr. 1853—1860, 4 Bde.). Eine Anzahl bisher ungedruckter erschien unter dem Titel: »Comedias inéditas de Lope de V.« (Madr. 1873, Bd. 1). Andre existieren nur noch in Einzeldrucken und handschriftlich. Dazu kommen noch eine große Anzahl Autos, Loas und Entremeses, die in verschiedenen Sammlungen zerstreut sind. V. ist der eigentliche Begründer des spanischen Nationaldramas. Stoff, Behandlungsweise und Form seiner Stücke sind durchaus volkstümlich. Indem er den Geschmack seines Publikums zu seiner Richtschnur nahm, wußte er, selbst durch und durch Spanier und begabt mit einer fast unerschöpflichen Erfindungsgabe, Sitten und Gewohnheiten, Denkungsart und Charaktereigentümlichkeiten seiner Nation in größter Naturwahrheit poetisch zu gestalten und die dramatische Handlung zugleich in die dem nationalen Gefühl am meisten zusagende äußere Form zu bringen, wobei ihm seine beispiellose Gewalt über die Sprache und Gewandtheit in der Versifikation zu statten kamen. Bei seiner außerordentlichen Produktivität erscheint die Zahl vortrefflicher Stücke, die er geliefert, neben den mittelmäßigen und schwachen noch immer sehr groß, und alle Stilarten des Dramas sind darunter vertreten. Deutsche Übersetzungen einiger Stücke hat man von Malsburg (Dresd. 1824), Soden (Leipz. 1820), Dohrn (Hamb. 1844), Schack (Frankf. 1845), M. Rapp (in »Spanisches Theater«, Bd. 3 u. 4, Hildburgh. 1869) und Lorinser (Regensb. 1877). Analysen von 24 seiner Stücke gab Enk in seinen »Studien

über Lope de V.« (Wien 1839), eine Übersetzung seiner Romane und Novellen Richard (Aach. 1824–27, 6 Bde.). Unter dem Titel: »Ultimos amores de Lope de V.« wurden (Madr. 1876) bisher ungedruckte Briefe und Gedichte von V. veröffentlicht. Vgl. Montalvan, Fama posthuma à la vida y muerte de Lope de V. (Madr. 1836); Holland, Some account of the lives and writings of Lope de V. (Lond. 1817); Damas Hinard, Notice sur Lope de V. (in seiner Übersetzung ausgewählter Stücke, neue Ausg., Par. 1861); Lafond, Essai sur la vie et les œuvres de Lope de V. (das. 1857); Dorer, Die Lope de Vega-Litteratur in Deutschland (Zürich 1885).

**Vega-Expedition**, 1878–79, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen, S. 257.

**Vegesack**, Stadt im Gebiet der Freien Stadt Bremen, an der Mündung der Lesum (Wümme) in die Weser, Knotenpunkt der Linien Burglesum-V. und Grohn-V.-Farge der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Realgymnasium, ein Verwaltungsamt, einen Hafen, große Schiffswerften, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Schiffstau- und Reisstärkefabriken, Segelmacherei, eine Reismühle, Reederei, Handel und (1885) 3807 meist evang. Einwohner. In der Umgegend viel Wollwäscherei, -Kämmerei und -Spinnerei.

**Vegetabilien**, s. v. w. Pflanzen; vegetabilisch, was zu Pflanzen gehört oder aus ihnen bereitet wird.

**Vegetabilisches Leder**, s. Ledertuch.

**Vegetarier** (lat.), ursprünglich die Mitglieder der nach J. Newtons Vorgang (vgl. »Return to nature, or defence of vegetable regimen«, 1811) 1847 von Jos. Simpson in London gegründeten Vegetarian Society, danach alle Menschen, welche sich unter prinzipieller Verwerfung der animalischen Nahrung auf Kost aus dem Pflanzenreich beschränken. Die V. berufen sich auf die Thatsache, daß der Mensch von ausschließlich vegetabilischer Kost leben und unter Umständen vortrefflich gedeihen kann; sie citieren die Bibel, Philosophen und Naturforscher, halten das Fleisch für ein schädliches Reizmittel, welches Krankheiten erzeuge und die Leidenschaftlichkeit anrege, und glauben, daß viele Gebrechen der Gesellschaft auf den Fleischgenuß zurückzuführen seien. Milch, Butter, Eier, Käse werden nicht von allen Vegetariern gemieden, Spirituosen dagegen und Gewürze verbieten sie; viele verwerfen auch den Gebrauch der Arzneimittel, ja die gesamte wissenschaftliche Medizin und die Schutzimpfung und huldigen der Naturheilkunde und der Kaltwasserkur. In Deutschland traten die V. seit 1869 und unter der Führerschaft Baltzers in Nordhausen hervor und gründeten einen »Verein für naturgemäße Lebensweise« mit zahlreichen Zweigvereinen. In mehreren Städten wurden vegetarische Speisehäuser und in St. Gallen eine vegetarische Heilanstalt errichtet. Vielfach ergaben sich auch Beziehungen des Vegetarismus zum Sozialismus; andre betonten die Humanität, und einige ließen noch andre Bestrebungen hervortreten, wie die Aufhebung der Ehe etc. Die wissenschaftliche Haltlosigkeit der ganzen Lehre wurde von Virchow, Ludwig, Funke und andern Physiologen überzeugend dargethan. Es ist vollkommen richtig, daß der Mensch ausschließlich von Vegetabilien leben kann, ganze Völkerstämme beweisen es, und in Deutschland genießt die Landbevölkerung mancher Gegenden so wenig, resp. so selten Fleisch, daß gar kein Zweifel obwaltet, diese zum Teil höchst wohlgenährten und durch Körperkraft ausgezeichneten Leute würden auch ohne alles Fleisch sich wohl befinden. Dergleichen gilt aber nur für Menschen, die im Freien schwere körperliche Arbeit verrichten, und deren Verdauungsorgane die Überlastung mit unverdaulichen Substanzen zu bewältigen vermögen. Diese Überlastung, die erforderlich ist, um dem Körper das notwendige Minimum von Nahrungsstoffen zuzuführen, kann nur durch Genuß von Eiern und Milch vermieden werden. Dann aber wird die Kost zu teuer, um für Massenernährung anwendbar zu sein, und überdies liegt die Gefahr vor, daß ein so genährter Körper im Krankheitsfall geringe Widerstandsfähigkeit besitzt. Schriftstellerisch wurde der Vegetarismus besonders vertreten durch Alcott, Silv. Graham, Lane (»A brief practical essay on vegetable diet«, Lond. 1847), Gleïzès (»Thalysie, ou la nouvelle existence«, Par. 1821; 2. Aufl. 1842, 3 Bde.; deutsch, Berl. 1872), Baltzer (s. d. 2), Th. Hahn (»Die naturgemäße Diät«, Köthen 1859; »Der Vegetarianismus«, Berl. 1869), Struve (»Die Pflanzenkost«, Stuttg. 1869), Henschke (»Die Pflanzenkost«, 2. Aufl., Berl. 1876), Kingsford (»Die Pflanzennahrung«, deutsch, 2. Aufl., Rudolst. 1888) u. a. Vegetarische Kochbücher schrieben Baltzer (7. Aufl., Grötzingen 1882), Schulz (2. Aufl., Berl. 1888). Zeitschriften: »Thalysia« (Nordhaus., seit 1868) und »Vegetarische Rundschau« (Berl., seit 1881). Vgl. Springer, Wegweiser durch die vegetarische Litteratur (2. Aufl., Nordhaus. 1880).

**Vegetation** (lat.), das Wachstum der Pflanze; auch die Gesamtheit der Pflanzen einer Gegend oder einer kleinern Bodenfläche; endlich derjenige Abschnitt des Pflanzenlebens, in welchem die Entwickelung der sogen. vegetativen, d. h. für die Ernährung arbeitenden, Organe stattfindet, im Gegensatz zur Reproduktion oder Fortpflanzung.

**Vegetationshäuser**, s. Botanische Institute etc.

**Vegetationsorgane** (vegetative Organe), alle Organe der Pflanze, welche der Ernährung im weitesten Sinn dienen, im Gegensatz zu den Reproduktionsorganen.

**Vegetationsperiode**, derjenige Teil des Jahrs, in welchem die Vegetation hauptsächlich entwickelt ist, im Gegensatz zu derjenigen Zeit, in welcher die Vegetation ruht.

**Vegetationspunkt**, die Spitze des Stengels, der Wurzeln und des Thallus, welche aus den jüngsten und in Vermehrung begriffenen Zellen besteht, und durch deren bildende Thätigkeit diese Organe in die Länge wachsen.

**Vegetativ** (lat.), auf die Vegetation (s. d.) bezüglich.

**Vegetieren** (lat.), wie eine Pflanze (unthätig) leben.

**Vegetius**, 1) Flavius V. Renatus, röm. Militärschriftsteller, um 375 n. Chr., schrieb als »Epitome institutionum rei militaris« einen Auszug aus ältern kriegswissenschaftlichen Werken, der großen Einfluß auf das Kriegswesen des Mittelalters hatte. Von Fronsperger wurde er 1529 unter dem Titel: »Flavii Vegetii Renati vier Bücher der Ritterschaft« herausgegeben. Ausgabe von Lang (2. Aufl., Leipz. 1885), Übersetzung von Lipowski (Sulzb. 1827). Vgl. Förster, De fide Flavii Vegetii Renati (Bonn 1879).

2) Publius Renatus, auch Veterinarius genannt, aus Volterra, lebte in der zweiten Hälfte des 4. Jahrh., der Verfasser der »Artis veterinariae sive digestorum mulomedicinae libri IV« (Bas. 1528, Mannh. 1781; auch im 4. Bd. der »Scriptores rei rusticae«, Leipz. 1797; mehrfach ins Französische, Italienische, Englische, Deutsche übersetzt). V. führte zuerst die Krankheitsformen in einer gewissen Ordnung auf und bemühte sich, allgemeine Grundsätze der Diagnose und Heilung aufzustellen. Nach

Fraas und Sprengel rührt das Werk von einem italienischen Mönch des 12. oder 13. Jahrh. her.

**Vegghia** (ital., spr. wedja, Veglia, spr. welja), Wache, Abendzeit, Vorabend (eines Festes); Abendgesellschaft.

**Veglia** (spr. welja, slaw. Krk, im Altertum Curicta), österreichische, zur Markgrafschaft Istrien gehörige Insel im Golf von Quarnero, zwischen dem ungarisch-kroatischen Küstenland und der Insel Cherso gelegen, 420 qkm (7,7 QM.) groß, erzeugt Wein, Öl, Getreide, Seide, hat schöne Waldungen, Marmorbrüche, mehrere Häfen und (1880) 18,089 Einw. — Die gleichnamige Hauptstadt, im SW. der Insel, ist Sitz eines Bischofs und eines Bezirksgerichts, hat eine Kathedrale, ein Kastell, einen Hafen und (1880) 1579 Einw. Vgl. Cubich, Notizie sull' isola di V. (Triest 1874).

**Veh** (Feh), s. Grauwerk.

**Vehemént** (lat.), heftig, ungestüm; Vehemény, Heftigkeit, Ungestüm.

**Vehikel** (lat.), Mittel, um etwas irgendwohin zu befördern; in der Arzneikunde ein unwirksamer Stoff, in welchen eingehüllt oder mit welchem vermischt man stark wirkende Arzneien verabreicht.

**Vehmgerichte**, s. Femgerichte.

**Vehse**, Karl Eduard, deutscher Geschichtschreiber, geb. 18. Dez. 1802 zu Freiberg, studierte in Leipzig und Göttingen die Rechte, erhielt 1825 eine Anstellung im Dresdener Staatsarchiv, ging 1838 mit dem Separatisten Stephan nach Amerika, kehrte aber schon 1839 nach Deutschland zurück und ließ sich nach größern Reisen 1843 zu Berlin, sodann in der Schweiz nieder, lebte 1857—62 in Italien, dann in Sachsen, wo er erblindet 18. Juni 1870 in Striesen bei Dresden starb. Sein Hauptwerk ist die »Geschichte der deutschen Höfe seit der Reformation« (Hamb. 1851—1858, 48 Bde.), das eine Fülle von Material enthält, aber teilweise unkritisch und skandalsüchtig ist. V. schrieb außerdem: »Geschichte Kaiser Ottos d. Gr.« (3. Aufl., Leipz. 1867); »Tafeln der Geschichte« (Dresd. 1834); »Die Weltgeschichte aus dem Standpunkt der Kultur« (Vorlesungen, das. 1842, 2 Bde.); »Shakespeare als Protestant, Politiker, Psycholog und Dichter« (Hamb. 1851, 2 Bde.).

**Veilchen**, Pflanzengattung, s. Viola.

**Veilchenmoos**, **Veilchenstein**, s. Chroolepus.

**Veilchenwurzel**, s. Iris.

**Veile**, dän. Amt, den südöstlichsten Teil Jütlands umfassend, 2339 qkm (42,5 QM.) mit (1880) 108,513 Einw. Die gleichnamige Hauptstadt, an der Mündung der Veile-Aa in den Veilefjord, einen im N. des Kleinen Belt tief einschneidenden Meerbusen, und an der Eisenbahn Wamdrup-Frederikshavn, hat (1880) 7145 Einw. V. ist Sitz eines deutschen Konsulats. Nach blutigem Gefecht nahmen die Österreicher unter Gablenz die Stadt 8. März 1864 ein.

**Veintena**, s. Escudillo d'oro.

**Veit**, 1) Philipp, Maler, geb. 13. Febr. 1793 zu Berlin, von mütterlicher Seite Enkel Moses Mendelssohns und durch die zweite Ehe seiner Mutter Stiefsohn Friedrichs v. Schlegel, verlebte einen Teil seiner Jugend bei diesem in Paris und ward dann in Dresden Schüler des Malers Friedrich Matthäi. Nachdem er die Freiheitskriege mitgemacht, ging er 1815 nach Rom, wo er sich den deutschen Romantikern anschloß. Hier beteiligte er sich mit Cornelius, Schadow und Overbeck an den Fresken der Casa Bartholdy, von denen er Joseph bei der Frau des Potiphar und die sieben fetten Jahre (jetzt in der Berliner Nationalgalerie) ausführte. In der Villa Massimi malte er Darstellungen aus Dantes »Göttlicher Komödie« in Fresko. Andre Werke seiner römischen Zeit sind ein großes Altarbild der Himmelskönigin Maria (in Trinità de' Monti zu Rom) und der Triumph der Religion (im Vatikan). 1830 als Direktor des Städelschen Instituts nach Frankfurt a. M. berufen, schuf er auch hier eine Reihe von kirchlichen Gemälden, welche zum großen Teil in Stich und Steindruck erschienen sind; so den heil. Georg 1833 für die Kirche zu Bensheim, Simeon im Tempel, die beiden Marien am Grab (in der Berliner Nationalgalerie) und das große Freskogemälde im Städelschen Institut, welches die Einführung des Christentums und der Künste in Deutschland zum Gegenstand hat, nebst den beiden Nebenbildern Italia und Germania (nach dem neuen städtischen Museum übertragen). Später zog V. auch antike Stoffe in den Bereich seiner Kunst. In dieser Hinsicht sind besonders das Deckengemälde im Städelschen Institut, das Wirken der ältesten hellenischen Bildner darstellend, und der Schild des Achilleus nach Homer (Federzeichnung, mit Gold gehöht, Städtisches Museum) hervorzuheben. Für den Römersaal malte er die Porträte Karls d. Gr., Ottos IV. und Friedrichs II. 1843 gab er die Leitung des Städelschen Instituts auf und verlegte sein Atelier nach Sachsenhausen, weil er als strenger Katholik sich durch den Ankauf des Lessingschen Huß von der Verwaltung des Städelschen Instituts gekränkt fühlte. Hier schuf er für den Frankfurter Dom ein großes Altarbild, die Himmelfahrt Mariä, und für den König von Preußen die Parabel vom barmherzigen Samariter, die ägyptische Finsternis und ihre Schrecken und für die Chornische des projektierten Berliner Doms einen Entwurf zu einem Freskobild (jetzt in der Berliner Nationalgalerie). 1853 nahm V. seinen Wohnsitz in Mainz, wo er Direktor der Gemäldesammlung wurde und unter anderm einen Cyklus von Gemälden für das Meßchor des Doms komponierte, die von Settegast, Lasinsky und Herrmann in Fresko ausgeführt wurden. Er starb 18. Dez. 1877. Bis an sein Lebensende blieb er der strengen asketischen Richtung seiner Jugend treu, welche auch von seinem Schüler Steinle fortgesetzt wurde. — Veits Bruder Johann V., der sich seit 1811 ebenfalls in Rom bildete und 1852 daselbst starb, hat sich als Historienmaler einen Namen erworben.

2) Wenzel Heinrich, Komponist, geb. 19. Jan. 1806 zu Czapnitz (Böhmen), wirkte als Gerichtspräsident in Leitmeritz, wo er 16. Febr. 1864 starb. V. schrieb Kompositionen für Streichinstrumente, Lieder für eine Stimme und Männerchöre; von letztern sind mehrere (»Schön Rotraut«, »Sommernacht«, »Der König in Thule«) Repertoirestücke der Männergesangvereine geworden.

*Veitch*, bei botan. Namen für J. G. Veitch, geb. 1839, Gärtner, gest. 1870 in London. Pflanzen Japans und Neuseelands.

**Veitsbohne**, s. Bohne.

**Veitshöchheim**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Würzburg, am Main und an der Linie Treuchtlingen-Aschaffenburg der Bayrischen Staatsbahn, Vergnügungsort der Würzburger, hat eine kath. Kirche, ein königliches Lustschloß mit großem Garten, Weinbau und (1885) 1446 Einw.

**Veitstanz** (Chorea sancti Viti, C. minor), eine Nervenaffektion, welche durch das Auftreten fortwährender unzweckmäßiger Zuckungen von Muskelgruppen charakterisiert ist; diese Zuckungen treten entweder selbständig auf, oder sie sind bei beabsichtigten Bewegungen in Form sogen. Mitbewegungen vorhanden. Das Bewußtsein ist nicht beeinträchtigt, doch

ist häufig allgemeine Verstimmung mit dem Beginn der Krankheit verknüpft. Die Krankheit befällt vorzugsweise jugendliche Personen, namentlich Mädchen; die Anlage ist sehr oft in einer Vererbung von Hysterie, Epilepsie oder andrer Geisteskrankheit zu suchen, zuweilen jedoch sollen heftige Seeleneindrücke, Schreck 2c., auch Würmer im Darm die unmittelbaren Ursachen davon sein. Der Ausbruch des Leidens fällt bei Kindern gewöhnlich in die Zeit des Zahnwechsels, bei Frauen in eine Schwangerschaftsperiode. Meist beginnt die Krankheit sehr allmählich und wird längere Zeit hindurch gar nicht bemerkt. Höchstens fällt es auf, daß das kranke Kind manche Dinge zerbricht und aus der Hand fallen läßt, daß es nicht stillsitzt 2c. Die Muskelunruhe wird allmählich auffallender, die Ungeschicklichkeiten häufen sich und werden gröber, das Kind zeigt fast fortwährend grimassenhafte Verzerrungen des Gesichts. Beim ausgebildeten V. folgen sich die verschiedensten Bewegungen des Gesichts, des Kopfes, der Arme und Beine, des Rumpfes in der mannigfachsten und oft barockſten Weise. Bei den höhern Graden des Veitstanzes vermögen die Kranken nicht ruhig auf dem Stuhl zu sitzen. Auch das Sprechen wird undeutlich. Feinere Beschäftigungen mit den Händen sind selbst in leichtern Fällen unausführbar. Die krankhafte Beweglichkeit wächst an Heftigkeit und Ausdehnung, wenn die Kranken auf sich achten, und noch mehr, wenn sie sich beobachtet wissen. Die Kranken schlafen wegen der fortwährend bestehenden Bewegungen schwer ein; gelingt es ihnen aber endlich, einzuschlafen, so hört die Muskelunruhe auf. Der Verlauf des Veitstanzes ist chronisch. Selten endet die Krankheit vor der sechsten oder achten Woche, häufig zieht sie sich 3—4 Monate lang hin. In ganz einzelnen Fällen wird sie habituell und dauert durch das ganze Leben. Der bei weitem häufigste Ausgang der Krankheit ist der in Genesung. Die Behandlung des Veitstanzes hat wesentlich für Herstellung von Ruhe, Schlaf und gutem Allgemeinbefinden zu sorgen. Sind Würmer im Darmkanal vorhanden, so mag man diese vorher durch Santonin u. dgl. entfernen. Gegen schwerere Formen des Veitstanzes ist der Gebrauch von Arsenik und Bromkalium, kalte Abreibungen, gymnastische Bewegungen und Elektrizität als in vielen Fällen sehr wirksam empfohlen. Vgl. Pierson, Kompendium der Krankheiten des Nervensystems (Leipz. 1876).

**Vejer de la Frontera** (spr. we-chhēr), Stadt in der span. Provinz Cadiz, auf steilem Felsen über dem Rio Barbate, hat eine schöne gotische Kirche, Bau von Südfrüchten und (1878) 11,132 Einw. Südwestlich von der Stadt an der Mündung des genannten Flusses liegt der kleine Hafen V.

**Veji**, große alte Stadt in Etrurien, auf hohem und steilem Felsen, an dem kleinen Fluß Cremera, 12 Miglien nördlich von Rom gelegen, war eine der bedeutendsten unter den zwölf etrurischen Bundesstädten, schon vor Roms Bestehen mächtig und bis an das Meer herrschend. Die Verfassung war aristokratisch; an der Spitze stand später ein König, der jedoch nicht erblich war. Als Rom mächtiger geworden, geriet es bald mit der Nachbarstadt in Kampf, der mit wechselndem Erfolg ein Jahrhundert dauerte, bis 396 v. Chr. nach zehnjähriger Belagerung V. von Camillus erobert, die Einwohner als Sklaven verkauft und das Gebiet für Staatseigentum erklärt wurde. Seit dieser Zeit war die Blüte der Stadt für immer gebrochen; erst in der ersten Kaiserzeit wurden wieder römische Veteranen an der Stelle angesiedelt. Die Stelle, wo V. gestanden, liegt nordwestlich der heutigen Isola Farnese; jenseit der Cremera (heute Marrana della Valca) ist die Nekropolis von V. mit teilweise wohlerhaltenen Gräbern (besonders Grotta Campana) aufgedeckt worden. Vgl. Dennis, Cities and cemeteries of Etruria (2. Aufl., Lond. 1878).

**Vejovis** (Vediovis), altitalischer Gott, dessen eigentliche Bedeutung früh abhanden gekommen war. In Rom hatte er ein berühmtes Heiligtum in der Einsenkung zwischen den beiden Gipfeln des kapitolinischen Hügels, wo das sogen. Asyl des V. und später sein Tempel zwischen zwei Hainen lag. Da sein Bild einen jugendlichen unbärtigen Kopf hatte und ein Bündel Pfeile in der Hand trug, glaubte man in ihm den griechischen Apollon zu erkennen. Andre sahen in ihm einen jugendlichen Jupiter; später identifizierte man ihn mit dem Gotte der Unterwelt (Dis). Wahrscheinlich war er ein Sühngott und damit zugleich die Zuflucht flüchtiger Verbrecher. Sein herkömmlicher Festtag war der 7. März, sein Symbol die Ziege.

**Vekiny-a' chary**, in der Türkei das Kilogramm.

**Vela** (La V. de Coro), Hafen, s. Coro.

**Vela**, Vincenzo, ital. Bildhauer, geb. 1822 zu Ligornetto im Tessin, war anfangs Steinmetzlehrling in den Steinbrüchen von Viggio, kam dann in das Atelier des Bildhauers Cacciatori in Mailand und ging 1847 nach Rom, wo er das Modell zu einem Spartacus begann. In seine Heimat als Soldat zurückgerufen, machte er 1848 den österreichisch-piemontesischen Krieg mit und vollendete nach dessen Beendigung den Spartacus. Er nahm später seinen Wohnsitz in Turin, wo er eine umfangreiche Thätigkeit auf dem Gebiet der idealen und monumentalen Plastik entfaltete. Seine Hauptwerke sind: Hoffnung und Resignation, eine Statue für das Grab Donizettis, das Standbild des Ministers Balbi auf der Promenade in Turin, das Viktor Emanuels für das Rathaus daselbst, Frankreich und Italien, der sterbende Napoleon I. (1867, Schloß zu Versailles), der Frühling, Kolumbus und Amerika, die Statue Correggios für dessen Geburtsort (1880).

**Velābrum**, im alten Rom der Raum zwischen Kapitol, Aventin und Tiber, Verkaufsplatz aller feinen Tafelgenüsse.

**Velamént** (lat.), Hülle, Decke; Vorwand.

**Velarĭum** (v. lat. velum, Segel), eine meist horizontal ausgespannte Leinwand, welche in Räumen mit Oberlicht, namentlich in Ausstellungs- und Gemäldesälen, von der Decke herabhängt, um das Licht zu dämpfen, oft auch nur eine rein dekorative Bestimmung hat und meist mit ornamentalen oder figürlichen Malereien versehen ist. In unbedeckten Räumen (bei Abhaltung von öffentlichen Schauspielen, Festen 2c.) dient das V. als Schutz gegen die Sonne.

**Velazquez** (Velasquez, spr. weláßkeds), Diego (eigentlich Diego Rodriguez de Silva Velazquez), span. Maler, geb. 5. Juni 1599 zu Sevilla, bildete sich anfangs bei Herrera dem ältern, dann aber, durch dessen Roheit abgestoßen, bei Pacheco, dessen Tochter er 1618 heiratete. Mehr aber als nach ältern Meistern bildete er sich nach der Natur und dem lebenden Modell und entwickelte sich so zum größten Naturalisten der spanischen Schule, welcher später den Schwerpunkt seines Schaffens in der Bildnismalerei fand. Seine ersten Werke sind Einzelfiguren und Gruppen aus dem Volksleben, unter denen der Wasserträger von Sevilla (im Apsleyhouse in London) das durch unbefangene Natürlichkeit der Auffassung und Freiheit der malerischen Behandlung ausgezeichnetste ist, und zwei ebenfalls durchaus naturalistisch aufgefaßte

religiöse Bilder: die Anbetung der Könige (1619, im Pradomuseum zu Madrid) und die Anbetung der Hirten (in der Nationalgalerie zu London). Im J. 1622 begab sich V. nach Madrid, um dort Beschäftigung als Hofmaler zu suchen, erreichte aber zunächst nicht sein Ziel, sondern wurde erst im Frühjahr 1623 auf Veranlassung des Herzogs von Olivarez nach Madrid berufen, wo er durch ein Reiterbildnis des Königs Philipp IV. dessen Gunst gewann und 6. Okt. 1623 als Hofmaler in den Dienst des Königs trat. Er erhielt ein Atelier im königlichen Schloß und führte dort im Auftrag des Königs eine große Zahl von Bildnissen der Mitglieder der königlichen Familie und der Großen des Hofs aus. Am zahlreichsten sind darunter die Porträte des Königs aus allen Lebensaltern. Von Bildern andrer Gattung entstanden in dieser ersten Madrider Periode nur ein Geschichtsbild: die Vertreibung der Mauren, welches zu Grunde gegangen ist, und das unter dem Namen Los borrachos (die Trinker) bekannte Bild des Madrider Museums, welches den jugendlichen Bacchus, Kränze an Zechbrüder aus dem Volk verteilend, darstellt. In der plastischen Kraft der Modellierung und in der Mannigfaltigkeit der Beleuchtung bezeichnet dieses Bild den Höhepunkt der ersten Periode des V. 1629 ging er nach Italien, wo er zwar in Venedig Tintoretto, in Rom Raffael und Michelangelo studierte, aber die bereits fest ausgebildete nationale Eigentümlichkeit seines Stils beibehielt. In Italien, wo er bis Anfang 1631 blieb, entstanden unter andern zwei Geschichtsbilder: die Söhne Jakobs bringen diesem Josephs blutigen Rock (im Escorial) und Apollo in der Schmiede Vulkans (im Museum zu Madrid), letzteres nach Woermanns Urteil »technisch und malerisch zu den gewaltigsten Bildern dieser Erde« gehörend, und einige landschaftliche Ansichten aus Rom. In Madrid beschäftigte ihn wieder zumeist die Bildnismalerei. Neben verschiedenen Porträten des Königs, der Königin und der königlichen Prinzen malte er in dieser zweiten Periode seiner Madrider Zeit um 1640 das große Reiterbildnis des Herzogs von Olivarez (im Museum zu Madrid), eins seiner Hauptwerke, dann eine Reihe von Spaßmachern, Hofzwergen und sonstigen Mißgeburten, mehrere Ansichten aus dem Park von Aranjuez, einen Christus am Kreuz für das Nonnenkloster San Placido (jetzt im Museum zu Madrid) und das Hauptwerk unter seinen Geschichtsbildern, die unter dem Namen Las Lanzas bekannte Übergabe von Breda (um 1647, im Museum zu Madrid). Ende 1648 ging V. zum zweitenmal nach Italien, um im Auftrag des Königs Kunstwerke als Vorbilder für eine in Madrid zu gründende Kunstakademie anzukaufen. Er blieb bis Juni 1651 in Italien, wo er unter andern das Bildnis des Papstes Innocenz X. (im Palazzo Doria zu Rom), nach Burckhardts Urteil »das beste Papstporträt des Jahrhunderts«, malte. Nach Madrid zurückgekehrt, mußte V. wegen der zweiten Heirat des Königs mit Maria Anna von Österreich seine Thätigkeit als Hofmaler noch steigern, fand daneben aber auch noch die Zeit, seine eignen künstlerischen Neigungen in einem religiösen Bilde, dem Besuch des heil. Abtes Antonius bei dem heil. Einsiedler Paulus in der Wüste, und zwei Meisterwerken ersten Ranges, den Teppichwirkerinnen und dem unter dem Namen Las Meninas (die Hofdamen) bekannten Bild, welches V., die königliche Familie malend, darstellt (sämtlich im Museum zu Madrid), zu befriedigen. Seine aufreibende Thätigkeit im Dienste des Königs zog ihm ein hitziges Fieber zu, an welchem er 6. Aug. 1660 in Madrid starb. V. ist einer der größten Bildnismaler aller Zeiten, welcher den Naturalismus zu einem neben der idealistischen Kunstauffassung gleichberechtigten Stil erhoben hat, ohne jemals in Manier zu verfallen. Sein höchstes Ziel war auf die streng objektive Nachahmung der Natur bei geistreicher und individueller Auffassung gerichtet, und deshalb ist sein Stil auf die ihm geistesverwandte Malerei der zweiten Hälfte des 19. Jahrh. von großem Einfluß geworden. Seine Malweise hat verschiedene Wandlungen durchgemacht. Von einer kräftig-pastosen, warmen Farbengebung mit bräunlichen Schatten ausgehend, lernte er allmählich die Einwirkung der freien Luft auf Figuren und Gegenstände kennen und hüllte schließlich alle Lokalfarben in einen kühlen, grauen Ton, welcher seinen reifsten Schöpfungen das Gepräge gibt. In seinen letzten Arbeiten löste er die früher verschmolzene Behandlung in lauter einzelne, leicht hingesetzte Pinselstriche auf, die erst bei der Betrachtung aus größerer Entfernung zu einem einheitlichen Gewebe von geschlossener Harmonie zusammenwachsen. Außerhalb Madrids findet man Werke von V., zumeist Porträte, besonders in der kaiserlichen Galerie zu Wien, in englischen Privatsammlungen und in den Museen zu Berlin, Dresden und Frankfurt a. M. Vgl. Stirling, V. and his works (Lond. 1855; deutsch, Berl. 1856; franz. Ausg., Par. 1865); Lücke in Dohmes »Kunst und Künstler«, Bd. 3; Woermann, Geschichte der Malerei, Bd. 3; Curtis, V. and Murillo (Lond. 1883); Lefort, V. (Par. 1888); Justi, Diego V. und sein Jahrhundert (Bonn 1888, 2 Bde.).

**Velbert**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mettmann, 246 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein neues Rathaus, sehr bedeutende Kleineisen- und Messingwarenindustrie, Eisen- und Gelbgießerei, Dampfschleiferei, Seidenwinderei, Tabaks- und Zigarren-, Maschinen- und Knopffabrikation, Ziegeleien und Kalkbrennerei, Bierbrauerei, Spiritusbrennerei, Wasser- und Dampfmühlen und (1885) 10,588 meist evang. Einwohner. In der Nähe Blei- und Eisenerzgruben sowie bedeutende Kalksteinbrüche.

**Velburg**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Parsberg, an der Schwarzen Laber, hat eine kath. Kirche, eine Burgruine und (1885) 1129 Einw. Nahebei das Schloß Helfenstein und die als Hollöcher bekannten Höhlen.

**Velde**, van de, holländ. Künstlerfamilie: 1) Jan, Sohn des seiner Zeit berühmten Schreibmeisters Jan van de V. aus Antwerpen, geboren zwischen 1595 und 1597 zu Rotterdam, war ein fruchtbarer Kupferstecher und Radierer, welcher bei J. Matham gelernt hatte. Er erscheint 1614 als Mitglied der Haarlemer Malergilde und bekleidete 1635 das Amt eines Kommissars derselben. Er starb vor 1652. Vgl. Franken und van der Kellen, L'œuvre de Jan van de V. (Amsterd. 1883).

2) Esaias, geboren vor 1590 zu Rotterdam, war seit 1610 in Haarlem ansässig, trat 1612 in die Malergilde daselbst und starb im November 1630. Er hat figurenreiche Landschaften zur Sommer- und Winterzeit (Kirmessen, Volksbelustigungen, Jagdszenen, Eislauf, Gartenfeste, Reitergefechte u. dgl.) in lebendiger und geistreicher Auffassung gemalt und auf die Entwickelung der Landschaftsmalerei in Haarlem einen bedeutenden Einfluß geübt.

3) Willem der ältere, geb. 1611 oder 1612 zu Leiden, Marinezeichner, war bis 1657 in Amsterdam thätig, ging später nach London, wo er Hofmaler Karls II. und Jakobs II. war und 1693 starb. Er fer-

tigte Zeichnungen von Seeschlachten, Schiffen ꝛc., die sein Sohn Willem zum Teil in Ölmalerei ausführte.

4) Willem der jüngere, der hervorragendste der Familie, genannt der »Raffael der Seemalerei«, geb. 1633 zu Leiden, kam frühzeitig nach Amsterdam, war Schüler seines Vaters und des Simon de Vlieger und trat 1677 in die Dienste der englischen Könige. Er starb 6. April 1707 in Greenwich. In der ersten Hälfte seiner Laufbahn malte V. die Siege der Holländer über die englische Flotte, sodann die der englischen Flotte. Bewundernswert ist er besonders in Gemälden mit ruhiger See, die Spiegelung pflegt zauberhaft zu sein; doch sind auch seine Schlachten- und Sturmbilder vorzüglich. Seine Hauptwerke befinden sich in der Nationalgalerie zu London, in der Bridgewater Galery und andern englischen Privatsammlungen und im Reichsmuseum zu Amsterdam (der Kanonenschuß, die viertägige Seeschlacht).

5) Adrian, Bruder des vorigen, geb. 1635 zu Amsterdam, gest. 21. Jan. 1672 daselbst, Schüler von Wynants, zeichnete sich als Tier- und Landschaftsmaler aus. Sein Pinsel ist äußerst zart. Er hat Strandbilder, Eisbelustigungen, Jagdpartien und Landschaften mit Vieh gemalt, welche an Paul Potter erinnern, gegen 200. Die Meisterschaft, mit der er die Staffage malte, bewog andre Künstler, ihn dazu zu benutzen, so Wynants und van der Heyden. Seine 25 Radierungen gehören zu den vorzüglichsten der holländischen Schule.

6) Peter, s. Campaña.

**Velde,** Karl Franz van der, Erzähler der Restaurationsepoche, geb. 27. Sept. 1779 zu Breslau, studierte in Frankfurt a. O. die Rechte, wirkte in verschiedenen juristischen Stellungen zu Breslau, Winzig und Zobten und starb 6. April 1824 als Justizkommissar in Breslau. Nach einer Reihe mißlungener dramatischer Versuche schrieb er historische Romane und Erzählungen von lediglich äußerlichem stofflichen Interesse, von denen »Die Eroberung von Mexiko«, »Die Lichtensteiner« und »Arwed Gyllenstierna« ihrer Zeit die beliebtesten waren. Seine »Sämtlichen Schriften« erschienen in mehreren Ausgaben (7. Aufl., Leipz. 1862, 10 Bde.).

**Veldeke,** Dichter, s. Heinrich von Veldeke.

**Velden,** Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Hersbruck, an der Pegnitz und an der Linie Nürnberg-Eger der Bayr. Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß u. (1885) 818 Einw.

**Veldenz,** ehemaliges Fürstentum im oberrhein. Kreis, lag zum Teil zwischen Lautern, Sponheim und Zweibrücken, zum Teil an der Mosel im Erzstift Trier. Die Grafen von V. waren ein Zweig des wildgräflichen Geschlechts, von dem sie sich 1112 trennten. Als sie 1260 im Mannesstamm ausstarben, ging die Grafschaft 1271 auf die Herren v. Geroldseck über, deren einer, Heinrich, sich mit der Erbtochter Agnes von V. vermählt hatte, und kam 1444 durch Vermählung Annas, der einzigen Erbin Friedrichs III. von V., mit Stephan von Pfalz-Simmern an das pfalzgräfliche Haus. Von 1514 bis 1684 war das inzwischen zu einem Fürstentum erhobene Ländchen Sitz der Linie Pfalz-V., fiel dann an die Kurpfalz zurück, kam 1801 an Frankreich und zwar zum Saardepartement. Auf dem Wiener Kongreß wurde der an der Mosel gelegene kleinere Teil mit Preußen, der andre, größere Teil mit Bayern vereinigt. — Der gleichnamige Hauptort im preußischen Regierungsbezirk und Landkreis Trier, an der Mosel, hat eine evangelische u. eine kath. Kirche, Weinbau und (1885) 969 meist evang. Einwohner. Dabei die Trümmer der alten Burg V.

**Veldes** (slowen. Bled), Dorf im österreich. Herzogtum Krain, Bezirkshauptmannschaft Radmannsdorf, am gleichnamigen reizenden See gelegen, welcher 4 km lang und 2 km breit ist, eine kleine Felseninsel mit Wallfahrtskirche (Maria im See) enthält und in die Wocheiner Save abfließt, ist ein beliebter Bade- und Sommerfrischort, hat ein altes Schloß, eine Mineralquelle (22,5° C.) und (1880) 457 Einw. Südwestlich das malerische Wocheiner Thal. Vgl. v. Schweiger-Lerchenfeld, Veldes (Wien 1889).

**Velebit** (Velebich), Gebirgszug an der Grenze von Dalmatien und der kroat. Militärgrenze, zum Karst im weitern Sinn gehörig, auf der westlichen Küstenseite kahl, am Ostabhang bewaldet, erhebt sich mit den Gipfeln Vizeruna und Sveto Brdo bis zu 1631 und 1760 m und wird von der Kunststraße nach Dalmatien in 1008 m Höhe überschritten.

**Veleda,** s. Velleda.

**Veleslavin,** Daniel Adam, tschech. Schriftsteller, geb. 14. Juli 1546 zu Prag, wurde 1569 daselbst Magister der freien Künste und trug mehrere Jahre an der Universität die Geschichte vor. Nach seiner Verheiratung aber mit der Tochter des Buchdruckers G. Melantrich (1576), dessen Offizin schließlich in seinen Besitz überging, beschäftigte er sich ausschließlich mit der Litteratur und der Herausgabe von Büchern, zu denen er häufig die Vorreden verfaßte. Er gab Lehrbücher heraus, schrieb über moralische und religiöse Gegenstände, über Geschichte und Geographie, übersetzte auch vieles. Sein Hauptwerk ist der »Kalendář historický« (1578 u. 1590). Er starb 18. Okt. 1599. Ohne besonderes Talent oder Originalität zu besitzen, war V. doch der bedeutendste und einflußreichste Schriftsteller seiner Zeit, dessen Sprache und Stil noch heute für musterhaft gelten.

**Vélez,** Stadt im Staat Santander der südamerikan. Republik Kolumbien, 2190 m ü. M., mit höherer Schule, Obstbau, Bereitung von Konserven und (1870) 11,267 Einwohnern.

**Vélez-Blanco,** Stadt in der span. Provinz Almeria, mit einer alten Burg aus der Maurenzeit, Tuchfabrikation, Leinweberei und (1878) 6594 Einw.

**Vélez-Málaga,** Bezirksstadt in der span. Provinz Malaga, links vom Rio de Velez, mit maurischem Kastell, reichem Zuckerrohr-, Bataten-, Mais- und Seidenbau und (1878) 24,332 Einw. An der Mündung des Flusses der Hafenort Torre del Mar mit großer Zuckerraffinerie.

**Vélez-Rubío,** gewerbreiche Bezirksstadt in der span. Provinz Almeria, in einer prächtigen Vega am Rio de Velez, mit mehreren schönen Kirchen, Wollweberei und (1878) 9439 Einw. In der Nähe kalte eisenhaltige Mineralquellen.

**Velin** (franz., spr. w'läng), sehr feines und weiches Pergament; eine besonders fein geglättete Papierart; eine Art sehr feiner (Alençoner) Spitzen.

**Velīno,** Fluß in Unteritalien, entspringt in den Abruzzen, Provinz Aquila, fließt zuerst südwestlich, dann nordwestlich, tritt in die Provinz Perugia über, durchfließt bei Rieti einen fruchtbaren Thalkessel (wahrscheinlich den Lacus Velinus der Römer), nimmt den Salto und Turano auf und mündet oberhalb Terni, einen prachtvollen Wasserfall bildend, in die Nera.

**Velīno,** Monte, Berg in den Abruzzen (s. d.).

**Veliten** (Velites), die mit Lanze, Schwert und kleinem Schild, aber ohne Panzer und Beinschienen bewaffneten Truppen der römischen Legion (s. d.), die seit Camillus an die Stelle der Rorarii (s. d.) getreten waren. Sie rekrutierten sich aus der untersten Zensusklasse und wurden meist den einzelnen

Manipeln zugeteilt, hinter denen sie ihre regelmäßige Stellung hatten. Seit der Zeit des Marius kommen sie nur noch mit Reitern gemischt zur Anwendung. Später treten besondere Korps leichten Fußvolks (Sagittarier, Ferentarier, Funditoren etc.) an ihre Stelle. — Den Namen V. (Vélites) erhielten auch zwei von Napoleon I. 1803 aus jungen Leuten des Mittelstandes, die das dienstpflichtige Alter noch nicht erreicht hatten, errichtete Korps, jedes 800 Mann zu Fuß, denen 1804 solche zu Pferd hinzutraten. Nach 3jähr. Dienstzeit wurden die V. zu Leutnants der Linie befördert. Mit Ende des Kaiserreichs wurden die V. aufgelöst.

**Vellēda** (Veleda), nach Tacitus (Hist., IV, 61, 65) eine germanische Seherin vom Stamm der Brukterer, wohnte in einem hohen Turm an der Lippe im jetzigen Westfalen, entzog sich dem Anblick des Volkes, um größere Ehrfurcht einzuflößen, und antwortete den Ratsuchenden durch einen Auserwählten aus ihrer Verwandtschaft. Sie beförderte 69 n. Chr. durch ihre Aussprüche den Aufstand der Bataver unter Civilis und wurde 70 von dem römischen Feldherrn Petilius Cerealis um Unterstützung eines mit Civilis abzuschließenden Vergleichs angegangen; sie starb wahrscheinlich in römischer Gefangenschaft.

**Velleïtät** (neulat., v. lat. velle, wollen; franz. velléité), kraft- und thatloser Wille, Anwandlung.

**Vellējus Patercŭlus**, Marcus, röm. Geschichtschreiber, geboren um 19 v. Chr., trat 1 n. Chr. in den Kriegsdienst, begleitete als Praefectus equitum Tiberius auf seinen Feldzügen, wurde 14 zum Prätor ernannt und verfaßte 30 einen Abriß der gesamten römischen Geschichte unter dem Titel: »Historiae romanae ad M. Vincium libri II«, von dem jedoch das erste, bis zur Zerstörung Karthagos reichende Buch bis auf wenige Kapitel verloren gegangen ist. Das Werk ist nicht ohne Geist, aber in einer gekünstelten, überladenen Sprache geschrieben und durch niedrige Schmeicheleien gegen Augustus und besonders gegen Tiberius und dessen Günstling Sejanus entstellt. Es wurde 1515 in der Abtei Murbach im Elsaß aufgefunden und nach dieser Handschrift, die aber seitdem auch verloren gegangen ist, von Rhenanus (Basel 1520) herausgegeben. Neuere Ausgaben: von Kritz (2. Aufl., Leipz. 1848; Handausgabe 1848), Haase (2. Aufl., das. 1858) und Halm (das. 1876); Übersetzungen von Jacobs (das. 1793), Götte (Stuttg. 1833) und Eyssenhardt (das. 1865).

**Vellētri**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Rom, am Saum des Albanergebirges unweit der Pontinischen Sümpfe, Station der Eisenbahn Rom-Neapel, ist Sitz des Bischofs von Ostia und eines Tribunals, hat eine Kathedrale (San Clemente), mehrere schöne Paläste (darunter der Regierungspalast von Giacomo della Porta), eine große Wasserleitung, eine Statue des Papstes Clemens VIII., ein Gymnasium und eine technische Schule, Wein- und Ölbau und (1881) 13,532 Einw. — Die Stadt, das alte, von den Volskern bewohnte Veliträ, kam im Mittelalter unter die Herrschaft der tuskulanischen Grafen und endlich unmittelbar unter die der Päpste. Am 19. März 1849 hier Sieg der römischen Republikaner unter Garibaldi über die Neapolitaner.

**Vellinghausen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Soest, mit (1885) 572 Einw. Hier 15. und 16. Juli 1761 Sieg Ferdinands von Braunschweig mit 50,000 Mann verbündeten Truppen über 90,000 Franzosen unter Broglie und Soubise.

**Vellon** (span., spr. weljōn), Kupfermünze; dann die spanische Münzwährung in Kupfer, im Gegensatz zur Silberwährung (plata). Vgl. Real.

**Veloce** (ital., spr. welohtsche), eilig, eilend.

**Velocifère** (franz., spr. weloßifähr), öffentliches Fuhrwerk, welches mit beschleunigter Geschwindigkeit fährt. Ähnlich Célérifère, s. v. w. Schnellpost, Eilpost.

**Velocipēd** (Fahrrad; hierzu Tafel »Velocipede«), ein meist zweiräderiges Fahrzeug, bei welchem das Gleichgewicht durch die Schwungkraft der Räder und die persönliche Geschicklichkeit des Radfahrers erhalten wird. Das Fahrrad beruht auf der alten Draisine (s. d.); doch kam es erst in Aufnahme, als der Franzose Michaux das Fortbewegungsprinzip der Draisine aufgab und das eine Rad mit Kurbeln und Pedal versah, so daß die Fortbewegung nicht mehr dadurch erfolgt, daß der Radfahrer sich mit den Füßen gegen den Erdboden stemmt. Doch verdankt das Fahrrad seinen ungeheuern Aufschwung vornehmlich den Engländern, welche das Holz durch Stahl ersetzten, den Trittmechanismus ungemein verbesserten und es schließlich dahin brachten, daß ein Zweirad nur noch 10—15 kg wiegt. Für Sportzwecke hauptsächlich in Betracht kommt das Zweirad (engl. bicycle). Dasselbe besteht (Fig. 1) aus einem 130 bis 160 cm großen Triebrad, welches der oben auf dem kleinen Sattel reitende Radfahrer durch Treten der Kurbel in eine rasche Drehung versetzt, und aus einem hinten befindlichen kleinen Lenkrad, welches durch die vor dem Sattel sichtbare Lenkstange nach rechts oder links gedreht wird, wodurch das Fahrzeug die Richtung verändert. Die Hauptschwierigkeit beim Zweiradfahren liegt nicht in der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts des Fahrzeugs, solange wenigstens dieses eine gewisse Geschwindigkeit besitzt; die Neigung, seitwärts umzufallen, beginnt nämlich erst, wenn der Radfahrer seine Fahrt verlangsamen muß, weshalb derselbe genötigt ist, abzusitzen, sobald ihm ein Hindernis in den Weg tritt. Die Hauptschwierigkeit liegt vielmehr in dem Vermeiden des Kopfsturzes, welcher leicht eintritt, wenn das Vorderrad über ein selbst kleines Hindernis (Stein) nach vorn überschlägt. Diesen Übelstand hat man durch die Erfindung des Sicherheitszweirades sowie der Bicyclette zu beseitigen gesucht. Beim erstern sitzt der Fahrer (Fig. 2 u. 3) nicht mehr auf der Höhe des Rades, sondern weiter hinten, weshalb auch die Gabel rückwärts geneigt ist. Es leuchtet ein, daß dadurch die Gefahr des Kopfsturzes verringert ist. Das Rad läßt sich aber bei dieser Einrichtung nicht direkt, sondern erst durch Vermittelung eines Hebels treiben; auch ist das Rad in der Regel weniger hoch. Noch größere Sicherheit gewährt die Bicyclette (Fig. 4), bei welcher die Räder fast gleich groß sind. Das hintere ist Triebrad und wird mittels Kette und Zahnräder gedreht, während das vordere zum Steuern dient. In diese Kategorie gehört das von der österreichischen und schweizerischen Militärverwaltung eingeführte Fahrrad (Fig. 5); dies trägt das Gewehr längs des Gestells in zwei Haken liegend und durch einen federnden Bügel gehalten, so daß es schnell abgenommen und wieder an Ort und Stelle gelegt werden kann. Der Tornister ist an der Vordergabel der Lenkstange und die Patrontasche hinter demselben, gleichfalls an der Lenkstange, angebracht. Eine mit letzterer durch Scharnier und Feder verbundene Gabel an der einen Seite der Maschine gestattet im ausgespreizten Zustand, diese an irgend einem Ort festzustellen. Das Zweirad diente wegen der schwierigen Erlernung, der Unmöglichkeit, Gepäck mitzuführen, und der damit verbundenen Gefahr bisher wesentlich nur Sportzwecken. Das Dreirad (engl. tricycle) dagegen ist ein Gefährt, welches sich als gewöhnliches Beförde-

# Velocipede (Fahrräder).

Fig. 4. Bicyclette.

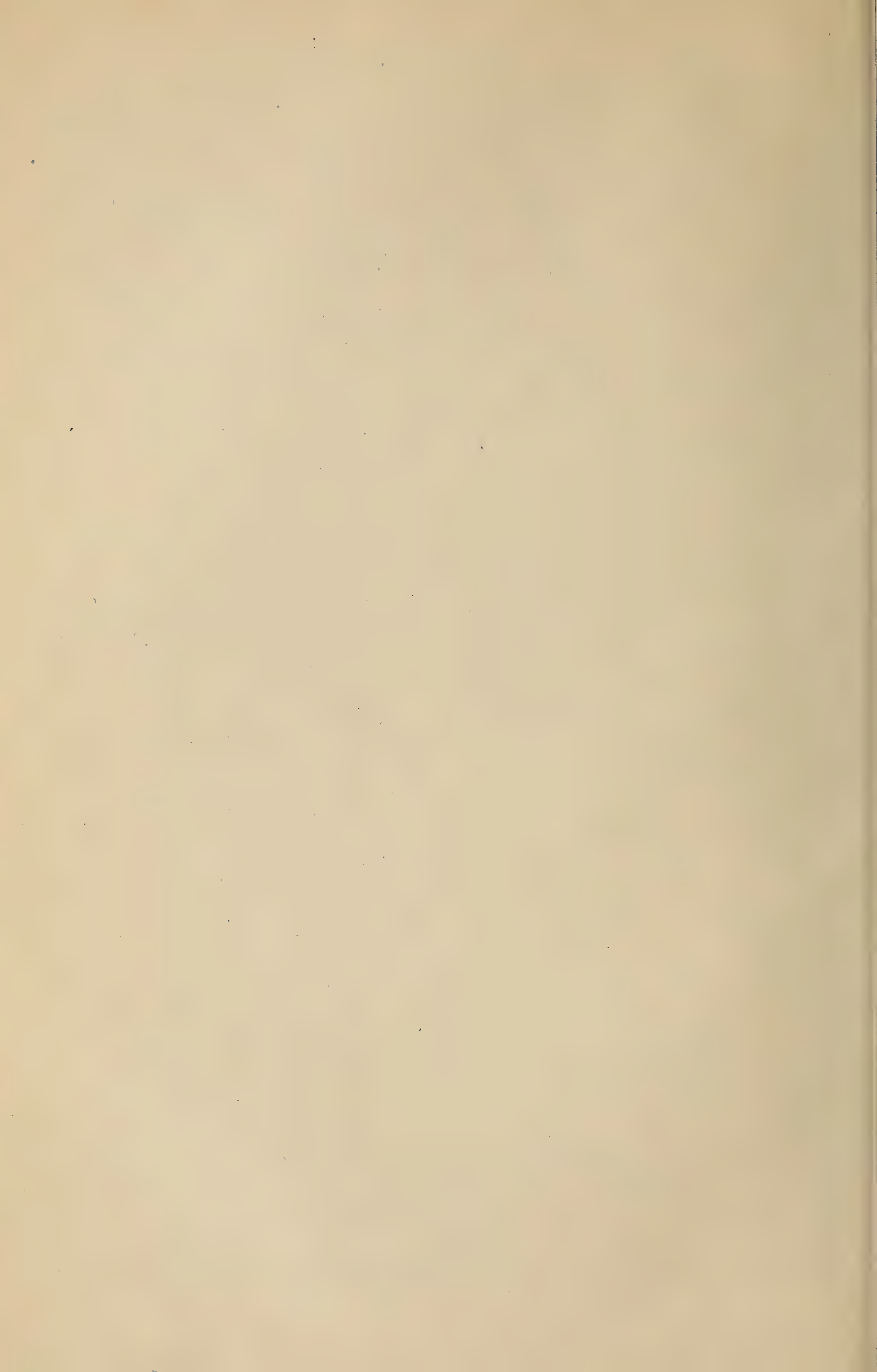
Fig. 5. Militär- und Jagdsicherheitsfahrrad.

Fig. 3. Sicherheitszweirad.

Fig. 1. Zweirad.

Fig. 6. Cripper.

Fig. 2. Sicherheitszweirad.



rungsmittel immer mehr einbürgert. In größern Städten dient es vielfach zum Transport von Gütern; auch hat man beim Heer (Vorpostendienst) und bei der Post (Beförderung von Landbriefträgern) vielfach damit Versuche veranstaltet. Seit 1887 benutzt man das V. in preußischen Festungen mit weit abliegenden Außenforts zum Ordonnanzen- und Depeschendienst. Die Nachteile des Dreirades bestehen in seiner Schwere (30—35 kg) dem Zweirad gegenüber sowie in dem Umstand, daß die Reibung viel größer ist, weil die Räder drei Spuren hinterlassen. Das beste Dreirad ist wohl der sogen. Cripper (Fig. 6). Die beiden hintern Triebräder haben einen Durchmesser von 60—70 cm, das kleinere Vorderrad dient als Steuer und wird durch eine Lenkstange gedreht, welche mit dessen Achse verbunden ist. Das Drehen der Triebräder geschieht mittels Pedale und einer Gliederkette. Das Dreirad wird jetzt vielfach mit einer selbstthätigen Geradesteuerung versehen, welche es bewirkt, daß die Maschine so lange von selbst gerade läuft, bis der Fahrer ihr eine andre Richtung gibt. Abarten des Dreirades bilden die Tandems und Sociables. Es sind dies Dreiräder für zwei Personen; diese sitzen bei den Tandems hintereinander, was wegen der Verringerung des Luftwiderstandes von Vorteil ist, bei den Sociables aber nebeneinander. Man hat vielfach versucht, Dreiräder durch Wasser- oder Petroleumdampf, Elektrizität aus Akkumulatoren, ja durch Segel zu treiben. Von diesen Mitteln hat wohl nur das zweite einige Aussichten, sobald wir erst überall Stationen zum Neuladen der Akkumulatoren besitzen. Auch Wasservelocipede hat man gebaut, bei welchen die Triebräder mit Schaufeln versehen sind; doch haben auch diese Fahrzeuge keine Verbreitung gefunden. Was endlich die Geschwindigkeit anbelangt, welche sich mit Zwei-, bez. Dreirädern erreichen läßt, so muß man zunächst zwischen den Fahrten auf einer ganz glatten, asphaltierten Rennbahn und den Fahrten auf gewöhnlicher gepflasterter oder beschotteter Straße unterscheiden. Bei einem der letzten Kämpfe um die Meisterschaft Deutschlands wurde das Kilometer auf dem Zweirad durchschnittlich in 117 Sekunden, auf dem Dreirad aber in 122 Sekunden zurückgelegt. Die Geschwindigkeit entspricht also etwa derjenigen eines Berliner Stadtbahnzugs oder eines größern Dampfers. Bei Fahrten mit dem Zweirad auf guter Landstraße darf man 18 km in der Stunde als eine gute Durchschnittsleistung, 24 km aber als das Maximum ansehen. Allerdings haben es einige auf 30, ja 35 km gebracht, doch nur auf kurze Zeit. Als höchste Leistung auf dem Dreirad dürfen 22 km, als Durchschnittsleistung aber 15—16 km angenommen werden. Vgl. Steinmann, Das V. (Leipz. 1870); Nötling, Draisine, V. und deren Erfinder (2. Aufl., Mannh. 1884); Ekarius, Das Dreirad (Hamb. 1887); Silberer u. Ernst, Handbuch des Bicyclesports (Wien 1883); Wolf, Fahrrad und Radfahrer (Leipz. 1889); Zeitschrift: »Das Stahlrad« (Frankf. a. M., seit 1886).

**Velours** (franz., spr. w'luhr), s. v. w. Samt; auch ein dicht gewebter, stark gerauhter und mäßig kurz geschorner Fries, dessen Haar möglichst aufrecht stehend erhalten wird, so daß er eine gewisse Ähnlichkeit mit Samt erhält; dient zu Mänteln und Überröcken. V. d'Utrecht, s. v. w. Möbelplüsch.

**Veloustapeten** (Samttapeten), s. Tapeten.

**Velpel**, s. v. w. Felbel.

**Velte** (spr. welt), franz. Weinmaß, noch jetzt Grundmaß in den französischen Entrepots, = 7,6 Lit.

**Velten**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Osthavelland, hat ein großes Thonlager, 33 Ofenfabriken, eine Ziegelei und (1885) 3914 Einw.

**Veltheim**, August Ferdinand, Graf von, Mineralog, geb. 18. Sept. 1741 zu Harbke bei Helmstädt, wurde 1763 braunschweigischer Kammeraccessist, 1766 hannöverscher Kammerrat, war 1768—79 Vizeberghauptmann am Harz und starb 2. Okt. 1801 in Braunschweig. Er schrieb: »Grundriß der Mineralogie« (Braunschw. 1781); »Etwas über die Bildung des Basalts und die vormalige Beschaffenheit der Gebirge in Deutschland« (Leipz. 1787 u. Braunschw. 1789); »Über Werners und Karstens Reformen in der Mineralogie« (Helmst. 1793).

**Velthen** (Veltheim), Johann, der erste, welcher um 1670 in Deutschland eine Schauspielergesellschaft von Bedeutung begründete, geboren um 1750 zu Halle, Bruder des Theologen Valentin V. (gest. 1700), hatte in Leipzig studiert und einen theatralischen Verein meist aus Studenten zusammengesetzt. Unter anderm spielte er mit seiner Gesellschaft in Hamburg, Dresden und Leipzig. Nachdem er 1692 in Hamburg gestorben war, führte seine Witwe die Direktionsgeschäfte weiter und machte sich nicht nur als tüchtige Schauspielerin und Direktrice, sondern auch als Verfasserin der Schrift »Ein Zeugnis der Wahrheit vor die Schauspiele oder Komödien«, welche sich gegen die Auslassungen des Magdeburger Diakons J. J. Winkler richtete, bekannt. Nach Auflösung ihrer Truppe starb Frau V. in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Wien.

**Veltlin** (Val Tellina), das Thal der obern Adda bis zu deren Einfluß in den Comersee, im weitern Sinn die ganze Landschaft der Lombardei zwischen den Bernina- und Bergamasker Alpen mit Einschluß von Chiavenna und Bormio umfassend und der gegenwärtigen italienischen Provinz Sondrio (s. d.) entsprechend, hat üppige Vegetation, ausgezeichneten Weinbau, Seiden- und Viehzucht, ist aber im untern Teil der Versumpfung ausgesetzt. Die Bewohner, 120,000 Seelen, sprechen einen eigentümlichen, dem Romanischen verwandten italienischen Dialekt. — Die drei Landschaften Chiavenna, Val Tellina und Bormio machten im Mittelalter einen Teil der Lombardei aus und fielen dann unter die Herrschaft der Herzöge von Mailand. 1512 wurden sie von Graubünden erobert und vom Herzog Maximilian Sforza an dieses abgetreten, das sie als Unterthanenland verwaltete. Zu Anfang des 17. Jahrh. nahmen die Spanier und Franzosen das Land abwechselnd in Besitz. Das Streben der Veltliner, dem Kanton Graubünden völlig einverleibt zu werden und so mit ihm gleiche Rechte zu gewinnen, ward von diesem beharrlich zurückgewiesen, so daß endlich 1620 die Veltliner den Graubündnern den Gehorsam aufkündigten, 19. Juni die Evangelischen ermordeten (Veltliner Mord) und eine eigne Regierung errichteten, was zu einem der blutigsten innern Kriege Veranlassung gab (Veltliner Krieg). Graubünden behielt 1627 die Oberhand, und 1630 ward dasselbe durch den Vertrag von Regensburg von Frankreich und Österreich im Besitz des V. anerkannt. Die Graubündner setzten tyrannische Vögte ein, die das Land zwei Jahrhunderte hindurch völlig knechteten und demoralisierten. 1797 schickten die Veltliner Gesandte an Bonaparte, der nun 10. Okt. 1797 das Land der Cisalpinischen Republik einverleibte. Seit 1804 bildete es als Departement Adda einen Teil des Königreichs Italien, seit 1814 aber als Delegation Sondrio einen Teil des Lombardisch-Venezianischen Königreichs.

1859 fiel es mit der Lombardei an das Königreich Sardinien und bildet jetzt die italienische Provinz Sondrio. Vgl. Leonhardi, Das V. (Leipz. 1860); Romegialli, Storia della Valtellina (Sondrio 1834); Zwiedineck-Südenhorst, Die Politik der Republik Venedig, Bd. 2: »Die Befreiung des V.« (Stuttg. 1885); Wiezel, Veltliner Krieg (hrsg. von Hartmann, Straßb. 1887).

**Veltliner Wein**, s. Italienische Weine.

**Velum palatīnum** (lat.), der weiche Gaumen, das Gaumensegel.

**Velverets** (Velveteen), s. Manchester (Stoff).

**Vely**, E., Pseudonym, s. Simon 7).

**Veme**, s. Femgerichte.

**Ven.**, in England Abkürzung für Venerable (»Ehrwürden«), Titel der Erzdiakone.

**Vena** (lat.), Blutader (s. Venen); z. B. V. portae, die Pfortader.

**Venāfro**, Stadt in der ital. Provinz Campobasso, Kreis Isernia, unweit des Volturno, in fruchtbarer, aber ungesunder Thalerweiterung, an der Costa rossa und an der Eisenbahn Cajanello-Vairano-Isernia, überragt von dem Baronialpalast der Familie Caracciolo, hat stattliche Häuser und Kirchen, Reste eines Amphitheaters und eines Aquädukts, Ölbau und (1881) 4029 Einw. V. ist das alte Venafrum.

**Venaissin** (spr. wĕnäßäng, Comitatus Vindascinus), Grafschaft im südlichen Frankreich, zwischen Rhône und Durance (Dep. Vaucluse), mit der Hauptstadt Venasque, später Carpentras, in der keltischen Zeit das Land der Cavarer, gehörte in der Zeit des arelatischen Königreichs den Grafen von Arles, dann seit 1125 denen von Toulouse. Durch die Heirat der Tochter Raimunds VII. mit Alfons v. Poitiers, dem Bruder Ludwigs IX., kam es an das französische Königshaus, welches es 1274 dem Papst Gregor X. abtrat. Den Päpsten gehörte V. bis 14. Sept. 1791, wo es infolge eines Volksaufstandes gegen die päpstliche Herrschaft von der Konstituierenden Nationalversammlung mit Frankreich vereinigt ward; definitiv wurde es im Frieden von Tolentino (19. Febr. 1797) abgetreten.

**Venāl** (lat.), käuflich, feil; Venalität, Käuflichkeit.

**Venantius Fortunātus**, spätröm. Dichter, geboren um 535 bei Treviso, starb um 600 als Bischof zu Poitiers. Seine 11 Bücher Gedichte vermischten Inhalts (»Miscellanea«) sind nicht ohne Formgeschick und Wert für die Zeitgeschichte; eine der ansprechendsten Dichtungen ist die Schilderung einer Mosel- und Rheinfahrt von Metz nach Andernach (»De navigio suo«), das Seitenstück zu Ausonius' »Mosella« (im Anhang zu derselben hrsg. von Böcking, Bonn 1842). Gesammelt erschienen: »Opera poetica« (hrsg. von Leo) und »Opera pedestria« (hrsg. von Krusch, beide in den »Monumenta Germ. histor.«, 1881 u. 1886).

**Venāria Reāle**, Flecken in der ital. Provinz Turin, unweit der Stura, an der Eisenbahn Turin-Lanzo, mit ehemals beliebtem königlichen Jagdschloß (daher der Name), Kasernen, mehreren Fabriken und (1881) 3930 Einw. Dabei die königliche Villeggiatur Mandria mit zoologischem Garten.

**Venäsektion** (lat.), Aderlaß.

**Venasque** (spr. wenáske), span. Festung, s. Benasque.

**Vénasque** (spr. wenásk), Flecken im franz. Departement Vaucluse, ehemals Hauptort von Venaissin (s. d.).

**Venation** (lat.), Jagd; venatorisch, zur Jagd gehörig. S. Tierkämpfe.

**Vence** (spr. wängs), Stadt im franz. Departement Seealpen, Arrondissement Grasse, 8 km von der Bahnstation V.-Cagnes (Linie Marseille-Nizza), mit Kathedrale, römischen Altertümern, Feigenbau, Fabrikation von Parfümen, Seife, Leder etc. und (1881) 2371 Einw. V. war bis 1801 Bischofsitz.

**Venda** (portug.), Kaufladen (in Brasilien).

**Vendée** (spr. wangdeh), franz. Departement, nach dem in die Sèvre Niortaise fallenden Flüßchen V. benannt, ungefähr das alte Niederpoitou umfassend, wird von den Departements Niederloire und Maine-et-Loire (nördlich), Deux-Sèvres (östlich), Niedercharente (südlich) und dem Atlantischen Ozean (westlich) begrenzt und umfaßt einen Flächenraum von 6703 qkm (122,17 QM.). Das Departement liegt teils im Strombecken der Loire, zu welcher von hier die Sèvre Nantaise mit der Maine und die Boulogne fließen, teils wird es von mehreren Küstenflüssen (Vie, Lay, Sèvre Niortaise mit Autise und V.) bewässert. Außer dem Kanal von Luçon zum Meer enthält das Departement zahlreiche Entwässerungskanäle. Der Boden zerfällt in drei verschiedene Gebiete: Marais, dem Meer abgewonnener Alluvialboden, längs der Seeküste, teils sandig, teils morastig, aber durch Kunstbauten (Kanäle und Dämme gegen das Meer zu) sowie durch großen Fleiß urbar gemacht, liefert viel Salz, hat gute Weiden und bringt vortrefflichen Hanf, Getreide, Gemüse und Wein hervor; Bocage, das granitische, bewaldete Hügelland, das aber auch Heiden umfaßt und, von zahlreichen kleinen Flüssen entwässert, Wein und Obst hervorbringt; Plaine, das ganze, aus Juratalkschichten bestehende Gebiet zwischen der Bocage und der Südgrenze, ein dürrer, wasserarmer Landstrich. Zum Departement gehören auch die Inseln Noirmoutier (s. d.) und Yeu (s. d.), rings von Klippen umgeben. Von der Oberfläche kommen auf Äcker 468,623, Wiesen 102,155, Weinberge 18,835, Wälder 31,001, Heiden und Weiden 9444 Hektar. Die Produkte der Landwirtschaft sind: Weizen (1886: 2,3 Mill. hl), Gerste, Hafer und Buchweizen, Gemüse, Kartoffeln, Futterrüben, Flachs, Hanf, Raps und Wein (in guten Jahren ½ Mill. hl). Das Departement enthält die Steinkohlenlager von Vouvant und Chantonnay (Produktion 19,000 Ton.); außerdem finden sich Marmor, Antimon und mehrere eisenhaltige Quellen. Das Klima ist veränderlich und feucht, aber nicht ungesund. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 434,808 Einw. Haupterwerbsquellen sind: Ackerbau, Viehzucht, besonders Rindviehzucht (1886: 327,407 Stück), dann Schafzucht (154,291 Stück), Seesalzgewinnung (1885: 27,319 Ton.) und Fischerei. Die Industrie ist unbedeutend und liefert nur Papier, Baumwollgarn, Schafwoll- und Leinengewebe, konservierte Fische, insbesondere Sardinen in Büchsen, u. a. Der Handel führt hauptsächlich Salz, Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Gemüse und Fische aus, dagegen Wein, Holz, Baumaterialien und Kohle ein. Zur Vermittelung des Verkehrs dient die Eisenbahn von Nantes nach La Rochelle, mit welcher in La Roche sur Yon die Linien von Bressuire, Sables d'Olonne, St.-Gilles und St.-Hilaire zusammentreffen, dann die acht Häfen des Departements. Das Departement zerfällt in die drei Arrondissements: Fontenay, La Roche sur Yon und Sables d'Olonne; Hauptstadt ist La Roche sur Yon. Vgl. Loudun, La V., le pays, les mœurs, etc. (neue Ausg., Par. 1873); Aubert, Côtes vendéennes (das. 1887); Deniau, Histoire de la V. (Angers 1878—79, 2 Bde.).

**Vendéekrieg**. Die Bevölkerung des ganzen Küstenstrichs der Vendée im weitern Sinn, der den größern Teil des alten Poitou und einen Teil von Anjou

und der Bretagne, im ganzen ungefähr 20,000 qkm, begriff und sich durch Bodenbeschaffenheit und Lebensart der Bewohner wesentlich vom übrigen Frankreich unterschied, brachte der großen Bewegung der Revolution von 1789 von Anfang an nur geringe Sympathien entgegen: die städtische Bevölkerung war wenig zahlreich, die Bauern waren meist Pächter, daher von den Mißständen der frühern Zeit nicht bedrückt, durch die neuen Gesetze wenig erleichtert, Adel und Geistlichkeit mächtig und einflußreich und durch den Verlust ihrer Vorrechte und die Gesetze über die Kirche tief verletzt, welche letztern auch die Bauern besonders aufreizten. Schon 1791 kam es zu vereinzelten Empörungen. Der Sturz des Königtums und die Hinrichtung Ludwigs XVI. steigerten die Erbitterung, und als 10. März 1793 eine große Rekrutenaushebung stattfinden sollte, wurde an verschiedenen Orten die Fahne der Insurrektion erhoben. Zu St.-Florent wählten die Aufständischen einen Fuhrmann, Cathelineau, in Niederpoitou (Marais) den vormaligen Schiffsleutnant Charette zu ihrem Führer. Bald waren in allen Gegenden Insurgentenkolonnen vereinigt, welche die vereinzelten republikanischen Korps glücklich bekämpften. Die mangelnde Kriegsübung ersetzten die Insurgentenführer durch ihre genaue Kenntnis des Landes. Als der Adel sich dem Aufstand anschloß, erlangten die Bauern in ihm, besonders in dem heldenmütigen Henri de Larochejacquelein, tüchtige Führer. Larochejacquelein erfocht 25. Mai 1793 einen glänzenden Sieg bei Fontenay le Comte und eroberte 10. Juni Saumur. Indessen blieb die versprochene Unterstützung von seiten Englands aus, und um sich mehr Hilfsquellen zu eröffnen, unternahm die Armee der Vendéer, zu deren Befehlshaber Cathelineau erwählt wurde, 29. Juni 1793 einen Angriff auf Nantes, der aber unglücklich ausfiel und fast die Auflösung des Insurgentenheers zur Folge hatte; nach Cathelineaus Tod (11. Juli) trat der Baron d'Elbée an dessen Spitze. Unterdessen beschloß der Konvent, zwei große Armeen bei La Rochelle unter Rossignol und bei Brest unter Canclaux zusammenzuziehen und so die Küste zu umschlingen. Auch schickte er die berühmte Garnison von Mainz unter tüchtigen Führern, wie Kléber und Marceau, in die Vendée. Gleichzeitig dekretierte er, daß die Wälder und Weiler der Vendée durch Feuer zerstört, die Mobilien, das Vieh, die Weiber und Kinder ergriffen und ins Innere von Frankreich abgeführt, die Güter der Insurgenten konfisziert und in den benachbarten Provinzen die Landmilizen aufgeboten werden sollten. Gleichwohl behaupteten die Insurgenten, zum Teil infolge des Zwiespalts und der Unfähigkeit der republikanischen Führer und Volksrepräsentanten, das Übergewicht und siegten bei Chantonay und Torfou (5. und 19. Sept.), unterlagen aber bei Cholet (17. Okt.), wo d'Elbée fiel. Um dem durch die Maßregeln des Konvents bewirkten Mangel an Lebensmitteln abzuhelfen, in der Bretagne den Aufstand zu entzünden und dem erwarteten britischen Hilfskorps entgegenzukommen, setzte das Hauptheer der Vendéer, 30,000 Mann stark, auf das nördliche Ufer der Loire über und verband sich mit den Chouans (s. d.), sah sich aber in seinen Erwartungen völlig getäuscht, da weder die Engländer erschienen, noch die Bevölkerung sich ihm in größerer Zahl anschloß. Auf dem Rückzug siegten die Vendéer zwar bei Dol (21. Nov.), verloren aber in den Gefechten bei Le Mans (12. Dez.) 15,000 Mann; ein andrer Heerhaufe ward bei Savenay 23. Dez. 1793 vernichtet, nur ein kleiner Teil unter Larochejacquelein und dem Förster Stofflet entkam nach der Heimat. Die Konventstruppen drangen nun in die Vendée selbst ein, wo sich Charette noch behauptete, und suchten durch einen grausamen Vernichtungskrieg (die Gefangenen wurden sämtlich niedergemetzelt) das Land zu veröden; doch hätten die »höllischen Kolonnen« des Obergenerals Turreau schwerlich den Widerstand besiegt, wäre ihnen nicht, zumal seit Larochejacqueleins Tod (4. März 1794), die Uneinigkeit unter den Royalisten selbst zu Hilfe gekommen. Im Mai ward Turreau abgerufen, seine Nachfolger, namentlich Hoche, schlugen ein milderes System ein, und 2. Dez. 1794 bot eine Proklamation den Vendéern Frieden und Verzeihung an. Am 15. Febr. 1795 schloß hierauf Charette zu La Jaunaye einen Vertrag ab, dem am 20. Mai Stofflet und mehrere andre Führer beitraten, und nach dem die Vendéer die Republik anerkennen und dafür Amnestie, Entschädigung, Befreiung vom Kriegsdienst und kirchliche Freiheit erhalten sollten. Als im Juni 1795 eine britische Flotte das französische Emigrantenheer bei Quiberon ans Land setzte, erklärte Charette in einem Manifest der Republik aufs neue den Krieg. Die Uneinigkeit der Insurgentenführer, der Untergang der Emigrantenexpedition auf Quiberon und die Maßregeln Hoches ließen jedoch die Schilderhebung nicht aufkommen. Charette und Stofflet wurden im Frühjahr 1796 gefangen genommen und erschossen. Eine völlige Unterwerfung der Vendée kam aber erst im Januar und Februar 1800 zu stande, nachdem mehr als 150,000 Menschen umgekommen waren. Während der Hundert Tage 1815 griffen die Vendéer abermals zu den Waffen, wurden aber vom General Lamarque unter Sapinaud und Suzannet geschlagen. Nach der Julirevolution erhob sich ein Teil des Adels der Vendée zu gunsten der alten Dynastie, und im April 1832 begab sich die Herzogin von Berri in das Land, um der beabsichtigten Insurrektion Nachdruck zu geben. In der That brach an verschiedenen Punkten der Aufruhr aus, die Wachsamkeit der Regierung und die Gefangennahme der Herzogin dämpften ihn jedoch bald. Vgl. **Beauchamp**, Histoire de la guerre de la Vendée et des Chouans (Par. 1807, 4 Bde.); »La guerre des Vendéens et des Chouans contre la république française« (das. 1828—29, 6 Bde.); **Bonnemère**, Les guerres de la Vendée (das. 1884); **Crétineau-Joly**, Histoire de la Vendée militaire (5. Aufl., das. 1865, 4 Bde.).

**Vendémiaire** (franz., spr. wangdemiähr), Weinlesemonat, der erste Monat im franz. Revolutionskalender, vom 22. Sept. bis 21. Okt. Am 13. 5. des Jahrs IV (5. Okt. 1795) Aufstand der Pariser Sektionen gegen den Konvent.

**Vendetta** (ital.), Rache; V. gentilizia, oft bloß V., Blutrache (s. d.).

**Vendidâd**, Teil des Zendavesta (s. d.).

**Véndita** (ital.), s. Venta.

**Vendôme** (spr. wangdohm), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Loir-et-Cher, am Loir, Knotenpunkt der Eisenbahnen Paris-V.-Tours und Blois-Pont de Braye, hat Ruinen des alten Herzogsschlosses, eine Kirche mit Turm aus dem 12. Jahrh., einen Gerichtshof, ein Lyceum, eine öffentliche Bibliothek, Spargelbau, Fabrikation von Handschuhen, Papier 2c. und (1886) 7038 Einw. Die Umgegend bildete ehemals das Herzogtum **Vendômois**. Bei V. fanden 15. Dez. 1870 und 6. Jan. 1871 Gefechte zwischen Deutschen und Franzosen statt. Vgl. **Pétigny**, Histoire archéologique du Vendômois (2. Aufl., Vendôme 1882).

**Vendôme** (spr. wangdohm), alte franz. Grafschaft, die von der gleichnamigen Stadt ihren Namen hatte und 1515 von Franz I. zu gunsten Karls von Bourbon (gest. 1538) zum Pairieherzogtum erhoben wurde. Nachdem Karls Enkel Heinrich IV. den Thron Frankreichs bestiegen, gab er es 1595 dem ältesten der ihm von Gabrielle d'Estrées gebornen Söhne, César, Herzog von V., Stifter des Hauses V. Derselbe, geboren im Juni 1594 auf Schloß Coucy, beteiligte sich während der Minderjährigkeit seines Halbbruders Ludwig XIII. an den Intrigen des Hofs, so daß er wiederholt festgenommen wurde, und als er sich 1626 in das gegen Richelieu gerichtete Komplott von Chalais verwickelte, ward er erst nach Vincennes gebracht, dann nach Holland verwiesen. Einige Jahre nachher erhielt er zwar vom Hof die Erlaubnis zur Rückkehr; doch mußte er 1641, eines Mordversuchs gegen Richelieu beschuldigt, wieder nach England flüchten und kehrte erst nach Richelieus Tod nach Frankreich zurück. Nach Ludwigs XIII. Tod gelangte er bei der Regentin Anna von Österreich zu bedeutendem Ansehen und gehörte mit seinem zweiten Sohn, dem Herzog Franz von Beaufort (gest. 1669), zur Partei der Importants (der Wichtigthuer), mußte beim Ausbruch der Frondeunruhen abermals aus Frankreich entweichen, machte aber 1650 mit Mazarin Frieden und erhielt das Gouvernement Burgund und den Titel eines Generalintendanten der Schiffahrt und des Handels. Er nahm 1653 den Frondeurs Bordeaux und schlug als Großadmiral von Frankreich 1655 die spanische Flotte vor Barcelona. V. starb 22. Okt. 1665. Sein älterer Sohn, Louis, Herzog von V., geb. 1612, hieß bei Lebzeiten seines Vaters Herzog von Mercoeur, diente in den Kriegen Ludwigs XIII. und ward 1649 zum Vizekönig des eroberten Katalonien ernannt. 1651 vermählte er sich mit Laura Mancini, einer Nichte Mazarins, nach deren Tod (1657) er in den geistlichen Stand trat. Er erhielt 1667 den Kardinalshut sowie die Würde eines Legaten a latere am französischen Hof und starb 6. Aug. 1669 in Aix. Sein ältester Sohn und Nachfolger in der Herzogswürde war Louis Joseph, geb. 1. Juli 1654, der berühmte Feldherr Ludwigs XIV. im spanischen Erbfolgekrieg; er hieß bis zum Tod seines Vaters Herzog von Penthièvre. 1672 folgte er Ludwig XIV. im Feldzug gegen Holland als Garde du Corps, machte dann die Feldzüge unter Turenne mit, nahm als Brigadier teil an den Belagerungen von Condé und Cambrai und ward 1678 zum Maréchal de Camp und 1681 zum Gouverneur der Provence ernannt. 1688 zum Generalleutnant befördert, focht er in vier flandrischen Feldzügen, befehligte 1693 unter Catinat in Italien und ward 1695 Oberbefehlshaber der französischen Armee in Katalonien, wo er 10. Aug. 1697 Barcelona eroberte. Beim Ausbruch des spanischen Erbfolgekriegs übernahm er 1702 an Villerois Stelle das Kommando in Italien, lieferte dem Prinzen Eugen bei Luzzara 15. Aug. ein unentschiedenes Treffen, drang im August 1703 in Tirol ein und bombardierte die Stadt Trient, ward jedoch zum Rückzug in die Lombardei genötigt. Nun bekriegte er 1704 die vereinigten Savoyer und Österreicher in Piemont, eroberte im Mai Vercelli und zwang im September Ivrea zur Übergabe. Am 16. Aug. 1705 lieferte er dem Prinzen Eugen die unentschiedene Schlacht bei Cassano und schlug 19. April 1706 die Kaiserlichen bei Calcinato. Im Juli wurde er nach den Niederlanden gerufen, um abermals an Villerois Stelle unter dem nominellen Oberbefehl des Herzogs von Burgund das Kommando zu übernehmen. Er eroberte zwar 1708 Gent, Brügge und Plassendal, ward aber bei Oudenaarde 11. Juli geschlagen und verlor hierauf sein Kommando. 1710 auf Bitten des von den Alliierten bedrängten Philipp V. von Spanien mit Verstärkungen nach Spanien gesendet, führte er den König 3. Dez. nach Madrid zurück und schlug bei Brihuega (9. Dez.) und bei Villaviciosa (10. Dez.) die Alliierten, wodurch alle Eroberungen, welche diese in Spanien gemacht, verloren gingen. Nach Katalonien gesendet, um einige Parteigänger zu unterdrücken, starb er 11. Juni 1712 zu Tinaroz in Valencia und ward im Pantheon des Escorial beigesetzt. Ein Mann von Geist und ein ausgezeichneter Feldherr, gutmütig und uneigennützig, besaß er doch keine Ausdauer und versank leicht in Schlaffheit; seine zügellose Unsittlichkeit trug er offen zur Schau. Sein jüngerer Bruder, Philippe de V., bekannt als Großprior des Malteserordens in Frankreich, geb. 23. Aug. 1655, focht mit Auszeichnung in den Kriegen Ludwigs XIV. in den Niederlanden und am Rhein sowie seit 1693 als Generalleutnant in Italien und Spanien. Im spanischen Erbfolgekrieg diente er meist in Italien. Er erfocht einen Sieg bei Castiglione (1705), ward aber wegen seiner bei Cassano (16. Aug. 1705) bewiesenen Fahrlässigkeit abgesetzt. Er lebte fortan in Rom, kehrte 1711 nach Paris zurück und residierte im Temple, wo er sich ausschweifenden Vergnügungen widmete. Er starb 24. Jan. 1727 als der letzte seines Geschlechts.

**Vendômesäule**, s. Paris, S. 720.

**Vendredi** (franz., spr. wangdr'di, v. lat. Veneris dies), Freitag.

**Vene**, Blutader, s. Venen.

**Venedey**, Jakob, deutscher Schriftsteller, geb. 24. Mai 1805 zu Köln, studierte in Bonn und Heidelberg die Rechte, mußte 1832 wegen seiner Schrift »Über Geschwornengerichte« (Köln 1832) Preußen verlassen, ward als Beteiligter an dem Hambacher Fest im Herbst d. J. zu Mannheim verhaftet, entkam aber aus dem Gefängnis zu Frankenthal und lebte bis 1843 in Frankreich, sodann in England, kehrte im Februar 1848 wieder nach Deutschland zurück, nahm am Vorparlament teil, gehörte im Fünfzigerausschuß wie in der Nationalversammlung, in welche er in Hessen-Homburg gewählt wurde, zu den Führern der Linken und zur großdeutschen, antipreußischen Partei und blieb im Rumpfparlament bis zu dessen Sprengung. Von Berlin und Breslau ausgewiesen, lebte er nun in Bonn, seit Herbst 1853 in Zürich, seit 1855 in Heidelberg und zuletzt in Oberweiler bei Badenweiler, wo er 8. Febr. 1871 starb. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Reise- und Rasttage in der Normandie« (Leipz. 1838, 2 Bde.); »Die Deutschen und Franzosen nach dem Geist ihrer Sprachen und Sprichwörter« (Heidelb. 1842); »Irland« (Leipz. 1844, 2 Bde.); »England« (das. 1845, 3 Bde.); »Das südliche Frankreich« (Frankf. 1846, 2 Bde.); »Macchiavell, Montesquieu und Rousseau« (Berl. 1850, 2 Bde.); »Schleswig-Holstein im J. 1850« (Leipz. 1851); »Geschichte des deutschen Volkes« (Berl. 1854–62, 4 Bde.; unvollendet); »Friedrich d. Gr. und Voltaire« (Leipz. 1859); »George Washington« (Freib. i. Br. 1862); »Benjamin Franklin« (das. 1862); »John Hampden und die Lehre vom gesetzlichen Widerstand« (Bellevue 1843; 3. Aufl., Duisb. 1865); »Heinrich Friedrich Karl vom Stein« (Iserl. 1868); »Die deutschen Republikaner unter der französischen Republik« (Leipz. 1870).

**Venedig** (Venezia), ehemalige Republik in Oberitalien, welche zur Zeit ihrer größten Blüte außer der Stadt V. ganz Oberitalien auf dem linken Po-Ufer

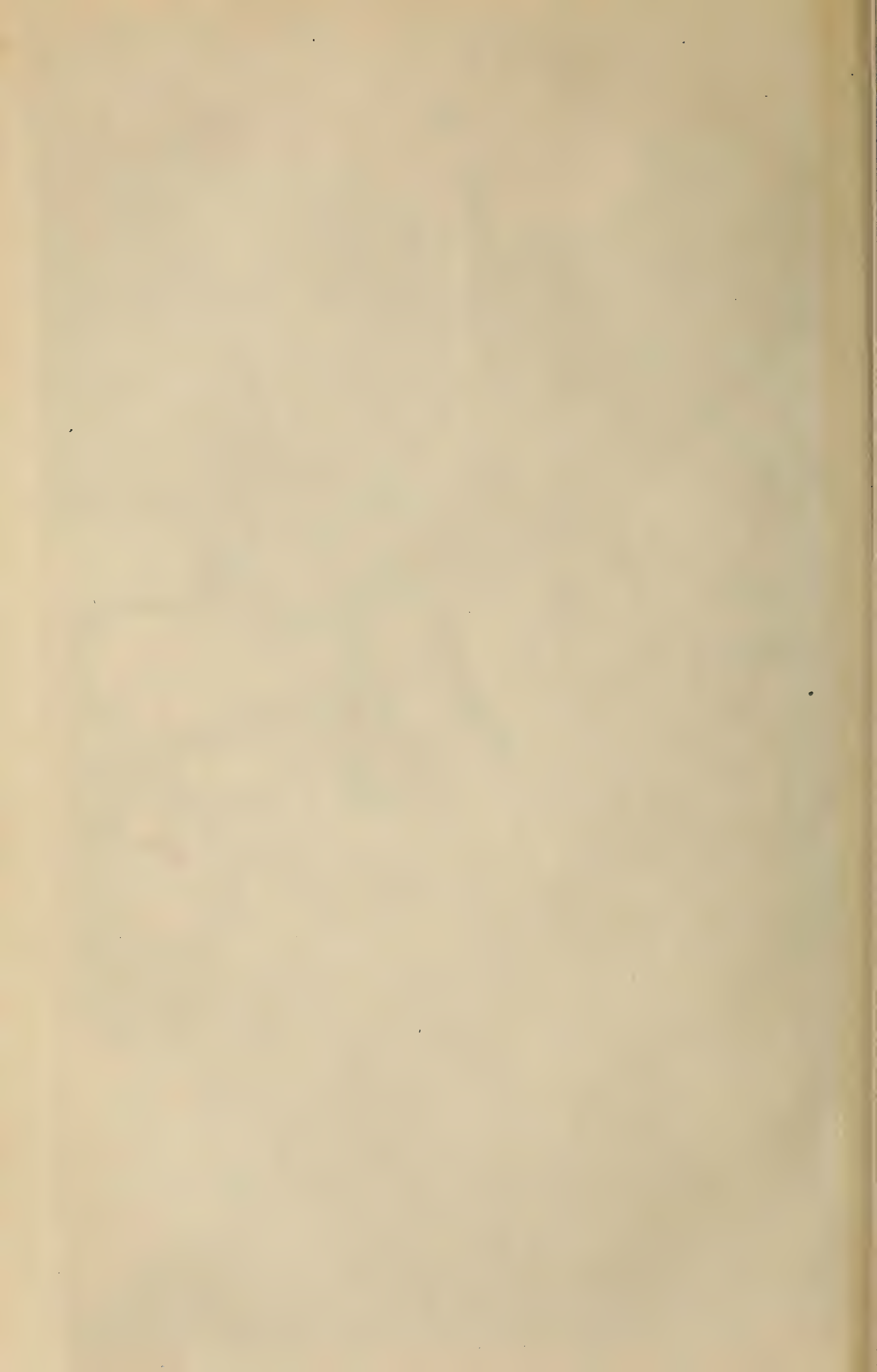




VENEDIG.
Maßstab 1 : 13 250.
100 50 0 100 200 300 400 Meter
Tramway vaporetti
Traghetti
Der Plan ist in Quadrate eingeteilt deren Seitenlänge je 500 Meter = ½ Kilometer entspricht. (6 Minuten Gehens.)
A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
6
CANAL GRANDE
CANAL DI FUSINA
CANAL DELLA GIUDECCA
LA GIUDECCA
BACINO DELLA STAZIONE MARITTIMA
CAMPO DI MARTE
Canale Scomenzera
Ponte sulla Laguna
Padua
Mestre
Fusina — Ca Dora
Deposito del Petrolio
Batteria
Dogana
Magazzini
Punta di S. Marta
Cotonificio Veneziano
Magazzini Generali
Banchina di Sta Marta
Sacca S. Girolamo
Macello
S. Giobbe
Ponte S. Giobbe
Cannaregio
Rio del Battello
Ghetto Nuovo
S. Alvise
Madonna dell' Orto
Sacca della Misericordia
Abbazia d. Misericordia
S. Marciuola
S. Geremia
Stazione della Strada Ferrata (Bahnhof)
S. Maria ai Scalzi
Sacca di S. Chiara
Ospitale Militare
Magazzini
S. Simeone Piccolo
S. Simeone Grande
S. Chiara
S. Andrea
Giardino Papadopoli
S. Niccolò d. Tolentini
Archivio Centrale
S. Rocco
Scuola di S. Rocco
S. Ma dei Frari
S. Tomà
S. Pantaleone
S. Polo
Campo S. Polo
S. Giacomo dall' Orio
S. Cassiano
S. Aponal
S. Silvestro
S. Sofia
S. S. Apostoli
S. Salvatore
Teatro Goldoni
Teatro Rossini
Campo S. Angelo
S. Stefano
S. Samuele
Teatro Camploy
S. Maurizio
S. Moisè
Caserma
Rio terra dei Pensieri
Carmini
Campo S. Margherita
S. Barnaba
Calle Lunga
S. Nicolò Mendicoli
Angelo Rafaele
S. Sebastiano
S. Basegio
Ogni Santi
S. Trovaso
Accademia delle Belle Arti
Fondamenta delle Zattere
S. Agnese
Ma del Rosario (Gesuati)
Lo Spirito Santo
S. Gregorio
S. Maria della Salute
Seminario Patriarcale
Punta della Salute
Sacca S. Biagio detta Fisola
Sacca S. Biagio
Canale dei Ostregheri
Fonda S. Biagio
S. Eufemia
S. Cosmo
Il Redentore
Campo della Croce
Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.
Bibliographisches Institut in Leipzig.




Zum Artikel »Venedig«.



westlich bis zur Adda, Istrien, den größten Teil Dalmatiens und einen Teil Slawoniens sowie zeitweilig auch einen Teil Griechenlands, Cypern, Kandia und die Ionischen Inseln mit fast 8 Mill. Einw. umfaßte. Das spätere österreichische **Kronland V.**, der östliche Hauptteil des ehemaligen Lombardisch-Venezianischen Königreichs, begriff den größten Teil der ehemaligen Republik, mit Ausnahme der außeritalienischen Besitzungen, und entspricht der gegenwärtigen Landschaft **Venetien** (compartimento Veneto) des Königreichs Italien. Dieselbe umfaßt die acht Provinzen: Belluno, Padua, Rovigo, Treviso, Udine, V., Verona und Vicenza mit zusammen 23,464, nach Strelbitsky 24,025 qkm (436,34 QM.) und (1881) 2,814,173 Einw. und wird nördlich von Österreich, westlich vom Gardasee und der Lombardei, südlich von der Provinz Ferrara, östlich vom Adriatischen Meer und von Österreich begrenzt (näheres s. unter den einzelnen Provinzen und **Italien**). S. Karte »Italien, nördliche Hälfte«. — Die **Provinz V.** erstreckt sich längs der Küste des Adriatischen Meers vom Tagliamento bis zur Etsch und umfaßt 2198, nach Strelbitsky nur 1898 qkm (34,47 QM.) mit (1881) 356,708 Einw. Das Land ist eben und enthält viele Sümpfe, durch welche Kanäle fahrbaren Wassers laufen; dies sind die **Lagunen**, die zum Teil durch Sanddünen (Lidi) von der offenen See getrennt sind. Diese Lidi selbst werden teilweise durch die Murazzi (mit Marmorquadern verstärkte gewaltige Mauerdämme, 10 m hoch und 15 m breit), welche sich längs des Strandes 18 km weit hinziehen, gegen die Meereswogen geschützt. Erwerbszweige der Bewohner sind: Seefischerei (Hauptsitz Chioggia), Ackerbau (Mais, Weizen, Hafer, Reis, Hülsenfrüchte), Weinbau (1887: 53,230 hl), Gemüsebau, Vieh- und Seidenzucht (393,245 kg Kokons), Industrie und Handel. Die Industrie erstreckt sich hauptsächlich auf Schiffbau, Fabrikation von Asphalt und Zement, Glas und Glaswaren (Venedig und Murano), Tabak, Leder, Stearinkerzen, Seife und chemischen Produkten, auf Färberei, Maschinenbau, Industrie in Präzisionsinstrumenten, Waffen, Messerwaren, Nägeln, Gold- und Silberarbeiten, Seilerwaren, Segeltuch, Schafwollwaren, Spitzen, Stickereien, Seidenwaren ꝛc. Die Provinz zerfällt in sieben Distrikte: Chioggia, Dolo, Mestre, Murano, Portogruaro, San Donà di Piave und V.

**Venedig** (hierzu der Stadtplan), Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), eine der schönsten und merkwürdigsten Städte Europas, liegt in den Lagunen, mit dem Festland durch eine 1845 vollendete, 3,6 km lange Brücke mit 222 Bogen verbunden, auf 118 kleinen Inseln, welche durch 160 Kanäle geschieden und durch 390 meist steinerne Brücken u. Stege miteinander verbunden sind.

Wappen von Venedig.

[Lage, Kanäle, Plätze.] Die Lage von V. ist eine so überaus günstige, daß die Stadt wohl durch ungünstige politische Verhältnisse zeitweilig sinken konnte, sich aber immer wieder erhoben hat. In dem Kampf mit den sie bedrohenden Naturkräften, den die Lagunen verschlämmenden Flüssen, dürfte allerdings V. sowie seine Vorgängerinnen Adria, Aquileja und Ravenna trotz Murazzi, Moli und Kanalisierungen einst erliegen. Dieser Kampf hat es aber zum Teil auch stark gemacht, denn um die Brenta von den Lagunen abzuwenden, wurde es zur Ausdehnung auf dem Festland gezwungen. Es war durch die Lage in den Lagunen gegen Angriffe vom Land wie von der See leicht zu verteidigen und konnte sich somit stetig entwickeln und Reichtümer aufhäufen; es war auf die See hingewiesen, und das Adriatische Meer führte seine Schiffe nach dem Orient und Ägypten, während sich ihm das ganze Pogebiet öffnete und das Etschthal den Weg nach Deutschland und Nordeuropa zeigte, dem sich in der Nordspitze der Adria das alte Kulturmeer am meisten nähert, wo also notwendig ein großer Vermittelungspunkt liegen muß. Nur die Kunst moderner Wegebahnung hat Triest fähig gemacht, mit V. zu wetteifern. So hat sich denn V. in der That nach tiefer Erniedrigung (es war 1840 bis auf 96,000 Einw. gesunken), namentlich seit Eröffnung des Suezkanals, wieder gehoben, und nur die anscheinend abhanden gekommene Thatkraft seines Adels läßt es noch gegen Genua zurückstehen. Die Stadt hat die Form eines Dreiecks, welches eine Fläche von 7,5 qkm bedeckt, und zerfällt in sechs Bezirke: Cannaregio, Castello, Dorsoduro, San Marco, San Polo und Santa Croce. Unter den **Kanälen** zeichnen sich aus der Große Kanal (Canale grande), welcher, 3470 m lang und 45—72 m breit, die Stadt von SO. nach NW. in malerischer Doppelwindung, in der Form eines S, durchzieht, und der Kanal der Giudecca, der von der Hauptmasse Venedigs den kleinen südlichsten Teil der Stadt scheidet. Die Kanäle vertreten die Stelle der Hauptstraßen, deren V. gänzlich entbehrt; es gibt nur eine große Zahl (über 1900) sich durchkreuzender enger Gäßchen, sogen. Calli, unter welchen die vom Markusplatz zum Ponte Rialto führende Merceria die belebteste ist. An vielen Kanälen laufen vor den Häusern schmale Pfade für Fußgänger hin, bei den meisten aber erheben sich die Häuser unmittelbar aus dem Wasser. Unter den Brücken ist hervorzuheben der 1588—91 erbaute Ponte Rialto, 47 m lang und 22 m breit, aus einem einzigen Marmorbogen von 28 m Spannung und 9,5 m Höhe bestehend, durch Kaufläden in zwei schmälere Seitenwege und einen breitern Mittelweg geteilt. Den Verkehr vermitteln Gondeln, Barken und kleine Dampfer. Die Häuser sind meist aus Backstein erbaut und haben einen auffallend stattlichen Typus; über den von feinen Säulchen getragenen Arkaden ruhen schwere, imposante Massen, welche durch schöne Altane unterbrochen werden. Treppen und Hofraum liegen bei den Kanalhäusern auf der Rückseite. Das Fundament ruht auf einem Rost von Eichenpfählen, der 3—9 m tief durch den Schlamm bis zur harten Thonmergelschicht (caranto) hinabdringt. Eigentliche **Plätze** gibt es nur zwei: den Markusplatz und die Piazzetta. Die übrigen Plätze heißen Campi. Der **Markusplatz** bildet ein großes, längliches, auf drei Seiten von Prachtbauten, deren Erdgeschoß aus Arkaden mit Kaufläden, Kaffeehäusern ꝛc. besteht, auf der vierten Seite von der Markuskirche abgeschlossenes, 176 m langes, 56—82 m breites Viereck. Mit ihm hängt die **Piazzetta** zusammen, 97 m lang und 49 m breit, vom Dogenpalast und der alten Bibliothek eingefaßt und sich bis an das Meer erstreckend. Am südlichen Ende der Piazzetta stehen zwei Granitsäulen, die eine mit einem geflügelten Löwen (von San Marco) aus Bronze, die andre mit einer Marmorstatue des heil. Theodor (des ältern Schutzpatrons von V.) gekrönt. Die Wasserseite der Piazzetta dehnt sich nach beiden Seiten in einen breiten Kai aus, der östlich zur Riva degli Schiavoni (mit dem 1887 errichteten Viktor Emanuel-Denkmal), westlich zum Giardino reale führt. Auf dem Markusplatz, vor der

St. Markuskirche, stehen drei große Masten (pili) mit bronzenen Fußgestellen von Al. Leopardi (1505), zur Erinnerung an die von V. eroberten Reiche Cypern, Kandia und Morea, deren Banner sie einst trugen. An der Ecke des Markusplatzes und der Piazzetta erhebt sich der 1178 vollendete, aber später veränderte, 98,6 m hohe viereckige **Glockenturm** (campanile di San Marco), einen Engel als Windfahne auf der Spitze tragend und eine weite Aussicht über die Stadt und ihre Umgebung bis zu den Bergen Istriens darbietend. Unten lehnt sich an denselben ein kleiner, zierlicher Vorbau an, die Loggetta, eine mit Bronzewerken und Reliefs reich ausgestattete Marmorhalle (von Jac. Sansovino 1540 erbaut). Zwei Seiten des Markusplatzes und die eine der Piazzetta sind von den Prokurazien eingeschlossen. Die Alten Prokurazien (15. Jahrh.) an der Nordseite des Markusplatzes, ehemals Wohnungen der Prokuratoren von San Marco (jetzt Privatwohnungen), enthalten im Erdgeschoß Arkaden mit Kaufläden und Kaffeehäusern, im zweiten und dritten Stock schöne korinthische Bogenstellungen. Hieran schließt sich östlich der 1498 erbaute, 1859 restaurierte Uhrturm (in Frührenaissance, mit Marmorfassade und interessantem Uhrwerk) an. Die auf der entgegengesetzten Seite befindlichen Neuen Prokurazien, unten ebenfalls mit Arkaden, bestehen aus der 1536 von Sansovino mit der Fassade gegen die Piazzetta zu erbauten alten Bibliothek von San Marco (s. Tafel »Baukunst XII«, Fig. 3) mit zwei Geschossen, dorischen und ionischen Säulen und Pilastern, reichgeschmücktem Fries und einer Fülle von Ornamenten sowie den 1584 von Scamozzi begonnenen eigentlichen Procurazie nuove und dienen als königlicher Palast. An die Bibliothek schließt sich an der Seeseite das 1536 von Sansovino ausgeführte ehemalige Münzgebäude an.

[Kirchliche Bauwerke.] Unter den Kirchen ist die berühmteste die **St. Markuskirche**, 976–1071 im byzantinisch-romanischen Stil erbaut. Die Sage läßt hier den Leichnam des Evangelisten Markus ruhen, welcher 828 aus Alexandria hierher gebracht worden sein soll. Die Kirche hat eine prächtige Hauptfassade mit fünf breiten Portalen und bunten Mosaiken auf Goldgrund, eine Vorhalle mit Mosaiken und den Gräbern vieler Dogen, über 500 Säulen, künstlerisch ausgeführte Bronzethüren, fünf große Halbkuppeln und ist im Innern 76,5 m lang und 52 m breit. Der Fußboden ist von alter Marmormosaik und die Kirche reich an Statuen und andern Skulpturen, Mosaiken und sonstigen Kostbarkeiten. Erwähnenswert ist besonders die Pala d'oro, ein goldener, mit Gemmen besetzter und mit trefflichen Emailmalereien geschmückter Altarvorsatz aus dem 11. Jahrh. Über dem Hauptportal prangen die vier antiken Rosse aus vergoldeter Bronze, welche 1204 aus dem eroberten Konstantinopel nach V., von den Franzosen 1797 nach Paris und 1815 wieder an ihre jetzige Stelle gebracht wurden (vgl. **Ongania**, La Basilica di San Marco, Vened. 1878–86, 681 Tafeln, Text von Boito u. a.). Von den übrigen **Kirchen** sind hervorzuheben: San Francesco della Vigna, 1534–80 von Sansovino und Palladio (von diesem die Fassade) erbaut, mit der schönen, von den Lombardi ausgeführten Kapelle Giustiniani, Gemälden von P. Veronese, Bellini, Skulpturen von Vittoria u. a.; San Giacomo, die älteste, ursprünglich um 520 erbaute Kirche Venedigs bei der Rialtobrücke; San Giorgio Maggiore, auf der gleichnamigen Insel, eine Kuppelkirche aus weißlichem Marmor, das Innere von Palladio, die Fassade von Jacopo Santafelice um 1600 erbaut, mit Gemälden von Bassano, Tintoretto u. a. und Glockenturm; San Giovanni Crisostomo, im Renaissancestil 1489 erbaut, mit Gemälden von Bellini, Sebastiano del Piombo u. a.; San Giovanni e Paolo, eine imposante gotische Kirche, 1246–1430 für die Dominikaner erbaut, Gruftkirche der Dogen, mit interessantem Renaissanceportal und zahlreichen Grabmälern der Dogen, unter welchen die von Pietro Mocenigo, Mich. Morosini, Andrea Vendramin, Marco Corner, Giov. Mocenigo u. a. als hervorragende Kunstwerke zu erwähnen sind (auf dem Platz vor der Kirche befindet sich das eherne Reiterstandbild des Condottiere Bart. Colleoni, von Andrea del Verrocchio 1496 errichtet); San Giovanni Elemosinario von 1527, mit Gemälden von Tizian, Pordenone u. a.; Santa Maria Assunta dei Gesuiti aus dem 18. Jahrh., im Innern ganz mit Marmor ausgekleidet; Santa Maria del Carmine von 1290, mit Gemälden von Tintoretto u. a.; Santa Maria della Saltue, eine Kuppelkirche von imposanter Wirkung (1631–87 von Longhena erbaut, mit Gemälden von Tizian u. a.); Madonna dell' Orto, ein seit 1850 restaurierter gotischer Bau aus dem 15. Jahrh., mit schön dekorierter Fassade, Gemälden von Cima, Palma Vecchio, Tintoretto (der hier begraben liegt) u. a.; Santa Maria Gloriosa ai Frari, 1250–80 im frühgotischen Stil erbaut, mit den Grabmälern von Tizian (1852 auf Kosten des Kaisers von Österreich ausgeführt), Canova, der Dogen Foscari, Nic. Tron, Giov. Pesaro, des Admirals Pesaro u. a., Altarbildern von Tizian, Bellini u. a.; San Pietro di Castello, 1594–1807 Patriarchatskirche; Il Redentore auf der Insel Giudecca, der vorzüglichste Kirchenbau von Palladio (1577); San Rocco aus dem 15. Jahrh., mit Gemälden von Tizian, Tintoretto u. a. und dem daran stoßenden, 1550 ausgeführten Versammlungshaus der gleichnamigen Brüderschaft (Scuola di San Rocco), mit prunkvoller Renaissancefassade und in den Sälen im Innern mit 56 kolossalen biblischen Gemälden von Tintoretto; San Salvatore, vollendet 1534, mit Gemälden von Tizian, Dogendenkmälern 2c.; San Sebastiano von 1506, mit Decken- und Altarbildern sowie dem Grabmal von Paolo Veronese; Santo Stefano aus dem 14. Jahrh., im gotischen Stil, mit schönen Grabmonumenten; San Zaccaria, ein den Übergang von der Gotik zur Renaissance bezeichnender Bau von 1457 bis 1515 (s. Tafel »Baukunst XII«, Fig. 2), mit dem Grabmal des Al. Vittoria, Gemälden von Bellini u. a. Auch die Griechen, Armenier (s. **San Lazzaro**) und Evangelischen haben je eine Kirche, die Juden sieben Synagogen.

[Paläste 2c.] Unter den weltlichen Gebäuden steht obenan der **Dogenpalast** (Palazzo ducale). Derselbe ist seit seiner Gründung (809) fünfmal zerstört worden; der jetzige Bau wurde im maurisch-gotischen Stil nach dem Entwurf von Filippo Calendario im 14. Jahrh. begonnen und im 15. und 16. Jahrh. fortgesetzt. Er enthält im Erdgeschoß eine offene Halle mit kurzen Säulen, eleganten verschiedenartigen Kapitälen und weiten Spitzbogen, darüber eine Loggia als Zwischengeschoß mit doppelter Spitzbogenzahl, endlich den gewaltigen, von wenigen gotischen Fenstern durchbrochenen, mit abwechselnd weißen und roten Marmorplatten bekleideten Oberbau. In dem von prächtigen Fassaden umschlossenen, mit zwei ehernen Brunnen geschmückten Hof erhebt sich die marmorne Riesentreppe (scala dei giganti), so benannt nach den riesigen Bildsäulen des Mars und Neptun, die sie zieren. Sie bildet den Haupteingang in das Innere des Palastes; auf ihrer obersten Stufe

wurden die Dogen gekrönt. Unter den elf ungeheuren Sälen des Palastes, die sämtlich mit Meisterstücken italienischer Maler (P. Veronese, Tizian, Tintoretto u. a.) prangen, ist der Saal des Großen Rats, welcher gegenwärtig zur Aufbewahrung der großen Bibliothek von St. Markus dient, der prachtvollste. Andre Säle enthalten die Antiken- und die Münzsammlung. Noch zeigt man hier aus der Zeit der Republik die Staatsgefängnisse und die sogen. Seufzerbrücke (ponte dei sospiri), die in ein besonderes, durch den Kanal vom Dogenpalast getrenntes Staatsgefängnis führte. — Das Arsenal im südöstlichen Teil der Stadt (1104 gegründet, 1304 umgebaut und später mehrfach erweitert) nimmt eine ganze Insel ein, umfaßt Schiffswerften, Bassins, Magazine für Vorräte aller Art, Seiler- und Zimmerwerkstätten, Ankerschmieden, Kanonengießereien, eine Waffensammlung, verschiedene Denkmäler, Trophäen ꝛc. und ist mit Mauern und Festungswerken umgeben. In der Blütezeit Venedigs war es der Stolz der Republik und beschäftigte 16,000 (jetzt gegen 2000) Arbeiter. An dem triumphbogenartigen, 1460 erbauten Portal stehen vier antike marmorne Löwen, welche 1687 vom Piräeus bei Athen hierher kamen. Von den sechs Theatern ist das Operntheater Fenice, 1836 umgebaut, eins der größten (es faßt 3000 Zuschauer) in Italien. Unter den sonstigen öffentlichen Gebäuden und den zahlreichen Palästen der alten venezianischen Adelsfamilien, die meist am Canale Grande liegen, sind hervorzuheben: der Palazzo Vendramin-Calergi, der edelste und schönste aller Paläste, von 1481; die reichgeschmückte Cà d'oro (s. beide Tafel »Wohnhaus II«); der Palazzo Emo (Treves), mit den Marmorstatuen des Hektor und Aias von Canova; die Dogana di Mare, von 1676; der Palazzo Corner della Cà grande, ein Prachtbau von Sansovino (1532); Palazzo Pisani; Palazzo Grimani, mit klassischer Fassade (1550); Palazzo Manin (jetzt Nationalbankfiliale), mit Renaissancefassade von Sansovino; Palazzo Contarini-Fasan, mit ausgezeichneter Spitzbogenarchitektur; Palazzo Dario, Foscari, Contarini delle Figure, Corner-Spinelli, Franchetti, Pesaro; das Rathaus, bestehend aus den Palazzi Farsetti und Loredan; der Fondaco dei Tedeschi, ein im 13. Jahrh. errichtetes, 1505 umgebautes Kaufhaus der Deutschen; der Fondaco dei Turchi (10. Jahrh., im 17. Jahrh. den türkischen Kaufleuten überlassen, 1880 im ursprünglichen Stil neugebaut, mit dem Museo civico) u. a.

[**Bevölkerung, Erwerbszweige.**] Die Zahl der Einwohner (zur Zeit der Blüte der Stadt 190,000) betrug Ende 1881: 129,445 (als Gemeinde 132,826). Die Industrie umfaßt vor allem die seit alters her berühmte, gegenwärtig aber stark reduzierte Glasindustrie (namentlich in Perlen, Email, Mosaik, verschiedenen Kurzwaren und Spiegeln), dann die Fabrikation von Seidenwaren (Brokatstoffen u. a.), Spitzen, Kunstmöbeln, Gold- und Silberwaren, Leder und Lederarbeiten, Handschuhen, künstlichen Blumen, Seifen und Schiffbau. Hierzu sind in neuester Zeit eine Baumwollspinnerei u. -Weberei, Dampfmühlen, eine große Fabrik für Waggons und Maschinen und eine Fabrik für Sprenggeschosse hinzugekommen. Der einst so blühende Handel Venedigs ist durch die Entdeckung von Amerika und die Auffindung des Seewegs um Afrika nach Ostindien zu einem bloßen Schattenbild seiner alten Größe herabgesunken (1420 besaß die Republik noch 3340 Handelsschiffe mit 26,000 Matrosen, 1886 belief sich die Handelsmarine des Seebezirks von V. auf 853 Schiffe, fast ausschließlich Segelboote, mit 31,519 Ton. Tragfähigkeit und einer Bemannung von 11,488 Personen); aber auch in seinem Verfall hat V. infolge seiner günstigen Lage, seines trefflichen Hafens, seines Fluß- und Kanalsystems und seiner Eisenbahnverbindungen noch einen bedeutenden Geschäftsumsatz. Der Landhandel geht nach Mittel- und Westeuropa, vor allem nach dem nördlichen Italien, nach Tirol, der Schweiz und mittels der Brennerbahn nach Süddeutschland. Der Küstenhandel unterhält einen regen Verkehr mit den Handelsplätzen beider Gestade des Adriatischen und zum Teil auch des Mittelländischen Meers, vor allem mit Triest. Hierzu kommt der Seeverkehr mit den britischen, den belgischen, holländischen und deutschen Häfen, mit den Häfen der Levante, des Schwarzen Meers, Ägyptens und des übrigen Nordafrika, Ostindiens u. Chinas, Nord- und Südamerikas ꝛc. Doch bildet der Mangel direkter überseeischer Dampferverbindungen ein Haupthindernis eines größern Aufschwungs der Handels- und Schiffahrtsverhältnisse Venedigs. In neuerer Zeit wurde ein Dock, dann die Stazione marittima am Westende der Stadt, zur Ermöglichung des Umladens von den Dampfern unmittelbar auf die Eisenbahn, eröffnet, welche Anlagen freilich erhebliche Mängel aufweisen. Neue Magazine sowie ein Freilager für den Transithandel (Punto franco) sind im Bau. Als Hafen dient der Teil der Lagune vor der Riva degli Schiavoni, von wo die Schiffe gewöhnlich durch den Porto di Malamocco, nur weniger tief gehende durch den nähern Porto di Lido aus-, bez. einfahren. Die Kommunikation mit dem Festland erfolgt durch die Eisenbahn, welche einerseits über Padua nach Verona und Mailand, nach Bologna, Ancona und Florenz, nach Tirol und Süddeutschland, anderseits über Udine nach Triest und nach Pontebba führt. Der Handel der Stadt V. umfaßte 1887 in der Einfuhr einen Wert von 227,2 Mill. Lire (davon 132 zur See, 95,2 zu Land), in der Ausfuhr 186,8 Mill. Lire (54,3 zur See, 132,5 zu Land). Die Hauptartikel des Warenverkehrs von V. sind in der Einfuhr und Ausfuhr (Wert in Millionen Lire):

| Artikel | Einfuhr | Ausfuhr | Artikel | Einfuhr | Ausfuhr |
|---|---|---|---|---|---|
| Rohstoffe für Spinnereien | 16,4 | 15,5 | Bauholz | 4,8 | 4,4 |
| Wein u. Branntwein | 17,2 | 8,4 | Käse | 4,8 | 3,5 |
| Rohseide | 6,1 | 6,2 | Garne und Gewebe | 26,4 | 20,1 |
| Kolonialwaren | 9,0 | 8,8 | Medizinalien | 4,5 | 3,3 |
| Brennholz u. Kohlen | 11,6 | 6,0 | Metalle | 14,9 | 8,9 |
| Fische | 3,7 | 2,9 | Öl | 19,4 | 15,9 |
| Früchte | 5,9 | 5,7 | Farbstoffe | 1,2 | 0,6 |
| Getreide und Mehl | 29,6 | 26,4 | Papier und Bücher | 2,6 | 1,3 |
| Glaswaren | 1,6 | 9,6 | Schlachtvieh | 9,3 | 2,0 |
| Hanf | 7,3 | 7,1 | Tabak | 2,2 | 2,3 |
| Häute und Felle | 5,8 | 6,3 | Wachs und Wachswaren | 1,1 | 4,1 |

Der Schiffsverkehr umfaßte 1887 im Einlauf 3618 beladene Schiffe mit 985,054 Ton. (darunter 1107 Dampfer mit 819,880 T.), im Auslauf 3539 beladene Schiffe mit 953,186 T. (darunter 1078 Dampfer mit 794,516 T.). Am stärksten war die englische, hiernach die italienische, dann die österreichisch-ungarische, deutsche und griechische Flagge vertreten. Hinsichtlich der Richtung des Schiffsverkehrs war derselbe am stärksten mit italienischen, dann mit österreichisch-ungarischen und britischen Häfen. Unter sämtlichen Hafenplätzen Italiens rangiert V. hinsichtlich des Tonnengehalts aller ein- und ausgelaufenen Schiffe (1,984,813 Ton.) an sechster Stelle und wird hierin nur von Genua, Neapel, Livorno, Palermo und Messina überragt. Im Seebezirk von V. (7 Häfen) ist nur noch der Hafen von Chioggia von Bedeutung.

An Wohlthätigkeitsanstalten besitzt V.: ein Zivilspital mit 1600 Betten, ein Findelhaus, eine Säuglings- und 6 Kinderbewahranstalten, 2 Waisenhäuser, mehrere Versorgungsanstalten, eine Casa d'industria, eine Casa delle penitenti für gefallene Mädchen u. a.

[Bildungsanstalten.] Von Anstalten für Kunst und Wissenschaft hat V. vor allen eine Akademie der schönen Künste (1807 gegründet und in dem 1552 von Palladio erbauten Kloster und mehreren Anbauten untergebracht) mit reichhaltiger Sammlung von Gemälden, hauptsächlich venezianischer Meister (darunter die Himmelfahrt Mariä von Tizian, eine Madonna von Bellini, Jesus beim Gastmahl des Zöllners von P. Veronese u. a., zusammen ca. 700 Bilder), und Lehrkursen für einzelne Kunstzweige; ferner 2 Lycealgymnasien mit naturhistorischen Sammlungen und einem botanischen Garten, ein Patriarchalgymnasium, eine höhere Handelsschule, Marineschule, Hebammenschule, ein Gewerbeinstitut, 2 technische Schulen, ein Priesterseminar mit Bibliothek von 40,000 Bänden, mehrere Kollegien und Institute zur Erziehung von Knaben und Mädchen; die große Bibliothek San Marco (1536 gegründet) mit ca. 260,000 Bänden und 8000 Manuskripten; die Antiken- und Münzsammlung im Dogenpalast; ein königliches Institut der Wissenschaften und Künste (1838 gegründet), ein Athenäum zur Hebung der Wissenschaften und der Litteratur mit Bibliothek und Lesekabinett, ein reichhaltiges Staatsarchiv (Urkunden bis 833 zurück) im ehemaligen Klostergebäude der Frari, ein Musikkonservatorium 2c. Hinsichtlich seiner Kunstschätze nimmt V. einen würdigen Platz neben Rom und Florenz ein, obwohl dieselben größtenteils nicht in Sammlungen vereinigt, sondern an vielen Orten zerstreut sind. Hervorzuheben sind außer der Gemäldegalerie in der Akademie: das städtische Museum (Museo Correr) mit Skulpturen, Gemäldesammlung (für die altvenezianische Schule wichtig), Handzeichnungen, alten Waffen, Münzen, Silber- und Goldarbeiten, Glassachen, Holzschnitzereien 2c.; der Kirchenschatz in der St. Markuskirche und die vornehmlich in alten Waffen bestehenden Sammlungen im Arsenal.

[Behörden 2c.] V. ist der Sitz eines katholischen Patriarchen u. eines armenischen Erzbischofs, eines Präfekten, eines obersten Gerichtshofs, eines Appellhofs, eines Provinzialtribunals, eines Handels- und Seetribunals, einer Finanzintendanz, eines General- und Marinekommandos, einer Handels- und Gewerbekammer, mehrerer Konsuln fremder Staaten 2c. (darunter auch eines deutschen). V. bildet auch eine starke Festung, welche gegen die Landseite durch das am Rande des Festlandes gelegene Fort Malghera und 14 über die Lagunen zerstreute kleinere Werke, nach der Seeseite hin durch starke Forts an den Porti, San Niccolò am Porto di Lido, Alberoni und San Pietro am Porto di Malamocco, und 12 kleinere Werke auf den Lidi geschützt ist. Auch die Werke von Chioggia und das Fort von Brondolo gehören noch in das Verteidigungssystem. Zu Spaziergängen dienen die Giardini pubblici an der Südostspitze des Stadtgebiets, der schon erwähnte Giardino Reale, der Giardino Papadopoli und der botanische Garten, beide in der Nähe des Bahnhofs, der Garten auf der Insel San Giorgio Maggiore, der Lido mit stark besuchten Seebädern, Anlagen, Restaurants 2c. Vgl. Gsell Fels, Venedig (Zürich 1887); die Reiseführer von Gsell Fels (»Oberitalien«, 4. Aufl., Leipz. 1888), Ohswaldt (4. Aufl., Triest 1878); Yriarte, Venise. Histoire, art, industrie, etc. (Par. 1877); Molinier, Venise, ses arts décoratifs, ses musées, etc. (das. 1889).

### Geschichte.

An der Nordwestseite des Venezianischen Meerbusens wohnten im Altertum die Veneter (s. d.), wahrscheinlich illyrischen Stammes, nach denen das Land **Venetia** genannt wurde (s. Karte bei »Italia«). Während der Völkerwanderung flüchteten viele Einwohner von dem Festland auf die Inseln in den Lagunen. Die kleinen demokratischen Gemeinwesen wurden von Tribunen regiert, die unter dem Exarchen von Ravenna als dem Vertreter des byzantinischen Reichs standen. Um sich besser gegen die Langobarden und die dalmatischen Piraten zu schützen, wählten die Bewohner der Inseln 697 auf den Rat des Erzbischofs von Grado Paulucius Anafestus zu ihrem ersten Dux (**Dogen**) auf Lebenszeit. Die Oberhoheit des griechischen Kaisers wurde auch ferner anerkannt und erst im 11. Jahrh. mit der des römisch-deutschen Kaiserreichs vertauscht. Im Innern bewirkte die Einsetzung des Dogen die allmähliche Verwandlung der Republik in eine aristokratische Wahlmonarchie. Unter dem Dogen Orso entrissen die Venezianer den Langobarden Ravenna. Orso ward bald darauf ermordet (737), und seitdem werden mehrere Jahre hintereinander Magistri militum an der Spitze Venetiens genannt, bis Orsos Sohn Deodato 742 wieder zur Würde eines Dogen gelangte. Während der Kämpfe mit den fränkischen Königen, namentlich mit Karls d. Gr. Sohn Pippin, drängten sich die Einwohner mehr und mehr auf den festesten und bedeutendsten Inseln, namentlich auf Rialto (rivus altus), Malamocco und Torcello, zusammen, und auf der erstern erhob sich nach und nach eine volkreiche Stadt, in welche 810 der Sitz der Regierung verlegt ward. Unter dem Dogen Giustiniani (827—830) brachten venezianische Kaufleute den Körper des Apostels Markus aus Alexandria nach V., dessen Schutzherr Markus fortan wurde. Durch seinen Handel selbst mit sarazenischen Städten in Verbindung und zwischen das oströmische und das weströmische (fränkische) Reich in die Mitte gestellt, wuchs V. nun rasch an Reichtum und Selbständigkeit.

Die steigende Seemacht erweckte in den Dogen das Streben, ihre Würde in eine erbliche Gewalt umzuwandeln. Schon war sie im wechselnden Besitz weniger Familien, welche durch Verbindungen mit auswärtigen Fürstenhäusern ihre Macht erhöhten und durch Ernennung der Söhne zu Mitregenten ein Erbrecht schaffen wollten. Daher ward 1032 ein Gesetz gegeben, daß kein Doge mehr sich seinen Sohn oder Bruder als Mitregenten (condux) zur Seite stellen, dagegen seine Gewalt durch zwei ihm beigesetzte Räte beschränkt sein sollte. An die Stelle der Tribunen traten allmählich eigentliche Richter (judices), deren Urteile der Doge jedoch zu bestätigen hatte. Dem Dogen Vitale Falieri (Faledrus, 1084—96), trat der griechische Kaiser, um an den Venezianern eine Stütze gegen die Normannen zu haben, die Städte Dalmatiens und des griechischen Istrien ab. Besonders aber vermehrten die Kreuzzüge, an welchen die venezianischen Schiffe im Wetteifer mit denen Genuas und Pisas einen hervorragenden Anteil nahmen, Venedigs Handel und Seemacht. Nicht nur bereicherten sich die Kaufleute bei der Versorgung der Kreuzheere mit Lebensmitteln und Kriegsmaterial und bei dem freien Handel mit der Levante, sondern auch der Staat gewann in den christlichen Gebieten des Orients feste Stützen für die spätere Ausbreitung seiner Macht. Aber während die Macht der Republik nach außen wuchs, kämpfte im Innern die Aristokratie mit dem Volk und suchte der Doge seine Macht

zu erweitern. Nachdem in einem der hierdurch veranlaßten Aufstände der 38. Doge, Vitale Michiele, 1172 ermordet worden war, ward nun die Verfassung dahin abgeändert, daß man die höchste Gewalt einer jährlich aus den sechs Quartieren der Stadt erwählten Vertretung der Bürgerschaft, 480 Notabeln (nobili), übertrug, die als Großer Rat (consiglio maggiore) dem Dogen und seinem Regierungskollegium von sechs Räten, der Signoria, zur Seite trat; nur in seltenen Fällen wurde noch die Volksgemeinde (arengo) berufen, die durch Akklamation ihre Zustimmung zu wichtigen Beschlüssen zu geben hatte. Ein mehr richterliches Kollegium bildeten die Vierziger (quarantia), ursprünglich ein Kriminalgericht, das aber allmählich eine politische Korporation ward, die zwischen der Signoria und dem Großen Rat stand und alle Vorschläge der Signoria zum Vortrag in dem letztern zu beraten hatte. An der Spitze der Quarantia standen drei Capi, die später beständige Mitglieder der Signoria wurden. 1177 war V. Schauplatz der weltgeschichtlich bedeutenden Zusammenkunft Papst Alexanders III. und Kaiser Friedrichs I. (Friede von V.).

Die Handelsmacht der Republik erhielt ihre weiteste Ausdehnung unter dem 41. Dogen, Enrico Dandolo (s. d.). Derselbe eroberte an der Spitze der venezianischen Flotte im vierten Kreuzzug 1203 Konstantinopel, half das lateinische Kaiserreich errichten, welches die Venezianer zu Herren und Meistern des Ostens machte, und erwarb der Republik vornehmlich den Besitz von Kandia und mehreren Inseln des Ägeischen und Jonischen Meers. Die Eifersucht Genuas auf Venedigs Machtentwickelung rief einen langen Seekrieg zwischen beiden Republiken hervor, in welchem Korfu den Venezianern in die Hände fiel und Modon und Koron erobert wurden. Sehr nachteilig wurde dagegen den Venezianern die Wiederherstellung des byzantinischen Kaisertums (1261), da ihre Rivalen, die Genuesen, die wesentlich zum Sturz des lateinischen Kaisertums beigetragen hatten, im Gebiet des griechischen Kaisers besondern Schutz fanden und namentlich den Handel auf dem Schwarzen Meer in ihre Hand bekamen. Die Venezianer mußten nun Verbindungen mit den arabischen Reichen anknüpfen, um die ostindischen Waren über Alexandria beziehen zu können. Der Krieg zwischen den beiden Handelsrepubliken entbrannte daher mit neuer Heftigkeit. Nach wechselndem Waffenglück ward die venezianische Flotte von 95 Galeeren unter Andrea Dandolo von den Genuesen 1298 fast gänzlich aufgerieben, worauf 1299 zu Mailand der Friede zu stande kam. Unter dem Dogen Pietro Gradenigo (1297) wurde die aristokratisch-oligarchische Konstitution mittels der sogen. Schließung des Großen Rats (il serrar del maggior consiglio) durchgeführt, indem das alte, bisher jährlich neugewählte große Kollegium von mitregierenden Großen sich in eine geschlossene Gesellschaft von Erbaristokraten verwandelte, worunter man die im Goldenen Buch eingezeichneten Familien der Nobili verstand. Infolge mehrerer Verschwörungen der zurückgesetzten Adelsfamilien und der Popolaren gegen diese Verfassung (so die des Tiepolo 1310) ward 1335 der Rat der Zehn (Consiglio dei Dieci) oder der Staatsinquisitoren, ein Polizeigericht mit ausgedehntester Vollmacht, welches anfangs nur für zwei Monate eingesetzt, aber immer wieder verlängert ward, zu einem organischen Institut der Republik erklärt. Hierdurch und durch Teilung der Gewalten unter die herrschenden Adelsgeschlechter und strenge Überwachung nach allen Seiten wurde das aristokratische Regiment gegen alle Umsturzversuche, sowohl monarchische als demokratische, gesichert. Der Doge Marino Falieri mußte 1355 einen solchen Versuch auf dem Blutgerüst büßen. Unter Francesco Dandolo (1328—39) ward das Landgebiet der Republik in einem Krieg mit Mastino della Scala durch die Erwerbung der Landschaft Treviso vergrößert. Ein Krieg mit Ungarn kostete V. 1358 die dalmatische Küste. Glücklicher war die Republik in einem unter Andrea Contarini (1367—82) geführten Krieg mit Padua. Auch Genua unterlag nach 130jährigem Kampf, indem die Flotte Genuas 23. Dez. 1379 bei Chioggia vernichtet und das Heer im Juni 1380 zur Kapitulation gezwungen wurde, worauf Genua 1381 den Frieden von Turin schloß, der Venedigs Seeherrschaft anerkannte. Bald darauf (1387) begab sich Korfu aus neapolitanischer Herrschaft unter venezianische.

Nach dem Frieden mit Genua begann die glücklichste Periode der Geschichte Venedigs. Vicenza, Verona, Bassano, Feltre, Belluno und Padua mit ihren Gebieten wurden 1404 und 1405, Friaul 1421, Brescia und Bergamo 1428, Crema 1448, die Inseln Zante und Kephalonia 1483 Bestandteile des venezianischen Gebiets, und 1489 trat die Witwe des letzten Königs von Cypern, Catarina Cornaro, auch diese Insel an die Republik ab. Reich, mächtig und gefürchtet, das durch Wissenschaft u. Kunst gebildetste Volk in sich fassend, so trat V. in das 16. Jahrhundert. Handel und Gewerbfleiß blühten, die Abgaben waren gering, die Regierung war mild, solange es sich nicht um Politik handelte; das streng aristokratische Staatssystem verurteilte zwar die Masse des Volkes zu politischer Unmündigkeit und Teilnahmlosigkeit, steigerte aber die Vaterlandsliebe und die staatsmännische Klugheit und Thätigkeit des herrschenden Adels. Durch die Entdeckung des Seewegs nach Ostindien (1498) verlor V. den ostindischen Handel, und die Osmanen entrissen der Republik seit der Eroberung Konstantinopels alles, was sie im Archipel und auf Morea besessen, auch Albanien und Negroponte. Die Republik suchte diese Verluste durch Erweiterung des festländischen Gebiets und Verstärkung ihres Einflusses in Italien auszugleichen. Sie errang auch wichtige Erfolge. Indes erweckte sie durch ihre aggressive Politik, ihren Übermut und ihre Anmaßung auch den aktiven Widerstand andrer Mächte, welche um 1500 um den Besitz Italiens kämpften. Die 10. Dez. 1508 geschlossene Liga zu Cambrai zwischen dem Papste, dem Kaiser und den Königen von Frankreich und Aragonien bezweckte nichts Geringeres als die Vernichtung des Freistaats. Es gelang jedoch der Republik, ihre Gegner zu trennen, indem sie 5. Okt. 1511 die Heilige Liga und 14. März 1513 ein Bündnis mit Frankreich zu stande brachte. In dem endlich abgeschlossenen Frieden (15. Jan. 1517) erhielt V. das verlorne Verona zurück, büßte aber Cremona, die Ufer der Adda und die Romagna ein; auch blieben Roveredo, Riva und Gradisca noch in den Händen des Kaisers. Seine Teilnahme an einem Krieg des Papstes und Karls V. gegen die Türken kostete V. in dem Frieden vom Mai 1540 die Abtretung der Inseln Skio, Palmosa, Cesina, Nio und Paros, der Städte Malvasia und Nauplia und eine Kontribution von 300,000 Dukaten. Die hierauf folgende Zeit der Ruhe kam der Pflege der Künste sehr zu statten. Da 1571 die Osmanen die Insel Cypern eroberten, trat V. der vom Papst betriebenen Liga gegen die Pforte bei, und seine Flotte focht mit in der Schlacht bei Lepanto (7. Okt. 1571). 1645 entbrannte

ein neuer Krieg mit der Pforte um Kreta, der erst 1669 trotz einiger glänzender Siege des venezianischen Feldherrn Francesco Morosini mit dem Verlust dieser Insel für V. endete. Erst die Niederlage der Türken vor Wien 1683 gab der Republik wieder den Mut, ein Bündnis mit Österreich, Polen und Rußland gegen den Sultan zu schließen. Francesco Morosini machte viele Eroberungen; doch behielt V. von denselben im Karlowitzer Frieden von 1699 nur Morea, die Inseln Ägina und Santa Maura, dann Castelnuovo am Kanal von Cattaro und einige Plätze in Dalmatien. An dem spanischen Erbfolgekrieg nahm V. keinen Teil, dennoch durchzogen die Österreicher und Franzosen verwüstend sein Gebiet. Nach einem neuen Krieg mit der Türkei verlor es im Passarowitzer Frieden (Juli 1718) Morea, wogegen es Korfu und Dalmatien behauptete.

Seitdem nahm die Republik an den Welthändeln keinen weitern Anteil mehr. Die Zahl der Einwohner, die das Gebiet der Republik bewohnten, belief sich 1722 auf $2^1/_2$ Mill. Seelen; die Einkünfte betrugen 6 Mill. Dukaten, die Staatsschulden 28 Mill. Dukaten. Während des Kriegs, den Kaiser Karl VI. von 1736 bis 1739 mit den Türken führte, war V. bloß bemüht, seinen Handel gegen die Seeräubereien der Barbaresken zu schützen, sah sich aber dennoch in fortdauernde Händel mit den Türken verwickelt; von den Barbareskenstaaten mußte es überdies die Sicherheit seiner Flagge durch Tributzahlung erkaufen. In der europäischen Politik schwang sich V. nie wieder zu einer selbständigen Politik empor; seine schwankende Haltung während der Stürme, welche Italien nach der französischen Revolution durchtobten, führte auch seinen Untergang herbei. Die Neutralität Venedigs war eine schwächliche und zweideutige. Ein ihm 1796 von der französischen Republik angebotenes Bündnis lehnte der Senat ab, weil in diesem Augenblick neue österreichische Streitkräfte gegen Italien vorrückten, begünstigte dagegen den bewaffneten Aufstand des Volkes auf der Terra ferma, als Bonaparte in Steiermark eindrang. Als nun dieser im Mai 1797 an die Republik den Krieg erklärte, suchte man den Sieger dadurch zu beschwichtigen, daß der Große Rat den erblichen Rechten der Aristokratie entsagte, die Souveränität niederlegte und dieselbe dem Verein der Bürger übergab, somit die aristokratische Verfassung nach 500jährigem Bestehen in eine demokratische verwandelte. Der letzte Doge, Ludovico Manin, dankte 12. Mai 1797 ab; am 16. rückten 3000 Franzosen in V. ein, das noch nie feindliche Truppen betreten hatten, eine provisorische Regierung von 60 Mitgliedern trat an die Stelle des Großen Rats, und 4. Juni ward am Fuß des errichteten Freiheitsbaums das Goldene Buch verbrannt. Im Frieden vom Campo Formio wurde das ganze Gebiet diesseit der Etsch mit Dalmatien und Cattaro an Österreich, das jenseit der Etsch aber an die Cisalpinische Republik, das nachmalige Königreich Italien, gegeben, welchem durch den Frieden von Preßburg (26. Dez. 1805) auch das österreichische V. mit Dalmatien zufiel. Nach dem Wiener Frieden (1809) wurden die beiden Departements Passerino (Hauptstadt Udine) und Istrien (Hauptstadt Capo d'Istria) zu den illyrischen Provinzen Frankreichs geschlagen. Durch den ersten Frieden von Paris (1814) ward V. mit seinem Gebiet wieder Österreich übergeben, das nun alle italienischen Provinzen zu dem Lombardisch-Venezianischen Königreich (s. Lombardei) verband. 1830 erhielt V. einen Freihafen.

Die Reformbewegungen in Italien 1847 fanden auch in V. begeisterten Anklang. Der Advokat Daniel Manin und Tommaseo überreichten der Regierung Petitionen, in welchen auf die vielfachen Gebrechen in der Administration aufmerksam gemacht und Verbesserungen vorgeschlagen wurden. Man antwortete mit der Verhaftung der kühnen Antragsteller (18. Jan. 1848) und der Verkündigung des Standrechts. Dennoch kam es zu wiederholten Volksdemonstrationen und zu blutigen Konflikten zwischen Militär und Volk; 22. März erstürmte das Volk das Arsenal und nötigte den Stadtkommandanten Grafen Zichy zum Abschluß einer Konvention, wonach ohne Schwertstreich die Stadt mit allem Kriegsmaterial den Aufständischen überliefert ward. Gleichzeitig bildete sich eine provisorische Regierung, und 23. März erfolgte die feierliche Proklamation der Republik San Marco, an deren Spitze Manin als Ministerpräsident trat. Die von der Regierung berufene Assemblea beschloß den Anschluß an Sardinien. Nach der Niederlage der Sardinier erhob sich aber 11. Aug. ein neuer Aufstand, infolge dessen die Regierung abdankte, die piemontesischen Truppen entfernt und Manin die Diktatur übertragen wurde. Im März 1849 wurde er zum Präsidenten der Republik ernannt. Nach der abermaligen Niederlage der Piemontesen bei Novara (23. März) wurde V. vom österreichischen General Haynau belagert. Nach einem furchtbaren Bombardement mußten die Belagerten 26. Mai das Fort Malghera den Österreichern überlassen. Mangel und die wachsende Cholera zwangen Manin zur Einleitung von Unterhandlungen, und 23. Aug. ergab sich die Stadt auf sehr milde Bedingungen hin. Am 30. Aug. 1849 hielt Radetzky seinen Einzug. V. verlor sein Freihafenprivilegium und erhielt es erst 20. Juli 1851 wieder. Der Belagerungszustand ward erst 1. Mai 1854 aufgehoben. Im italienischen Krieg von 1859 lag die Absicht vor, auch V. den Österreichern zu entreißen; doch beließ der Friede von Villafranca Venetien unter Österreichs Zepter, welches sich trotz seiner finanziellen Bedrängnis weigerte, das Anerbieten Italiens, V. um eine hohe Summe zu kaufen, anzunehmen, und es dann im Krieg von 1866 durch den Sieg bei Custozza auch behauptete. Erst nach der Schlacht bei Königgrätz verzichtete Österreich (4. Juli) auf den Besitz Venetiens, indem es dasselbe an den Kaiser Napoleon III. abtrat; dieser überließ es dem Königreich Italien, dem es, nachdem 8. Okt. die Österreicher V. geräumt und 22. Okt. das Volk in einer allgemeinen Abstimmung sich mit allen gegen 69 Stimmen für den Anschluß an Italien erklärt hatte, einverleibt wurde. Am 7. Nov. 1866 hielt König Viktor Emanuel seinen feierlichen Einzug in V.

Vgl. außer den ältern Geschichtswerken von Laugier, Tentori, Barzoni u. a. **Daru**, Histoire de la république de Venise (4. Aufl., Par. 1853, 9 Bde.; deutsch, Leipz. 1859, 4 Bde.); **Philippi**, Geschichte des Freistaats V. (Dresd. 1828); **Romanini**, Storia di Venezia (Vened. 1854—61, 10 Bde.; Flor. 1875, 2 Bde.); **Molmenti**, Die Venezianer (deutsch von Bernardi, Hamb. 1886); **Lamansky**, Secrets d'État de Venise (Petersb. 1884); **Hain**, Der Doge von V. 1032—1172 (Königsb. 1883); **Zwiedineck-Südenhorst**, Die Politik Venedigs während des Dreißigjährigen Kriegs (Stuttg. 1882—85, 2 Bde.); **Simonsfeld**, Der Fondaco dei Tedeschi in V. (das. 1887, 2 Bde.); **Dandolo**, La caduta della repubblica di Venezia (Vened. 1855); **Bonnal**, Chute d'une république. Venise (Par. 1885); **Cicogna**,

Delle iscrizioni veneziane (Vened. 1824—53, 7 Bde.); »Archivio Veneto« (das. 1871 ff., bis jetzt 37 Bde.); »I libri commemoriali della repubblica di Venezia« (ein Regestenwerk, das.).

**Venediger**, s. Großvenediger.

**Venen** (Venae, Blutadern), im weitern Sinn schlechtweg gleich Adern, im engern Sinn bei den Wirbeltieren dünnhäutige Röhren, in welchen das Blut aus allen Teilen des Körpers nach dem Herzen zurückfließt. Sie nehmen ihren Ursprung aus den Kapillargefäßnetzen der Organe als kleine Gefäßchen (Venenwurzeln), die nach und nach zu größern Zweigen, Ästen und Stämmen zusammenfließen. Da sie den Druck des Herzens nicht mehr unmittelbar, wie die Arterien, auszuhalten haben, so sind ihre Wände dünner, schlaffer und ausdehnbarer als die Arterienwände, im allgemeinen aber von derselben Zusammensetzung wie diese. Ihre innere Haut bildet an vielen Stellen (meist in Abständen von 5—8 cm) halbmondförmige, taschenähnliche Falten oder Klappen, deren je zwei einander gegenüberstehen und so an der Innenfläche der V. angebracht sind, daß sich das Blut in ihnen fangen muß, sobald es in rückläufige Bewegung gerät, während es in der Richtung nach dem Herzen zu ungehindert zwischen ihnen hindurchfließen kann. Sie wirken also wie Ventile. In den V. fließt das Blut kontinuierlich, ohne pulsatorische Bewegung, weit langsamer als in den Arterien, aber schneller als in den Kapillaren. Über ihre Anordnung und Verteilung im Körper s. Blutgefäße (mit Tafel, auf welcher die V. mit blauer Farbe eingedruckt sind). Erkrankungen der V. kommen häufig vor, doch meist nur neben Erkrankungen benachbarter Gewebe und Organe. Die häufigste Venenkrankheit ist die Erweiterung derselben (Phlebektasie), die namentlich an den untern Extremitäten solcher Leute sich zeigt, welche anhaltend stehen müssen. Sie ist entweder eine gleichmäßige cylindrische, oder besteht in ungleichmäßigen buchtigen Erweiterungen des Venenrohrs (Varikosität, s. Krampfadern). In den erweiterten V., welche übrigens regelmäßig eine verdickte Wand besitzen, kommt es leicht zur Gerinnung des Bluts (Thrombose). Solche Blutgerinnsel können nachträglich zu Venensteinen (phlebolithi) verkalken. Die Entzündung der Venenwand (Phlebitis) tritt meist infolge einer vorausgegangenen Verletzung ein und geht mit dumpfen oder lebhaften Schmerzen einher; die Haut über der entzündeten Vene, wenn diese oberflächlich liegt, ist stark gerötet, die Vene selbst fühlt sich gespannt und zeigt eine strangartige oder knotige Härte, die Haut und das Unterhautzellgewebe in der Umgebung sind entzündlich geschwollen. Mit der Venenentzündung ist stets die Gefahr einer Eitervergiftung des Bluts (Pyämie) verbunden; s. Embolie. Vgl. Braune, Das Venensystem des menschlichen Körpers (Leipz. 1884 ff.).

**Venēnum** (lat.), Gift; venenös, giftig.

**Venerābel** (lat.), ehr-, hochwürdig; Veneration, Verehrung, Ehrfurcht; venerieren, verehren.

**Venerabĭle** (lat., das Hochwürdige), s. v. w. Sanctissimum (s. d.).

**Venerische Krankheiten**, s. Geschlechtskrankheiten. — V. K. der Pferde, s. Beschälseuche.

**Venĕter** (Veneti), bei den Alten drei Völker verschiedener Abstammung. 1) Die V. (Eneti oder Heneti) im nordöstlichsten Teil Italiens, zwischen der Athesis (Etsch) und dem Meer, den Alpen und der Mündung des Padus (Po), werden am wahrscheinlichsten zu dem illyrischen Volksstamm gezählt, zu welchem sie schon Herodot rechnet. Ihr Land, Venetia (s. Karte bei Artikel »Italia«), das bisweilen noch zu Gallia cisalpina im weitern Sinn gerechnet, gewöhnlich aber davon unterschieden wurde, gehörte später zur zehnten Region Italiens. Die Römer betrachteten das Land schon seit 183 v. Chr. als ihre Provinz und verteidigten es gegen die Gallier, Rätier, Taurisker und Karner. Dann hatte es als gewöhnlicher Durchgangspunkt für die in Italien eindringenden germanischen und hunnischen Völkerschaften viel zu leiden. Die bedeutendsten Städte des Landes waren: Patavium (Padova, Padua), Altinum (Altino) und das erst von den Römern gegründete Aquileja; außerdem Adria, Ateste (Este), Concordia, Aquä Aponi (Abano), Tarvisium (Treviso), Vicentia (Vicenza), Opitergium (Oderzo), Feltria (Feltre) und Belunum (Belluno). Vgl. Czoernig, Die alten Völker Oberitaliens (Wien 1885). — 2) Die V. (Venetes) an der Westküste von Gallia Lugdunensis in der heutigen Bretagne, die unter allen Galliern des Seewesens am meisten kundig waren und eine Art von Herrschaft auf dem Atlantischen Ozean ausübten. Sie wurden von Cäsar 56 v. Chr. unterworfen. Ihre Hauptstadt Dariorigum, später Veneti, heißt jetzt Vannes. — 3) Die zuerst von Plinius und Tacitus als östliche Nachbarn der Germanen, jenseit der Weichsel, genannten slawischen V. (richtiger Veneder), deren Name sich in dem der Wenden (s. d.) erhalten hat.

**Venetĭa**, s. Veneter 1).

**Venetĭen** (Compartimento Veneto), Landschaft des Königreichs Italien, s. Venedig, S. 75.

**Venezianer Lack**, Kugellack, s. Rotholzlacke.

**Venezianer Weiß**, s. Bleiweiß.

**Venezianische Kreide**, s. Speckstein.

**Venezianische Perlen**, Glasperlen zum Sticken.

**Venezianischer Samt**, ursprünglich in Venedig hergestellter feinster façonnierter Samt, bei welchem das Muster durch eigentümliches Webverfahren entsteht.

**Venezianischrot**, s. Englischrot; auch s. v. w. roter Ocker.

**Venezuela** (Vereinigte Staaten von V.), Föderativrepublik in Südamerika (s. Karte »Peru ꝛc.«), grenzt nördlich an das Antillenmeer, nordöstlich an den Atlantischen Ozean, östlich an das britische Guayana, südlich an Brasilien und westlich an Kolumbien und hat einen Flächeninhalt von 1,043,900 qkm. Das Land ist teils Gebirgs-, teils Tiefland. Das Gebirgsland läßt drei Systeme unterscheiden, deren erstes durch die Verzweigungen der Ostkordilleren von Kolumbien gebildet wird. Der Hauptzweig wendet sich von Pamplona aus nach ONO. und bildet die alpine Region der Republik als eine breite, kompakte Gebirgsmasse mit einigen die Schneelinie erreichenden Gipfeln. Die höchsten Erhebungen sind hier: die Sierra Nevada von Merida (4581 m), die Paramos von Mucuchies (4230 m), Salado (4220 m), Conejos (4180 m). Das zweite System, das des Küstengebirges von V., das in seiner Längenerstreckung dem der europäischen Alpen nahesteht, bildet wegen seiner vom Kordillerensystem abweichenden Streichungslinien, von W. gegen O., ein für sich bestehendes Gebirgssystem, das die schönsten und kultiviertesten Striche des Landes enthält, und besteht aus einer doppelten Kette, deren mittlere Erhebung aber nur 1650 m, die Breite 110—220 km beträgt. Der östliche Teil des Gebirges (das Gebirgsland von Cumaná) hat ebenfalls die doppelten, durch ein Querjoch verbundenen Ketten, die bis zum Pariagolf reichen. Die nördliche Küstenkette steigt gegen ihr östliches Ende hin nahe bei Carácas in der Silla de Carácas bis 2665 m und in dem Gipfel von Nai-

guata zu 2782 m auf. In der südlichen Kette erhebt sich im Ostteil der Turumiquiri 2048 m hoch. Parallel den eben erwähnten beiden Ketten dieses Gebirges ist noch eine nördlichere, größtenteils submarine Kette, welche in den der Küste vorliegenden Inseln, in den felsigen Vorgebirgen der Provinz Coro und in der Sierra Aceite auf der Halbinsel Goajira westlich vom Golf von Maracaibo in ihren höchsten Spitzen hervortritt und an mehreren Punkten (Macanao, Copey, Aceite, San Luis) eine Höhe von 1000—1300 m ü. M. erreicht (vgl. Amerika, S. 460). Das dritte, völlig isolierte System ist das der Sierra Parima (s. d.) in der südöstlichen Provinz Guayana. Die Form der Tiefebene tritt in V. in eigentümlich ausgeprägtem Charakter auf in den Llanos und Sabanas. Die Llanos (s. d.) nehmen den vierten Teil des ganzen Gebiets der Republik ein und dehnen sich von dem südlichen Abfall der Küstengebirgskette und der Kordillere von Merida ununterbrochen bis zu den Urwäldern Guayanas. Eigentümlich sind dem Land niedrige Plateaus (mesas), von denen das von Guaribe im NW. des Staats Bermudez, welches sich 200—260 m ü. M. erhebt und sich von NO. nach SW. erstreckt, das bedeutendste ist. Im Zusammenhang mit diesem Plateau, auf welchem die Wasserscheiden zwischen den zahlreichen Flüssen liegen, die dem Antillenmeer, dem Orinoko und dem Golf von Paria zufließen, steht ein ganzes System weniger ausgedehnter Plateaus, die sich zwischen 225 und 390 m erheben und bis in die ehemaligen Provinzen Cumaná und Guarico reichen. Obgleich thätige Vulkane und eigentliche vulkanische Eruptionsmassen in V. nicht vorkommen, so sind doch Erdbeben nicht selten und mitunter höchst verderblich gewesen (z. B. für Carácas). Die **Bewässerung** ist sehr reich, und zwar sind acht Becken zu unterscheiden: das Gebiet des Orinoko, des Cuyuni (Essequibo), des Rio Negro, des Sees von Maracaibo, des Sees von Valencia, der Golfe von Cariaco und Paria und das maritime oder das der Küstenflüsse des Antillenmeers. Bei weitem das größte und wichtigste Becken ist das des Orinoko, zu welchem fast 4/7 des ganzen Landes gehören. Die **klimatischen Verhältnisse** anlangend, so nimmt die heiße Region (tierra caliente) in V. den weitaus größern Teil des Landes ein. Sie reicht bis zu ungefähr 700 m ü. M. und hat eine Durchschnittswärme von 26° C. Mehrere Punkte sind noch wärmer, wie La Guaira (29°), Puerto Cabello (28°) und Maracaibo (29° C.). Die gemäßigte Region (tierra templada) liegt zwischen 700 und 2000 m; die wärmsten Monate sind April und Mai (mit selten mehr als 25° C.), die kühlsten Dezember und Januar, in welchen die Temperatur am Morgen und Abend oft auf 15° C. sinkt. Die kalte Region (tierra fria) endlich beginnt in einer Höhe von 2200 m und reicht bis zur Schneegrenze, welche in V. zwischen 6 und 8° nördl. Br. in einer Höhe von 4520 m liegt, jedoch in kühlern Jahren 400 m tiefer sinkt. Die mittlere Temperatur beträgt hier 2—3° C. In den Llanos des Südens fällt die Regenzeit auf Mai bis Oktober, während im Gebirge zwar in allen Monaten Regen fällt, aber doch eine eigentliche, auf die Monate Juni bis November sich erstreckende Regenzeit sich geltend macht. Im allgemeinen ist das Klima in V. nicht ungesund zu nennen, was besonders von den höher gelegenen Gegenden gilt. Auch in der heißen Küstengegend tritt das gelbe Fieber nur selten auf und nie mit solcher Heftigkeit wie z. B. in manchen Küstenstädten Brasiliens. Die Ausdehnung der unbewohnbaren Tierra fria ist in V. nicht bedeutend, denn sie beschränkt sich auf die Sierra Nevada von Merida, deren höchste Gipfel sich kaum 60 m über die Schneelinie erheben. Die **Pflanzenwelt** ist infolge der klimatischen Unterschiede eine sehr reiche und mannigfaltige. In der heißen Region bietet die wilde Vegetation dieselbe Mannigfaltigkeit und Fülle dar wie in Kolumbien und Zentralamerika, besonders in den Urwäldern, die auch reich an Bau- und Nutzhölzern und offizinellen oder technisch wichtigen Gewächsen sind (Sassaparille, Kautschuk, Sassafras, Vanille, Tonkabohnen, Fieberrinde, verschiedene Gummi- und Harzarten, Farbstoffe, Tolubalsam). Die gemäßigte Region ist dem Gedeihen fast aller dem Menschen nützlichen Gewächse günstig und ganz besonders zur Kaffeekultur geeignet. Auch finden sich hier wie in dem angrenzenden Teil der kalten Region die besten Cinchona-Arten. Die Kultur des Weizens beginnt in einer Höhe von 540 m und reicht bis in die kalte Region hinein, indem sie erst in einer Höhe von 2925 m aufhört. Sievers unterscheidet im nordwestlichen Bergland vier Regionen: Palmenwälder oder Kakteen bis 1000 m, Farnwälder bis 1800 und 2000 m, Hochwald mit Cinchonas bis 2400 m und Grasfluren bis zu den Berggipfeln. In der Region der Llanos beschränken sich die Wälder auf die Flußläufe. Nicht weniger reich und mannigfaltig ist die **Fauna** und zwar sowohl an nützlichen als an schädlichen Tieren. Unter den letztern sind namentlich die Moskitos hervorzuheben, welche in den feuchten Flußthälern eine wahre Landplage und dem Wachstum der Bevölkerung mehr hinderlich sind als die Hitze und Fieberluft. Die Ströme und die Meeresküsten sind reich an Fischen.

**Areal und Bevölkerung.** Die Republik besteht seit 1881 neben dem Bundesgebiet (Carácas) aus 8 Staaten und 6 Territorien:

| Staaten rc. | QKilometer | QMeilen | Einw. 1886 | Auf 1 QKil. |
|---|---|---|---|---|
| Bundesgebiet (Carácas) . | 17 | 0,3 | 70078 | 4123 |
| Staaten: | | | | |
| Los Andes . . . . . . . | 41672 | 756,8 | 317195 | 7,6 |
| Bermudez . . . . . . . | 83572 | 1517,8 | 285377 | 3,4 |
| Bolivár . . . . . . . . | 220000 | 3995,4 | 57169 | 0,2 |
| Carabobo . . . . . . . | 7732 | 140,4 | 167499 | 21,7 |
| Falcon . . . . . . . . | 93815 | 1703,8 | 198260 | 2,1 |
| Guzmán Blanco . . . . | 87881 | 1596,0 | 515418 | 5,9 |
| Kolonie desgl. . . . . | 555 | 10,1 | 1599 | 2,9 |
| Lara . . . . . . . . . | 24085 | 437,4 | 245439 | 10,2 |
| Zamora . . . . . . . . | 74984 | 1361,8 | 245457 | 3,3 |
| Territorien: | | | | |
| Colon (kleinere Inseln) . | 431 | 7,8 | 137 | 0,3 |
| Goajira . . . . . . . . | 9348 | 169,8 | 36500 | 3,9 |
| Delta . . . . . . . . | 65700 | 1193,2 | — | — |
| Yuruari . . . . . . . . | 210200 | 3817,4 | 19852 | 0,1 |
| Alto Orinoco . . . . . | 310300 | 5635,3 | 38340 | 0,1 |
| Amazonas . . . . . . . | 236000 | 4286,0 | | |
| Zusammen: | 1466292 | 26629,3 | 2198320 | 1,5 |

Beim Areal sind indes 381,000 qkm eingeschlossen, die von den Nachbarstaaten Kolumbien, Brasilien und England (Britisch-Guayana) beansprucht werden, und innerhalb der auf der großen Karte von Südamerika in Stielers »Handatlas« angegebenen Grenzen mißt das Areal nur 1,043,900 qkm. Die Bevölkerung ist vorwiegend eine Mischlingsrasse, und Sambos sind zahlreicher als in andern südamerikanischen Staaten. Seit 1881 ist die Bevölkerung nur um 123,075 Seelen (5,93 Proz.) gestiegen. Es kamen damals 1064 Weiber auf 1000 Männer, und man zählte 34,916 Ausländer (11,544 Spanier, 8807 Süd-

amerikaner, 4041 Engländer, d.h. meistens Schwarze von den westindischen Inseln, 3237 Italiener, 1171 Deutsche 2c.). In den Territorien leben noch zahlreiche unabhängige Indianer (Indios bravos), meist Kariben. Staatskirche ist die römisch-katholische, doch sind andre Religionen geduldet. Seit 1870 besteht zwar Schulzwang, aber trotzdem wurden 1884 die meist von der Bundesregierung unterhaltenen Schulen und höhern Lehranstalten erst von 98,428 Schülern besucht. Es gab damals 2 Universitäten, eine polytechnische Schule, 5 Lehrerseminare, 33 höhere Schulen (Colegios) und 1794 Volksschulen.

Die materielle Thätigkeit der Bevölkerung ist durch die physikalische Beschaffenheit des Landes bedingt, welches in eine Zone des Ackerbaues, eine Zone der Weiden (Llanos) und eine Zone der Urwälder zerfällt. Außer den für den eignen Bedarf gebauten Hauptnahrungsgewächsen in der heißen und gemäßigten Zone (Mais, Kassawa, Banane, Pisang, Weizen und Kartoffel) sind die wichtigsten Erzeugnisse: Kaffee, von vorzüglicher Qualität, Kakao, der hier einheimisch ist, und Zuckerrohr, daneben Baumwolle, Tabak und Indigo. Überhaupt waren 1884: 345,000 Hektar bebaut, deren Ertrag man auf 28 Mill. Bolivares schätzte. An Vieh zählte man 1883: 2,926,733 Rinder, 3,490,563 Ziegen und Schafe, 291,603 Pferde, 906,467 Maultiere und Esel und 976,500 Schweine. Die Mineralschätze des Landes sind bedeutend, aber abgesehen von den Goldgruben von Yuruari (s. d.) und der von einer englischen Gesellschaft bebauten Kupfermine von Aroa sind dieselben meist vernachlässigt. Dies gilt selbst von den Kohlenlagern. Indes liefern die Salinen an der Küste (Araya) Salz und eine Lagune bei Luganilla auch Natron (Urao). Überhaupt hatten die Bergbauprodukte 1884 einen Wert von 22,3 Mill. Bolivares (davon Gold 16,2 Mill.). Hinsichtlich der Fabrik- und Manufakturthätigkeit steht V. weit hinter andern Ländern zurück, doch gibt es in Carácas Buchdruckereien, Maschinen- und Möbelfabriken, Seifenfabriken, und Stickereien in Blumen aus Federn werden geliefert. Der Handel hat sich in jüngerer Zeit bedeutend gehoben, doch fehlt es immer noch an Kunststraßen. Die erste Eisenbahn (von Tucacas nach den Kupfergruben von Aroa) wurde 1877 eröffnet. Im J. 1886 waren 164 km Eisenbahnen im Betrieb, 434 km im Bau; die Telegraphenleitungen hatten eine Länge von 4462 km, und die 162 Postämter beförderten 2,734,573 Gegenstände. Die Handelsflotte besteht (1883) aus 2492 Schiffen von 24,924 Ton. Gehalt, darunter 20 kleine Dampfschiffe. Der auswärtige Handel wird zum größten Teil durch die Häfen La Guaira, Puerto Cabello, Ciudad Bolivar (am Orinoko) und Maracaibo vermittelt und fast ausschließlich durch Fremde, unter denen die Deutschen die erste Stelle einnehmen. Die Einfuhr besteht vornehmlich aus Weizenmehl, Eisen- und Baumwollwaren, Modewaren, Glas und Porzellan, Maschinen, Papier, Wein, Bier, Droguen und erreichte 1886 einen Wert von 47,168,277 Bolivares, wovon 15,3 Mill. aus den Vereinigten Staaten, 9,7 aus England, 8,9 Mill. aus Deutschland. Die Ausfuhr hatte im gleichen Jahr einen Wert von 82,304,289 Bolivares, u. bei derselben nimmt Deutschland die vornehmste Stelle ein. Hauptartikel derselben waren: Kaffee (35,733,423 Bolivares), Gold (20,036,043), Kakao (8,447,986), Häute (6,573,058), Silbermünzen (4,442,707), Kupfererze (2,902,150 Bolivares), ferner Sabadillsamen, Baumwolle, Zucker, Farbstoffe u. dgl. Den Küstenhandel schätzte man 1884 auf 59,6 Mill. Bolivares. Französische Münzen, Maße und Gewichte sind seit 18. Juli 1872 die gesetzlich allein gültigen, und der Bolivar ist gleich 1 Frank. Der Peso venezolano (kurz Venezolano) = 100 Centavos = 5 Frank.

Staatsverfassung. V. war nach Auflösung der vormaligen Republik Columbia bis zum Jahr 1863 eine in Provinzen geteilte Republik. Nach dem Sieg der Föderalisten über die Unitarier (1863) ward V. in eine Bundesrepublik umgewandelt und durch die Urverfassung vom März 1864 konsolidiert. Der zunächst siegreiche Versuch der Unitarier (1868), die Regierungsgewalt an sich zu reißen, wurde schließlich durch den Diktator und spätern Präsidenten Guzman Blanco vereitelt. V. besteht seit April 1881 aus acht vereinigten Staaten (s. oben) und gewissen von der Bundesregierung verwalteten Territorien. An der Spitze der Exekutivgewalt steht ein Präsident, dessen Amtsdauer (durch die Verfassung vom 27. Mai 1874) auf zwei Jahre festgesetzt ist. Ihm zur Seite stehen ein Ministerium von sieben Mitgliedern und (seit 1879) ein alle zwei Jahre vom Kongreß gewählter Beirat von 16 Mitgliedern. Diesem Beirat steht die Wahl des Präsidenten aus seiner Mitte zu. Der Kongreß umfaßt einen Senat und ein Abgeordnetenhaus. Die Senatoren werden von den gesetzgebenden Körpern der einzelnen Staaten gewählt, während die Abgeordneten aus allgemeiner Volkswahl hervorgehen. Senatoren sowohl als Abgeordnete werden auf vier Jahre gewählt. Jeder der acht Staaten hat seine eigne Exekutive, Legislative und Gerichtsgewalt. Die Bundeseinnahmen beliefen sich 1887/88 auf 27,695,000 Bolivares (aus Zöllen 19,425,000), die Ausgaben auf 27,695,000 Bolivares. Die Bundesschuld belief sich 1. Jan. 1887 auf 106,301,945 Bolivares. Übrigens hat V. jahrelang seinen Gläubigern keine Zinsen gezahlt. Die stehende Armee besteht aus 6 Bataillonen Infanterie, einem Zug (54 Mann) Kavallerie und einer Kompanie Artillerie, zusammen etwa 2000 Mann. Bürger sind übrigens vom 18. bis 45. Jahr verpflichtet, in der Miliz zu dienen. An Kriegsschiffen besitzt V. 3 Dampfer, eine Goelette und ein Schulschiff. Die venezolanische Flagge hat drei Farben in horizontalen Streifen: Gelb, Blau und Rot (s. Tafel »Flaggen I«).

[Geschichte.] Die Küste von V. ward 1498 von Kolumbus entdeckt und 1499 von Vespucci und Hojeda nach einem auf Pfählen erbauten Dorf bei dem jetzigen Coro V. (»Kleinvenedig«) benannt. Doch hieß es auch (im Gegensatz zu den neuentdeckten Inseln) Tierra Firma oder Castilla del Oro (»goldenes Kastilien«). 1528 ward es von Karl V. dem reichen Augsburger Bankhaus Welser zum Pfand für seine Schulden als span. Lehen abgetreten, aber von diesem durch rohe Landsknechte unter Ambrosius Alfinger schrecklich bedrückt und ausgesogen, so daß der Kaiser 1545 es wieder an sich nahm und 1550 das spanische Generalkapitanat Carácas daraus bildete. Bereits 1810 sagte sich V. von dem Mutterland los und proklamierte 5. Juli 1811 seine Unabhängigkeit als Konföderation von V. Zweimal, 1811 und 1814, ward es von den Spaniern wieder unterworfen, zweimal von Bolivar (s. d.) wieder befreit und durch die Verfassung vom 17. Dez. 1819 mit Neugranada und Quito zu dem Bundesstaat Kolumbien (s. d.) vereinigt, von dem sich V. aber 1830 wieder losriß, um fortan einen selbständigen Staat in Form einer in mehrere Provinzen geteilten Republik zu bilden. Der erste Präsident der neuen Republik V. war José Antonio Paez, dessen Thätigkeit vornehmlich die Erhaltung von Ruhe und Ordnung zuzuschreiben war. Der zweite Präsident war

(seit 1835) Vargas, dem Paez 1839 wieder folgte. Unter Carlos Soublette wurde 20. April 1843 eine Reform der Verfassung vom 14. Sept. 1830 bewirkt und durch den Madrider Vertrag vom 30. März 1845 die Unabhängigkeit der Republik V. von Spanien anerkannt. Mit Ausnahme eines kurzen Bürgerkriegs 1835 genoß die Republik innern Frieden; 1846 aber brach ein Rassenkrieg zwischen der weißen und farbigen Bevölkerung aus, den Paez, mit diktatorischer Gewalt versehen, zwar unterdrückte, infolge dessen aber durch Paez' Einfluß José Tadeo Monagas 20. Jan. 1847 Präsident ward. Derselbe verfuhr jedoch äußerst willkürlich, ließ, als sich herausstellte, daß die Mehrheit im Kongreß gegen ihn zu stimmen beabsichtigte, die Abgeordneten unter Blutvergießen auseinander treiben, nahm den edlen Paez, der ein Pronunciamiento gegen den Präsidenten erließ, gefangen und zwang denselben, im Juli 1850 das Land zu verlassen und sich nach New York zurückzuziehen. Am 20. Jan. 1851 trat Gregorio Monagas, der Bruder des abgetretenen Präsidenten, an die Spitze des Staats. Schon 25. Mai brach indessen eine förmliche Revolution gegen die sogen. Dynastie Monagas aus, und 7. Juni erklärte sich Cumaná für unabhängig von V. und für eine Föderativregierung, der sich nun die Provinzen Coro, Maracaibo und Margarita anschlossen. Es gelang jedoch den energischen Maßregeln Monagas', mit Hilfe der Liberalen oder Föderalisten den Aufstand der Oligarchen (Konservativen) zu unterdrücken. Zur Präsidentschaft wurde 1855 wieder Tadeo Monagas gewählt. Zu Anfang März 1858 erhob der General Juliano Castro in Valencia die Fahne des Aufstandes, der sich schnell über Puerto Cabello, Cumaná und Barquisimeto verbreitete. Schon 12. März bedrohte Castro Carácas; doch kam es zu keinem Blutvergießen, da der Präsident Monagas sich zur Abdankung bequemte. Castro zog darauf 18. März in Carácas ein und errichtete eine provisorische Regierung, an deren Spitze er selbst trat. Auf 5. Juli wurde ein Nationalkonvent nach Valencia berufen, um dem Land eine neue Konstitution zu geben, welche 29. Jan. 1859 verkündigt wurde, aber den Zwiespalt zwischen den Parteien nicht beendigte. Bald brachen neue Unruhen aus. Im August ward General Castro gestürzt und auf dem im April 1860 zusammentretenden Kongreß Tovar zum Präsidenten, Gual zum Vizepräsidenten gewählt. Aber schon im August veranlaßten die Föderalisten neue Unruhen, und nachdem Tovar die Präsidentschaft niedergelegt hatte, ward im August 1860 Paez als Diktator ausgerufen. Da die Föderalisten auch jetzt noch bei ihrem Widerstand gegen die neue Regierung beharrten, so dauerte der Bürgerkrieg fort. Am 23. März 1863 kam endlich zu Cocha bei Carácas zwischen den Föderalisten und der Regierungspartei ein Friedensvertrag zu stande, wonach aus jeder Provinz vier (von jeder Partei zwei) Repräsentanten zur Wahl eines neuen Präsidenten einberufen werden sollten. Nachdem Paez infolge dieser Konvention zurückgetreten, versammelten sich diese Repräsentanten 17. Juni 1863 zu Vittoria und erwählten den General Falcon, das Haupt der Föderalisten, zum provisorischen Präsidenten, den General Blanco aber zum Vizepräsidenten. Falcon zog 24. Juli in Carácas ein, berief zur Einsetzung einer legalen Regierung auf 10. Dez. eine Konstituierende Versammlung, welche die neue Föderativverfassung vom 28. März 1864 ausarbeitete, durch welche V. in einen Staatenbund (Vereinigte Staaten von V.) verwandelt wurde, und ward auf dem Kongreß in Carácas im März 1865 wieder zum Präsidenten erwählt. V. hatte nun einige Jahre Ruhe, ohne jedoch die Zerrüttung seiner Finanzen beseitigen zu können. Im Februar 1868 brach wieder eine weitverzweigte Revolution auf Anstiften der Unitarier oder Konservativen aus, welche Falcon veranlaßte, aus Carácas zu fliehen. Im Juli bemächtigte sich der aufständische General Monagas der Hauptstadt Carácas und wurde 4. Okt. zum Präsidenten gewählt, starb aber schon 18. Nov. An seine Stelle trat vorläufig der General Pulgar. Der Bürgerkrieg schwankte, das Land schrecklich verwüstend, unentschieden hin und her, bis der General Antonio Guzman Blanco, ein Anhänger der föderalistischen Partei, nach wechselvollen Kämpfen im April 1870 sich in der Hauptstadt Carácas zum provisorischen Präsidenten der Republik erklärte. Guzman Blanco ward auf die Zeit vom 20. Febr. 1873 (bis dahin hatte er diktatorische Gewalt ausgeübt) bis 20. Febr. 1877 zum Präsidenten der Republik erwählt. 1874 ward eine neue Verfassung vereinbart. Der neue Präsident führte ein kräftiges Regiment. Wenn er auch der durch die ungeheure, auf leichtsinnige Art kontrahierte Schuldenlast verursachten Finanznot nicht ganz abhelfen konnte, so begann er doch die Zinsen der auswärtigen Schuld, die viele Jahre gar nicht entrichtet worden waren, wieder zu bezahlen, trat den Anmaßungen der Geistlichkeit mit Energie entgegen, hob 1874 die Klöster auf, ließ 9. Mai 1876 durch den Kongreß sogar die Konstituierung einer Nationalkirche von V. beschließen und beendigte den Konflikt mit den Niederlanden, deren Schiffen er die Häfen von V. wegen des von Curassao aus betriebenen Schmuggels verboten hatte, auf ehrenvolle Weise. Ihm folgte 20. Febr. 1877 General Alcantara und nach dessen Tod (November 1878) provisorisch der Präsident des höchsten Bundesgerichts, Jacinto Gutierrez. Darauf ward der Unitarier General Valera zum Präsidenten gewählt, aber schon im Februar 1879 von den Föderalisten gestürzt, die im Mai Guzman Blanco zum Präsidenten erhoben. Blanco regierte bis 1884 und nach der kurzen Präsidentschaft des Generals Crespo (1884—86) wieder bis August 1887, worauf er die Präsidentschaft an Lopez abgab und die Gesandtschaft in Paris übernahm. 1888 ward Rojas Paul zum Präsidenten erwählt. Vgl. Wappäus, Die Republiken von Südamerika, Abt. 1 (Götting. 1843); M. Tejera, Mapa de los Estados Unidos de V. (Par. 1876); Derselbe, V. pintoresca (1877, 2 Bde.) und Compendio de la historia de V. (1875); Spence, The land of Bolivar (Lond. 1877); Sachs, Aus den Llanos (Leipz. 1878); »Statistischer Jahresbericht über die Vereinigten Staaten von V.« (offiziell, Carácas 1887); Cazeneuve und Harani, Les États-Unis de V. (Par. 1888); Sievers, Venezuela (Hamb. 1888); Baralt und Urbaneja, Historia de V., 1498—1831 (Carácas 1865); Oviedo y Banor, Historia de la conquista y poblacion de la provincia de V. (Madr. 1885, 2 Bde.).

**Veni**, boliv. Departement, s. Beni.

**Venia** (lat.), Erlaubnis, Verzeihung. V. aetatis, »Jahrgebung«, der Akt, wodurch einem Minderjährigen die Rechte des Volljährigen verliehen werden (s. Alter, S. 420); V. docendi, V. legendi, das Vorlesungsrecht (für Universitätslehrer).

**Veni creātor Spiritus** (lat.), ein alter Kirchengesang, zur Pfingstzeit, aber auch bei Papstwahlen und andern feierlichen Gelegenheiten gesungen. Er wird auf Karl d. Gr. zurückgeführt. Luther übersetzte ihn: »Komm Gott, Schöpfer, Heil'ger Geist«.

**Veni sancte Spiritus** (lat.), eine um das Jahr

1000 entstandene Sequenz, die dem König Robert von Frankreich zugeschrieben wird. Die protestantische Kirche besitzt sie in der Übersetzung: »Komm, Heiliger Geist rc.«

**Veni, vidi, vici** (lat.), »ich kam, sah, siegte«, Ausspruch Julius Cäsars nach seinem Sieg über Pharnakes bei Zela (s. Cäsar, S. 840).

**Venlo**, früher befestigte Stadt in der niederländ. Provinz Limburg, an der Maas, Knotenpunkt der Niederländischen Staatsbahnlinien Maastricht-V., Breda-V. und Nimwegen-V. sowie der Preußischen Staatsbahnlinien V.-Wesel-Haltern, V.-Kaltenkirchen-Kempen und -Viersen, hat eine große kath. Kirche, ein schönes Rathaus, eine Industrie- und Zeichenschule, Fabrikation von Nähnadeln und Zigarren, Geneverbrennerei, Handel, Schiffahrt und (1888) 10,815 Einw. Auf dem rechten Ufer der Maas liegt noch das Fort Ginkel; die übrigen Forts in der Nähe der Stadt sind geschleift. — V. war zu Anfang des Mittelalters ein Flecken, den Renald II., Herzog von Geldern, 1343 vergrößerte und mit städtischen Privilegien beschenkte. Bei der Belagerung durch Karl V. 1543 erhielt die Stadt sehr günstige Bedingungen (Akkord von V.). 1568 ward sie von den Niederländern erobert, denen sie der Herzog von Parma aber bald wieder abnahm. Prinz Friedrich Heinrich von Oranien eroberte sie 1632, verlor sie aber bald wieder an den Kardinal-Infanten, worauf sie bis zum Westfälischen Frieden in der Gewalt der Spanier blieb. 1702 wurde V. von den Alliierten erobert und verblieb im Frieden von Baden dem Haus Österreich, 1715 aber kam es durch den Barrieretraktat an die Niederlande. Nachdem 26. Okt. 1794 die Franzosen V. erobert hatten, wurde es 1801 mit Frankreich vereinigt, kam aber durch den Pariser Frieden 1814 an die Niederlande zurück. 1830 fiel es an Belgien, aber beim Frieden von 1839 wieder an die Niederlande.

**Venn, das Hohe** (Veen, Fenn), ein Plateau voller Torfmoore und ohne Gipfel, liegt im preußischen Regierungsbezirk Aachen, besonders in den Kreisen Eupen, Montjoie und Malmedy, reicht aber mit seinen Verzweigungen noch in die Kreise Aachen und Düren hinein, woselbst es mit einem scharfen Rand zum nördlichen Tiefland abfällt, während es im O. und SO. zur Eifel (s. d.) übergeht. Das H. V. in engster Bedeutung, mit den Quellen der Helle und Roer, umfaßt das zusammenhängende Torfmoor, das sich von den Dörfern Lammersdorf und Rötgen im N. bis nahe zur Warche im S. zieht, 28 km lang, 6—12, im S. sogar 18 km breit ist und mit seinem südlichen Teil auch nach Belgien übertritt. An seiner östlichen Seite liegt die Stadt Montjoie, von wo Straßen nach Aachen und Eupen durch diese wüste und unwirtbare, oft wochenlang in Nebel gehüllte Moorfläche gehen. Der höchste Punkt ist die Botrange (695 m). Außerhalb der Moore gibt es große Waldungen und Weidestriche. Am Nordfuß des Hohen Venn liegt das Steinkohlengebirge von Aachen in zwei Becken, an der Inde (Eschweiler) und Wurm; mit letzterm steht das Kohlenbecken von Alsdorf und Höngen in Verbindung.

**Venne**, Adriaan van de, niederländ. Maler, geb. 1589 zu Delft, wurde 1625 Mitglied der Malergilde im Haag, deren Dekan er 1638—40 war, und starb daselbst 12. Nov. 1662. Nach dem Vorbild von Jan Brueghel dem ältern und unter dem Einfluß des Esaias van de Velde malte er Landschaften mit Figuren in glänzender Färbung (z. B. der Sommer und Winter, im Museum zu Berlin; die Kirmes, im Reichsmuseum zu Amsterdam; das Waffenstillstandsfest, im Louvre zu Paris; das Fest vor einem Schloß, in der Galerie zu Kassel), aber auch Grisaillen mit Jagdszenen, Reiterzügen rc. Sein Hauptwerk ist die Seelenfischerei katholischer und protestantischer Geistlicher, im Reichsmuseum zu Amsterdam. Er war auch Dichter.

**Venös** (lat.), die Venen betreffend; aderreich.

**Venosa**, Stadt in der ital. Provinz Potenza, Kreis Melfi, Bischofsitz, hat ein altes Kastell, eine Kathedrale, eine ehemalige Abtei, Santa Trinità (auf dem Grund eines Hymenäustempels, mit Grabmonument der Alberada, ersten Gemahlin Robert Guiscards), alte jüdische Katakomben und (1881) 8014 Einw. V. ist das alte Venusia, der Geburtsort des Horaz.

**Venosität**, ein Zustand, bei welchem das arterielle Blut dem venösen gleicht, besonders nicht hinreichend von Kohlensäure befreit ist.

***Vent.***, bei botan. Namen Abkürzung für E. P. Ventenat, geb. 1757, gest. 1805 als Professor in Paris. Beschrieb neuere unbekannte Pflanzen.

**Venta**, in Spanien ein einzeln an der Heerstraße stehendes Gasthaus. Dann auch (zusammengezogen aus ital. vendita) s. v. w. Loge der Karbonari (s. d.).

**Ventil** (v. lat. ventus, Wind), mechanische Vorrichtung zum Verschließen und Öffnen von Durchgängen, um Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase beliebig einzuschließen oder fortzuleiten. Gewöhnlich nennt man speziell Ventile diejenigen Verschlußorgane, welche sich behufs Durchlassens der Flüssigkeit von der zu verschließenden Öffnung (dem Ventilsitz) abheben und sich somit von den Schiebern, Kolben und Hähnen unterscheiden, die von der Öffnung weggeschoben werden, um den Durchgang der Flüssigkeit zu gestatten. Die Ventile können deshalb zum Unterschied von Schiebern, Kolben und Hähnen ihre Bewegung durch das durchzulassende, bez. abzusperrende Medium selbst erhalten, dessen Überdruck von der einen Seite (in Fig. 1 u. 2 von untenher) sie vom Sitz abhebt, also öffnet, während sie einem auf Schluß wirkenden Druck (in Fig. 1 u. 2 von oben) widerstehen (selbstthätige Ventile). Anderseits können sie aber auch durch äußere Kräfte mittels Stangen (Ventilstangen, Ventilspindeln) bewegt werden (Steuerventile, Absperrventile). Erstere Wirkung findet man namentlich bei Pumpen und Gebläsen (s. d.), letztere bei Ventildampfmaschinen (s. Dampfmaschine) und andern ähnlich wirkenden Kraftmaschinen sowie überhaupt überall da, wo Ventile zur willkürlichen Absperrung von Flüssigkeiten benutzt werden. Die Ventile haben entweder eine drehende oder eine geradlinige Bewegung. Im erstern Fall (Fig. 1) heißen sie Klappen oder Klappenventile, im letztern (Fig. 2) Hubventile oder kurzweg Ventile. Die Klappen drehen sich um eine Achse, die entweder durch ein wirkliches Scharnier gebildet, oder, wie in Fig. 1, durch die Biegsamkeit des Klappenmaterials ersetzt wird. Sie werden im Gegensatz zu den andern Ventilen selten ganz aus Metall (Messing, Rotguß, Eisen) hergestellt, sondern entweder an den Sitzflächen mit Leder oder Gummi ausgerüstet, oder noch häufiger ganz aus Leder und Gummi gemacht und nur zum Zwecke größerer Steifigkeit und Schwere mit Metallplatten armiert. Fig. 1 zeigt ein Klappenventil der letztern Art. In dem Ventilkasten g ist auf einem eingeschobenen Hohlkörper (Ventilsitz) eine aus Leder oder Kautschuk geschnittene Klappe k, welche mit beiderseits anliegenden und durch eine Schraube verbundenen Eisenplatten armiert ist, mittels Stifte oder Schrauben s so befestigt, daß sie durch eine von untenher einströmende Flüssigkeit aufgeklappt wird, einer umgekehrt wirkenden Flüssigkeit aber den Weg

versperrt. Macht man die Klappen nur aus Leder, Gummi oder Filz, so versieht man die Ventilsitze zur Stützung der Klappen mit Gitterwerk. Doch sind derartige Ventile nur für geringen Druck verwendbar. Überhaupt werden die Klappen nur da angewendet, wo die Flüssigkeit selbst das Öffnen und Schließen zu besorgen hat. — Die Hubventile werden meist aus Messing, Rotguß oder Eisen und ihre Sitze aus gleichem Material oder aus Weißguß hergestellt. Sie werden in der Regel auf die Sitze dicht aufgeschliffen, seltener mit einer elastischen Zwischenlage (Leder, Holz, Gummi) versehen. Die gewöhnlichste Form der Hubventile, das **Tellerventil**, zeigt Fig 2. Der eigentliche Ventilkörper oder der Teller k ist auf den im Ventilgehäuse angebrachten Sitz s dicht aufgeschliffen und kann von untenher angehoben werden, wobei er sich mit den Lappen f an der Innenfläche des Sitzes geradlinig führt. Ein mit dem Gehäuse irgendwie verbundener Anschlag a begrenzt den Hub. Die Sitzfläche, d. h. die Fläche, in welcher das V. den Sitz berührt, kann eben, kegel- oder kugelförmig sein, wonach man **Kegelventile** ꝛc. unterscheidet. In der vorliegenden Form ist das V. als selbstthätiges V. verwendbar. Fig. 3 zeigt ein einfaches Absperrventil. a Ventilgehäuse, b Sitz, c V. mit Führungslappen d. Mit c drehbar, aber nicht verschiebbar verbunden ist die Ventilspindel e, welche man durch Drehen am Handrad f auf- oder niederschrauben kann, wodurch c geöffnet oder geschlossen wird. Bei g ist die Spindel durch eine Stopfbuchse abgedichtet. Selbstthätig wirkende Ventile müssen der Flüssigkeit einen möglichst großen Durchgangsquerschnitt bei möglichst geringem Hub darbieten, damit bei dem Wechsel der Bewegungsrichtung der Flüssigkeit ein möglichst schneller Ventilschluß stattfindet. Deshalb müssen entweder hinreichend große Ventile nach Fig. 1 und 2 oder, wo diese als Einzelventile zu groß werden würden, deren mehrere oder besondere Konstruktionen mit vermehrtem Durchgangsquerschnitt angewendet werden (**Ringventile, mehrsitzige Ventile**), welche im wesentlichen darauf beruhen, daß ein ringförmiger Ventilkörper sowohl an der innern als an der äußern Peripherie eine Durchlaßfläche darbietet und deshalb für die gleiche Größe derselben eines geringern Hubes bedarf als ein Tellerventil von gleichem Durchmesser, welches ja nur am äußern Umfang Durchgang gewährt. Von derartigen Ventilen hat sich als besonders zweckmäßig für größere Pumpen das Tometschekſche V. bewährt (Fig. 4), bestehend aus einem im Ventilkasten a angebrachten mehretagigen Sitzgerüst b, welches mehrere ringförmige Öffnungen cc, dd, ee hat, die durch Ringventile ff, gg, hh geschlossen werden. — Steuerventile für Dampfmaschinen ꝛc. müssen möglichst leicht beweglich sein, was man durch Entlastung erreicht. Während es nämlich einer großen Kraft bedarf, um ein gewöhnliches Tellerventil (Fig. 2) dem Flüssigkeitsdruck entgegen anzuheben, da es dem Druck eine große Fläche darbietet, so wirkt der Druck bei dem in Fig. 5 dargestellten entlasteten V. nur auf eine der Projektion der beiden Sitzflächen o und c entsprechende Fläche.

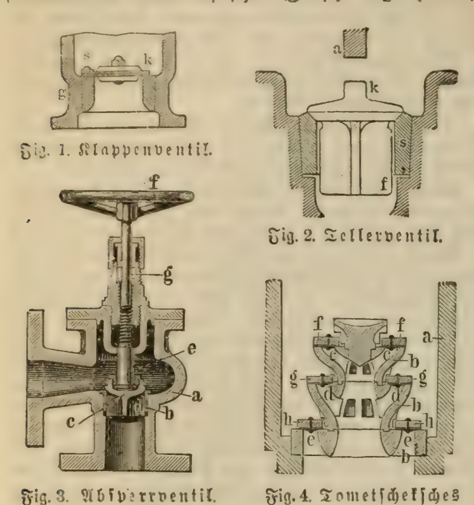


Fig. 1. Klappenventil.
Fig. 2. Tellerventil.
Fig. 3. Absperrventil.
Fig. 4. Tometſchekſches Ventil.

Der Ventilkörper a ist hier rohrförmig gestaltet (**Rohrventil**) und wird an der Stange s bewegt. Die Flüssigkeit tritt beim Öffnen von a sowohl zwischen den Sitzflächen o und c als auch durch die Rohrhöhlung hindurch. Andre entlastete Ventile sind das **Puppen-** oder **Dockenventil** und das **Glockenventil**. Vgl. **Reuleaux**, Der Konstrukteur (4. Aufl., Braunschw. 1882); v. **Reiche**, Maschinenfabrikation (Leipz. 1876); **Pinzger**, Maschinenelemente (2. Aufl., das. 1883).

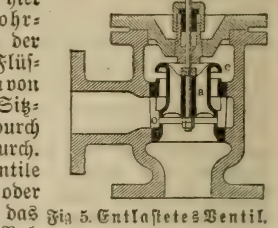


Fig. 5. Entlastetes Ventil.

Bei **Blasinstrumenten** heißen Ventile mechanische Vorrichtungen, welche dem Wind einen Weg verschließen oder öffnen. Über die Bedeutung der Ventile der **Blechblasinstrumente** vgl. **Pistons**. Die Ventile der **Orgel** sind zu unterscheiden in solche, welche durch den Orgelwind selbst geöffnet und geschlossen werden, und solche, die wie die Pistons durch Federdruck in einer Ruhelage gehalten und durch einen Hebelmechanismus bewegt werden. Ventile der ersten Art sind die Pumpenventile des Gebläses, nämlich die **Saug-** oder **Schöpfventile** der Bälge und die **Kropfventile** nach den Kanälen hin. Dagegen werden die **Spielventile**, die dem Winde den Zugang zu den Pfeifen öffnen, durch eine Hebelvorrichtung bewegt, deren letztes Glied eine Taste der Klaviatur ist.

**Ventilation** (lat.), Lufterneuerung in geschlossenen, bewohnten Räumen zur Beseitigung der Verunreinigungen der Luft durch den Atmungsprozeß oder durch die Thätigkeit der Bewohner. Bei der Verunreinigung der Luft durch den Atmungsprozeß kommen vorzüglich die organischen Substanzen in Betracht, welche in der ausgeatmeten Luft enthalten sind und sich sehr bald durch den Geruch bemerkbar machen. Da diese Substanzen nicht quantitativ bestimmbar sind, so beurteilt man die Beschaffenheit der Zimmerluft nach dem Kohlensäuregehalt derselben, da die durch den Atmungsprozeß hervorgerufene Kohlensäureausscheidung zu den übrigen Exhalationen in einem bestimmten Verhältnis steht. Allgemein macht eine Luft den Eindruck, daß sie verunreinigt sei, sobald der Kohlensäuregehalt durch Atmungsluft 0,6 pro Mille beträgt. Da nun in der freien Luft bereits 0,4 pro Mille Kohlensäure enthalten sind und von einem Erwachsenen stündlich 20 Lit. Kohlensäure ausgeatmet werden, so müssen in dieser Zeit mindestens 100 cbm Luft pro Kopf und Stunde in einen bewohnten Raum eingeführt werden, wenn die erwähnte Grenze nicht überschritten werden soll. Dabei spielen die nähern Verhältnisse der bewohnten Räume selbstverständlich

eine große Rolle, und man wird z. B. für Krankensäle unbedingt eine viel stärkere V. fordern müssen als für eine Kirche. Modifiziert wird das Ventilationsbedürfnis außerdem durch die spontane V., welche ohne weiteres Zuthun durch die Poren der Wände, durch Fugen und Risse erfolgt, und Morrin verlangt mit Rücksicht auf diese, daß folgende Luftmengen pro Kopf und Stunde künstlich durch besondere Ventilationsvorrichtungen eingeführt werden:

| | | |
|---|---|---|
| Krankenhäuser für gewöhnliche Kranke . . . | 60—70 | cbm |
| „ für Verwundete und Wöchnerinnen . . . . . . . . . | 100 | - |
| „ bei Epidemien . . . . . . . | 150 | - |
| Gefängnisse. . . . . . . . . . . . . . . | 50 | - |
| Gewöhnliche Werkstätten . . . . . . . . . | 60 | - |
| Kasernen bei Tag . . . . . . . . . . . | 30 | - |
| „ bei Nacht . . . . . . . . . . . | 40—50 | - |
| Versammlungsräume zu kürzerm Aufenthalt | 30 | - |
| „ zu längerm Aufenthalt | 60 | - |

Durch die künstliche Beleuchtung wird der Kohlensäuregehalt der Luft in bewohnten Räumen ganz erheblich gesteigert; allein hier hat die Kohlensäure keineswegs die Bedeutung wie dort, wo sie lediglich Produkt der Atmung ist, und das Ventilationsbedürfnis würde hier in viel geringerm Maß mit dem Kohlensäuregehalt der Luft steigen, wenn nicht mit intensiver Beleuchtung eine so starke Erwärmung (z. B. in Theatern) verbunden wäre, daß hier mehr als an irgend einem andern Ort eine kräftige V. geboten erschiene.

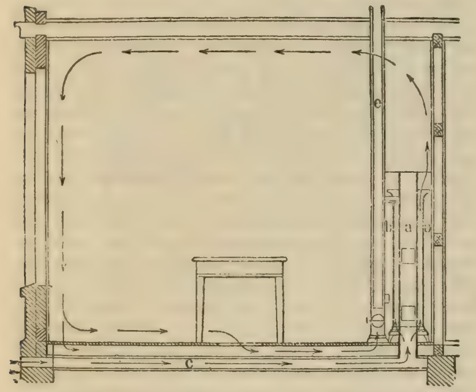
Die spontane oder natürliche V. ist sehr viel stärker, als man gewöhnlich annimmt. In einem Arbeitszimmer von 75 cbm Rauminhalt wurden bei —1° im Freien und 18° im Zimmer in einer Stunde 75 cbm Luft ausgewechselt; als aber Thür- und Fensterritzen verklebt waren, sank der Luftaustausch unter sonst gleichen Verhältnissen auf 54 cbm. Bei einem Temperaturunterschied von 20° betrug der Luftwechsel 95 und bei 4° Differenz 22 cbm. Dazu kommt nun überdies der Luftwechsel beim gelegentlichen Öffnen der Fenster und Thüren, und man kann daher annehmen, daß unter gewöhnlichen Verhältnissen bei einigermaßen geräumigen Wohnstuben, in welchen nicht zu viel Menschen verweilen, eine besondere Ventilationsvorrichtung nicht unbedingt nötig sei. Von der Wirkung eines geöffneten Fensters darf man sich keine übertriebenen Vorstellungen machen. Bei Öffnung eines Fensterflügels von 8 QFuß Fläche stieg der Luftwechsel, der bei einer Temperaturdifferenz von 4° und bei geschlossenem Fenster nur 22 cbm betragen hatte, auf 42 cbm. Das Öffnen des Fensters wirkte also noch nicht so intensiv auf die Beförderung des Luftwechsels wie bei verklebten Fugen eine Temperaturdifferenz von 19°. Daraus folgt, daß von einer V. durch Fenster und Thüren bei vollkommen ruhiger Luft überhaupt nur die Rede sein kann, wenn eine genügende Temperaturdifferenz vorhanden ist, und ferner, daß die Größe des Luftwechsels in gewissem Grad von den Temperaturdifferenzen abhängig ist.

Die überraschende Höhe der spontanen V. erklärt sich in erster Linie aus der Porosität der Wände. Die Ventilationsgröße beträgt für 1 qm und 1° R. Temperaturdifferenz pro Stunde bei Wänden von Sandstein 1,69, Kalkbruchstein 2,32, Backstein 2,83, Kalktuffstein 3,64 und von Lehmstein 3,21 cbm, wobei die größere Durchgängigkeit der Kalkbruchsteinmauern gegenüber den Sandsteinmauern auf Rechnung der verwendeten Mörtelmenge, die bei erstern ungleich größer war, zu stellen ist. Der Mörtel ist ein überaus poröses Material, und bei Mauern aus Bruchsteinen fällt ihm der größte Teil der natürlichen V. zu. Die Durchgängigkeit des Mauerwerkes wird wesentlich beeinflußt durch die Art seiner Bekleidung und zwar in folgender Stufenfolge: Kalkanstrich, Anstrich mit Leimfarbe, ordinäre Tapete, Glanztapete (welch letztere beide die Durchgängigkeit um so mehr verringern, mit je dichterm Klebstoff sie befestigt sind), Ölfarbenanstrich, welcher in neuem Zustand den Luftwechsel völlig aufhebt. Feuchtigkeit beeinträchtigt die Durchgängigkeit wesentlich und zwar um so mehr, je enger die Poren des Baumaterials sind. Sehr erheblich beeinflußt ferner der Wind die natürliche V. Bei einigermaßen stark bewegter Luft preßt der Wind, welcher die Mauer trifft, reichlich Luft durch dieselbe in die Zimmer hinein, während die saugende Kraft des Windes zur Geltung kommt, wenn er in bestimmter Richtung die Mauern bestreicht. Diese Momente sind aber von so schwankender Bedeutung, daß sich kaum mit denselben rechnen läßt, und noch viel weniger eignen sie sich zur praktischen Verwertung, wenn man nicht mehr oder weniger komplizierte Apparate anwenden will, die selten leisten, was man sich von ihnen verspricht. Nur die Saugapparate verdienen unter Umständen größere Beachtung. Die natürliche V. wird erhöht durch die gewöhnlichen Heizapparate. Der vom Zimmer aus geheizte Ofen verbraucht viel Luft, die er zunächst dem Zimmer entnimmt, und auch wenn das Feuer im Ofen erloschen ist, wirkt der warme Schornstein, solange eine Klappe oder luftdichte Ofenthür geschlossen wird, saugend und erzeugt eine anscheinend lebhafte V. Über die Größe derselben hat man sich ebenso übertriebenen Vorstellungen hingegeben wie über den Wert des Öffnens der Fenster. Pettenkofer fand, daß in dem Zimmer, in welchem bei 19° Temperaturdifferenz in einer Stunde 75 cbm Luft durch die Zimmerwände eindrangen, der Luftwechsel auf 94 cbm stieg, als unter sonst gleichen Verhältnissen ein lebhaftes Feuer im Ofen brannte. Der Ventilationseffekt des Ofens betrug also nur 19 cbm und ist mithin fast bedeutungslos, wenn es sich um ein Zimmer handelt, in welchem für eine größere Anzahl von Menschen die Luft rein erhalten werden soll. Der Wert des Ofens aber sinkt noch mehr herab, wenn man erwägt, daß die durch Fenster, Thüren und Mauerwerk für die verbrauchte eindringende frische Luft größtenteils auf direktestem Weg dem Feuer zuströmt und für die Verbesserung der Zimmerluft ganz und gar verloren geht. Für künstliche V. sind sehr verschiedene Systeme angegeben worden, indem man sich teils auf die Benutzung der Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenluft beschränkte, teils die verdorbene Luft abzusaugen versuchte (Aspirationssystem) oder aber frische Luft auf mechanischem Weg in die Zimmer einführte (Pulsionssystem). Auch hat man beide Systeme miteinander kombiniert. Bei der Porenventilation erweitert sich der Zuführungskanal für frische Luft zu einer großen porösen Ausströmungsfläche, welche die frische Luft an das Zimmer abgibt, ohne daß eine Empfindung von Zug entsteht.

In ausgiebiger Weise wird die V. durch die Zentralluftheizung bewirkt, wenn die Öffnungen für das Zuströmen der frischen warmen und das Abströmen der verbrauchten Luft so gelegen sind, daß das ganze Zimmer von dem Luftwechsel betroffen wird. Der Ausflußkanal wird bis über das Dach geführt und dort mit einem Saugapparat versehen. Ganz verwerflich ist es, bei der Luftheizung die Zimmerluft wieder in die Heizkammer zu leiten und sich hinsichtlich des Luftwechsels völlig auf die spontane V. zu

verlassen. In welcher Weise Zentralluftheizung sowie auch Kamin- und Ofenheizung für die V. nutzbar gemacht werden können, s. Heizung. Für den Abfluß der verbrauchten Luft bringt man auch hier Kanäle an, wie sie eben beschrieben wurden.

Wo die durch Temperaturdifferenz herbeizuführende V. nicht ausreicht, preßt man mit Hilfe eines durch einen Motor bewegten Ventilators Luft in einen Kanal, aus welchem sie durch mehrere kleine Öffnungen in Mantelöfen tritt, um genügend erwärmt in das Zimmer zu strömen. Bei sehr großer Kälte passiert die Luft noch vor dem Eintritt in den Ventilator einen Heizapparat. Die verdorbene Luft läßt man entweder ohne weiteres Zuthun durch die Poren des Mauerwerkes, durch Fugen und Ritzen an Fenstern und Thüren entweichen, oder man leitet sie durch Kanäle, welche in den Wänden liegen, in einen gemeinsamen Schornstein. Die Pulsionsmethode kann sich nur in Verbindung mit einer kräftigen Aspiration wirksam erweisen und ist besonders anwendbar, wo es sich nur um Zuführung frischer, aber nicht vorher erwärmter Luft handelt. Die Erwärmung der Luft ist immer mißlich, weil man im stande sein muß, die



Ventilationseinrichtung mit Aspiration.

Temperatur nach den Jahreszeiten beliebig zu verändern. Man hat zur Konstruktion einer Mischkammer seine Zuflucht genommen und in dieser die heiße Luft aus der Heizkammer der Zentralluftheizung mit frischer kalter Luft gemischt. Aus der Mischkammer muß die Luft mit einer Temperatur von wenigstens 25—30° abströmen, weil sie auf ihrem Weg zum Zimmer noch viel Wärme verliert; ihre Eintrittsgeschwindigkeit soll nur zwischen 0,5—1 m pro Sekunde schwanken, weil dann am wenigsten Belästigung entsteht. Die Pulsionsmethode ist fast nur in großen Versammlungslokalen und in Theatern zur Anwendung gekommen, um die frische Luft den einzelnen Sitzen zuzuführen. Von andrer Seite ist sie zwar auch für Hospitäler empfohlen worden, doch hat die Erfahrung hierüber noch nicht entschieden.

Bei der Aspirationsmethode sucht man die verunreinigte Luft fortzuschaffen und überläßt es der natürlichen V., das erforderliche Quantum frischer Luft eintreten zu lassen, oder man bringt besondere Kanäle an, durch welche dieser Zutritt leichter stattfinden kann. Für die Aspiration kann man wieder Temperaturdifferenzen verwerten und zwar am einfachsten mit Hilfe eines Mantelofens, welcher in dem Raum zwischen Heizkörper und Mantel die aufsteigende Luft erwärmt und dabei eine solche Zugkraft entwickelt, daß in einem mit diesem Raum in Verbindung gesetzten Kanal eine sehr lebhafte Luftströmung entsteht. Die Figur zeigt eine solche Einrichtung in einem Schulhaus. Durch einen von außen her nach dem Ofen ziehenden Ventilationskanal c wird frische Luft unter den Ofen in den Raum zwischen Heizkörper a und Mantel b geführt, welche erwärmt den Ofen verläßt und den durch Pfeile angedeuteten Weg im Zimmer verfolgt. Abgekühlt und auf den Fußboden herabgesunken, dringt die Luft durch zahlreiche kleine Öffnungen und namentlich durch ein unter dem Podium des Lehrers befindliches, 1000 qcm großes Loch unter den Fußboden des Zimmers und wird durch das ebenfalls bis unter den Fußboden geführte Rohr e, welches reichlich vom Ofen angewärmt wird, angesogen und abgeführt. Das Maß der Abführung ist durch den im Abzugsrohr angebrachten Ventilationsstutzen zu regulieren. Stets bedarf man zur V. durch Aspiration eines mit dem Evakuationskanal in Verbindung stehenden Schornsteins, in welchem die Lufttemperatur um 20—30° höher ist als in dem zu ventilierenden Raum. Diese Erwärmung der Schlöte (Lockkamine) erreicht man dadurch, daß man durch dieselben, wenn sie genügende Weite besitzen, ein eisernes Rohr leitet, welches die Feuergase der Heizung abführt. Der Raum zwischen Rohr und Mauer wird dann genügend erhitzt, um absaugend zu wirken.

In einem Evakuationspavillon des Krankenhauses Bethanien in Berlin ventiliert man im Sommer durch die geöffneten Fenster und den offenen Dachfirst, der mit doppelten Klappen versehen ist. In den Badekabinetten, den Theeküchen und Klosetten, welche sämtlich von den Krankensälen durch eine bis zur Decke reichende feste Mauer, unter sich aber durch niedrige, 5 cm starke, in Zement gemauerte Wände getrennt sind, geschieht die V. im Sommer und Winter mittels eines in der Mitte des Gebäudes stehenden Saugschornsteins (Lockkamins), der durch die Feuerung des Badeofens erwärmt wird. Auf diese Weise kann die Luft aus den genannten Räumen nicht in den Saal zurücktreten. Im Winter wird die V. bei geschlossenem Dachfirst in den größern Sälen durch die Heizapparate vermittelt. Zu diesem Zweck sind in jedem Saal zwei Koksfüllöfen aufgestellt, von denen jeder mit zwei Blechmänteln so umgeben ist, daß die Zwischenräume je 5 cm betragen. Diese Blechmäntel nehmen die strahlende Wärme der äußern, mit Schamotte gefütterten Öfen zunächst auf und geben sie teils nach außen an die Luft des Saals, teils an die von unten nach oben zwischen den Blechmänteln durchströmende Luft ab. Der eine der beiden Öfen saugt nämlich durch einen unter dem Fußboden hinlaufenden Kanal von außen her frische kalte Luft an, während der andre Ofen, dessen Blechmäntel nicht bis zum Boden herabreichen, die Luft des Saals durch Zirkulation derselben zwischen den Blechcylindern erwärmt. Beide Öfen geben ihre Verbrennungsgase in ein zwischen ihnen stehendes Rauchrohr ab, welches mit einem Mantel von Eisenblech umgeben ist, der oben weit über das Dach hinausragt, und zwischen dessen unterer Kante und dem Fußboden sich eine Lücke von 30 cm Höhe befindet. Es entsteht auf diese Weise ein stark erwärmter Evakuationsschlot, der die Luft des Saals am Fußboden durch jene Lücke aufnimmt und durch seine obere Öffnung aus dem Saal fortführt. Bei geringer Kälte reicht die Heizung mit dem Ventilationsofen vollständig aus.

Vielfach verbreitet sind Vorrichtungen, welche die Lufterneuerung mittels Temperaturdifferenzen auf

möglichst einfache Weise herbeiführen. Dahin gehört z. B. der von Käuffer konstruierte **Paragon**. Die durch einen Blechstutzen eingeführte frische Luft gelangt in einen Kasten, von wo aus sie durch ein System von Röhren aufwärts in den gemeinschaftlichen Zufuhrkanal geleitet wird. Ein Teil der frischen Luft tritt in eine zwischen den Röhren liegende Trommel und vereinigt sich dann, stärker vorgewärmt, mit der übrigen frischen Luft. Um nun diese Vorwärmung auch an kalten Tagen genügend zu erreichen, und um das Quantum der ein- und austretenden Luft möglichst zu erhöhen, wird am untern Ende des Apparats ein Bunsenscher Brenner oder eine Petroleumlampe eingesetzt. Im Sommer braucht die frische Luft nicht vorgewärmt zu werden, sie tritt dann direkt in den obern weiten Mantel ein, und die abgeführte Luft wird um so wärmer, der Lüftungseffekt sonach erhöht. Diese Luft durchstreicht das Zimmer, gelangt wieder auf den Fußboden und wird von hier durch ein inneres Rohr ins Freie geführt, indem sie die erwähnten Röhren umspült und einen Teil der erhaltenen Wärme wieder an die eintretende Luft abgibt. Das Abführrohr wird entweder in einen vorhandenen Kanal geleitet, oder bis über das Dach verlängert und mit einem Deflektor versehen.

Selbstverständlich kann man bei der Aspirationsmethode die Luft auch auf mechanischem Weg fortschaffen und dabei denselben Ventilator anwenden wie bei der Pulsionsmethode. Pettenkofer hat vorgeschlagen, die Ventilatoren mit Turbinen zu verbinden, und dieser Vorschlag ist in einigen neuern Apparaten, zu denen der **Aerophor**, der **Kosmosventilator**, der **Äolus** gehören, zur praktischen Ausführung gekommen.

Die Aspirationsmethode sorgt in vortrefflicher Weise für die Ableitung der verdorbenen Luft, während sie auf die Zufuhr frischer Luft weniger Rücksicht nimmt. Die Wände des Zimmers sind porös, außerdem schließen weder Fenster noch Thüren vollkommen dicht, und somit kann es selbst bei Vorhandensein eines nur nicht hinreichend weiten Luftzuführungskanals vorkommen, daß eine unerwünschte Ansaugung schlechter Luft aus Korridoren 2c. stattfindet. Fehlt der Kanal ganz, so kann bei kräftiger Aspirationswirkung kalte Luft durch Fenster und Thüren mit so großer Geschwindigkeit einströmen, daß lästiger Zug entsteht. Ein schwer wiegender Fehler des Systems besteht darin, daß mit den Schwankungen der Lufttemperatur die Heizung des Schornsteins ebenfalls Abstufungen unterworfen werden muß. Hier hängt von der Aufmerksamkeit des Personals, der sorgfältigen Berechnung des Heizeffekts des gebrauchten Heizmaterials vieles ab, und es ist Anlaß zu so mancherlei Störungen gegeben, daß man eine regelmäßige Leistung des Systems gerade deshalb kaum erwarten kann. Wenn man trotzdem in der Praxis mit den Resultaten zufrieden ist, so liegt dies wesentlich an der geübten Handhabung.

Die Bewegung der Luft in den geheizten Räumen bewirkt eine dauernde Mischung der obern und untern Luftschichten, und mithin ist es nicht auffallend, daß der Kohlensäuregehalt der Luft an der Decke sich kaum höher zeigt als am Fußboden. Danach erscheint es ziemlich gleichgültig, ob man die Öffnungen, durch welche die Luft aus einem Raum fortgeschafft werden soll, in der Nähe der Decke oder am Fußboden anbringt. Da indes die hoch gelegenen Abzugsöffnungen erhebliche Wärmemengen in Form noch unverbrauchter erwärmter Luft entführen, so wird man, wenigstens im Winter, die Luft vorteilhaft in der Nähe des Fußbodens abführen. Die Einströmungsöffnungen für die frische, nicht vorgewärmte Luft darf man dagegen niemals so niedrig legen, weil sie bei einigermaßen bedeutender Temperaturdifferenz einen unerträglichen Zug an den Füßen hervorbringen würden. Auch bei vorgewärmter Luft wird der warme Luftstrom unangenehm empfunden, wenn die Geschwindigkeit desselben nicht zu seiner Temperatur in genauem Verhältnis steht. So wird nach Roth und Lex ein auf 14—16° erwärmter Luftstrom bei 0,5 m Geschwindigkeit nicht, bei 0,8 m Geschwindigkeit oft nicht, bei 1 m indes von den meisten Menschen unbehaglich empfunden. Bei 21° werden noch stärkere Strömungen nicht gespürt, während bei 26 bis 32° das Gefühl für Luftströmungen wieder feiner wird. Außerdem ist am Boden einströmende Luft niemals frei von Staub, und schon dieser Umstand allein macht es wünschenswert, die Luft in gewisser Höhe über dem Fußboden aus einer der senkrechten Wände austreten zu lassen. Immerhin sprechen bei der Bestimmung über die Lage der Ein- und Ausströmungsöffnungen lokale Verhältnisse mit, und man wird z. B. überall, wo man es mit einem Wärmeüberschuß zu thun hat, wie auch meist im Sommer, die warme Luft gern in der Nähe der Decke ableiten. Sehr vorteilhaft erscheint es, zwischen Sommer- und Winterventilation zu unterscheiden und für jede besondere Öffnungen anzubringen, die während der andern Jahreszeit geschlossen bleiben. Die Dimensionen der Öffnungen und Kanäle müssen sich nach der Luftmenge, welche jedem Zimmer zugeführt werden, und nach der Geschwindigkeit, mit welcher die Luft einströmen soll, richten. Letztere soll nicht mehr als 0,5—1 m pro Sekunde betragen. In den Berliner Schulen ist die Weite der Kanäle im Erdgeschoß 26 × 38, im ersten Stock 26 × 32 und im zweiten Stock 26 × 26 cm. Die Luft wird in die Kanäle auf kürzestem Weg eingeführt. Bei Lokalheizung führt von jedem Zimmer ein Kanal direkt nach außen und leitet die Luft nach dem Ofen, damit sie erwärmt in das Zimmer tritt. Bei Zentralheizung dagegen gelangt sämtliche Luft zunächst in einen gemeinsamen Raum, sie wird von Staub gereinigt, entsprechend mit Feuchtigkeit versehen und erwärmt, im Sommer auch wohl durch zerstäubtes Wasser gekühlt und dann ihrem Bestimmungsort zugeführt.

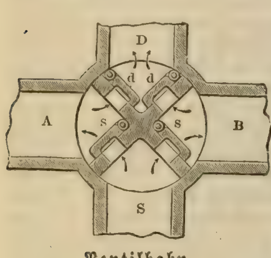
Über die **Wirkung von Ventilationseinrichtungen** macht man sich oft falsche Vorstellungen, weil es an einem einfachen Apparat fehlt, diese Wirkungen zu kontrollieren. Wie erwähnt, beurteilt man die Beschaffenheit der Zimmerluft, da man die organischen Ausatmungsprodukte, auf welche es eigentlich ankommt, nicht bestimmen kann, nach dem Kohlensäuregehalt, und für den Chemiker ist es keine schwierige Aufgabe, letztern sehr genau zu bestimmen. Für den hier in Frage stehenden Zweck ist aber eine sehr genaue Messung der Kohlensäure gar nicht erforderlich, es genügt eine annähernde Bestimmung, die mit geringem Aufwand von Mitteln, Zeit und Mühe ausführbar ist, nämlich die Bestimmung nach einer **minimetrischen Methode**. Solche minimetrische Methoden beruhen darauf, daß Kohlensäure in Baryt- oder Kalkwasser einen Niederschlag von kohlensaurem Baryt oder Kalk hervorbringt, und daß dieser Niederschlag in der klaren Lösung eine Trübung verursacht, welche deutlich erkannt wird, sobald sie einen gewissen Grad erreicht. Hierzu geeignete Apparate haben Lunge (»Zur Frage der V.«, Zürich 1877) und Wolpert konstruiert. Vgl. Wolpert, Theorie und Praxis der V. und Heizung (Braunschw. 1880);

Schülke, Gesunde Wohnungen (Berl. 1880); Degen, Praktisches Handbuch für Einrichtungen der V. ꝛc. (3. Aufl., Münch. 1878); Derselbe, Das Krankenhaus und die Kaserne der Zukunft (das. 1882); Häsecke, Die V. in Verbindung mit Heizung (Berl. 1877); Ahrendts, Die V. der bewohnten Räume (Leipz. 1880); Pettenkofer, Über den Luftwechsel in Wohngebäuden (Münch. 1855); Derselbe, Die atmosphärische Luft in Wohngebäuden (Braunschw. 1858); Märcker, Untersuchungen über natürliche und künstliche V. in Stallgebäuden (Götting. 1871); Lang, Über natürliche V. (Stuttg. 1877); Stäbe, Preisschrift über Ventilationssysteme (Berl. 1878); Rietschel, Lüftung und Heizung von Schulen (das. 1885).

**Ventilātor** (lat.), s. Gebläse, S. 978.

**Ventile** (Schubcylinderventile) bei Blechblasinstrumenten, s. Pistons.

**Ventilhahn**, von Jauck erfundene Vereinigung sämtlicher Ventile einer Pumpe oder Feuerspritze in einem hahnartigen Körper, welcher leicht ausgehoben werden kann. Die Möglichkeit, durch das Lösen einer einzigen Schraube die Ventile nachzusehen, was selbst während des Gebrauchs bei etwaniger Störung in einigen Minuten besorgt werden kann, machte diese Erfindung zu einem wesentlichen Fortschritt in der Spritzenfabrikation. Hauptsächlich werden Ventilhähne für Klappenventile verwendet, eignen sich aber auch für Kegel- und Kugelventile. Den Querschnitt durch einen V. mit vier Klappenventilen zeigt beistehende Skizze. Die Rohre A und B führen nach zwei Druckpumpencylindern; S ist das Saugrohr, D das nach dem Windkessel führende Druckrohr; s s sind Saugventile, d d Druckventile. Die Bewegung des Wassers erfolgt in der Richtung der Pfeile.



Ventilhahn.

**Ventīlhorn**, s. Horn (S. 722).

**Ventīlkolben**, ein Kolben (z. B. bei Pumpen), welcher Ventile besitzt.

**Ventīlsteuerung**, eine Steuerung, bei welcher die Zu- und Abführungskanäle durch Ventile geöffnet und geschlossen werden.

**Ventīltrompete**, s. Trompete.

**Ventimiglia** (spr. -milja), Stadt und Grenzfestung in der ital. Provinz Porto Maurizio, Kreis San Remo, an der Mündung des Roja in das Mittelländische Meer (Riviera di Ponente) und der Eisenbahn Genua-Nizza, von bedeutenden Forts umringt, ist Bischofsitz, hat eine Kathedrale, 7 andre Kirchen, ein Hauptzollamt, ein Gymnasium, ein Seminar, einen kleinen Hafen und (1881) 4195 Einw. 1877 ward dabei ein antikes Theater ausgegraben.

**Ventnor**, Badeort auf der Südküste der engl. Insel Wight, seines milden Klimas wegen namentlich im Winter viel besucht, hat (1881) 5504 Einw. Dabei das reizende Dorf Bonchurch und ein Spital für Schwindsüchtige.

**Ventōsa** (La V.), Hafen von Salina Cruz (s. d.).

**Ventōse** (franz., spr. wangtohs', »Windmonat«), der sechste Monat im französischen Revolutionskalender, vom 19. Febr. bis 20. März.

**Ventoux** (Mont V., spr. wangtuh), 1912 m hoher Berg im franz. Departement Vaucluse, der westlichste Hochgipfel der Westalpen, der sich fast isoliert und daher um so imponierender aus dem Rhônethal erhebt; ein gepriesener Aussichtspunkt. Aus tertiären Schichten bestehend, ist er umsäumt von zahlreichen Quellen und reicher Vegetation, deren Abstufungen nach der Höhe hier besonders eingehend von den Botanikern studiert worden sind.

**Ventrāl** (lat.), zum Bauch (venter) gehörig, darauf bezüglich, an ihm gelegen.

**Ventricŭlus** (lat.), Magen. Ventriculi cerebri, s. Gehirn, S. 2.

**Ventriloquist** (lat.), Bauchredner.

**Venturīn**, s. Aventurin.

**Ventus** (lat.), der Wind.

**Vĕnus**, ursprünglich eine latinische Göttin der Vegetation, des Frühlings und als solche von Gärtnern und Winzern verehrt, später als Göttin der Liebe mit der griechischen Aphrodite (s. d.), deren Kultus von Sizilien und zwar besonders wohl vom Berg Eryx nach Italien gedrungen war, identifiziert. Sie gelangte zu besonderer Bedeutung als Göttin des latinischen Bundes und hatte als solche Heiligtümer in Lavinium und Ardea. Die Sage, daß Äneas der Sohn von ihr und Anchises war, wurde dahin erweitert, daß er nach der Zerstörung Trojas nach Latium auswanderte. In Rom hatte sie in alter Zeit besondere Verehrung als Murcia, worin man später fälschlich die »Myrtenfreundin« (Myrtea) sehen wollte, als Cloacina, Libitina (Göttin der Lust, aber auch der Vergänglichkeit, des Todes). Die älteste historische Nachricht von einer Verehrung der V. als Aphrodite ist, daß 217 v. Chr. nach der Schlacht am Trasimenischen See auf Geheiß der Sibyllinischen Bücher der V. vom Berg Eryx (s. d.) in Sizilien ein Tempel gelobt und auf dem Kapitol erbaut wurde. Neben den mannigfachen dem griechischen Aphroditekultus entsprechenden Formen der Verehrung, die sie genoß, hat eine besondere Bedeutung die als V. genetrix, d. h. als Stammmutter des römischen Volkes durch ihren Sohn Äneas. Speziell verehrte sie als Stammmutter das Geschlecht der Julier, das seine Abstammung von ihrem Enkel Julus, dem Sohn des Äneas, herleitete; in diesem Sinn errichtete ihr Cäsar als V. genetrix auf dem von ihm angelegten Forum 46 v. Chr. einen prächtigen Tempel, bei dem alljährlich elftägige Spiele gefeiert wurden. Als Stammmutter des ganzen römischen Volkes war ihr nebst der Roma (s. d.) von Hadrian der 135 n. Chr. vollendete, in den Ruinen noch vorhandene herrliche Doppeltempel in der Nähe des Kolosseums (später templum Urbis genannt) geweiht. Geheiligt war der V. der 1. April, wo sie von den römischen Matronen neben der Fortuna virilis, der Göttin des Glücks der Frauen bei den Männern, und der Concordia als V. verticordia (Wenderin der weiblichen Herzen zu Zucht und Sitte) verehrt wurde. Von geringerer Bedeutung war der Kult der V. Obsequens (der Willfährigen), Salacia (Göttin der Buhlerinnen) u. a. Auch in Kampanien stand, wohl infolge griechischer Einflüsse, der Kult der V. in hohem Ansehen; dahin gehört die V. Fisica (Stadtgöttin von Pompeji). Über die künstlerischen Darstellungen s. Aphrodite. S. auch Venusberg.

**Vĕnus**, bei den Alchimisten das Kupfer, weil dieses den Namen (lat. cuprum, griech. chalkos kyprios) von der der Venus heiligen Insel Cypern bekommen hatte.

**Vĕnus**, der zweite Planet des Sonnensystems, der glänzendste aller Sterne, schon im Altertum als Hesperos (Abendstern) und Phosphoros (Lucifer, Morgenstern) allbekannt; doch soll erst Pythago-

ras die Identität beider erkannt haben. Da Merkur und V. sich innerhalb der Erdbahn um die Sonne bewegen, so zeigen sie uns einen ähnlichen Wechsel der Lichtgestalt wie unser Mond; vgl. Planeten (scheinbare Bewegung der Planeten). Indessen sind diese Phasen dem bloßen Auge nicht sichtbar, und erst Galilei hat 1610 durch das Fernrohr die Sichelgestalt der V. beobachtet. V. hat unter allen Planeten die am wenigsten von einem Kreis abweichende Bahn; die Exzentrizität derselben beträgt nur 0,0068641 (ungefähr 1/150), der mittlere Halbmesser aber 0,723331 mittlere Erdbahnhalbmesser = 107,535,000 km oder ungefähr 14½ Mill. geogr. Meilen. Diese Bahn durchläuft V. in 224,70079 Tagen oder 224 Tagen 16 Stunden 49 Minuten 9 Sekunden, sie legt also in der Sekunde durchschnittlich 4,7 geogr. Meilen zurück. Der Erde kommt sie zur Zeit ihrer untern Konjunktion näher als irgend ein andrer Planet, nämlich bis auf 5½ Mill. Meilen, während sie in der obern Konjunktion 34½ Mill. Meilen von ihr entfernt ist. Die größte Helligkeit zeigt V. nicht zu der Zeit, wenn sie uns ihre vollständig beleuchtete Scheibe zukehrt, weil sie dann am weitesten von uns entfernt ist, auch nicht in ihrer größten Erdnähe (in der untern Konjunktion), weil sie uns hier ihre dunkle Seite zukehrt, sondern dann, wenn sie vor und nach der untern Konjunktion etwa 40° von der Sonne absteht. Ihr scheinbarer Durchmesser ist dann nur ungefähr 40″ und die größte Breite der Lichtgestalt kaum 10″; aber die Lichtstärke ist so groß, daß sie am hellen Mittag mit bloßem Auge gesehen werden kann. Infolge der wechselnden Entfernung schwankt der scheinbare Durchmesser zwischen 9,5 und 62″; in der Entfernung Eins (mittlerer Abstand der Erde von der Sonne) beträgt er im Mittel aus den Beobachtungen von Main, Kaiser und Hartwig 17,55″. Danach ist (die Sonnenparallaxe = 8,85″ gesetzt) ihr wahrer Durchmesser = 0,992 Erddurchmesser oder 12,603 km = 1698,5 geogr. Meilen und ihr Volumen 0,976 von dem der Erde. Die Masse der V. beträgt 0,787 von der der Erde (1/412150 der Sonnenmasse), die mittlere Dichte 0,806 von der der Erde oder 4,5 von der des Wassers; die Schwerkraft ist daher auf der Oberfläche der V. 0,8 von der auf der Erde, und die Fallbeschleunigung beträgt dort 7,8 m. Eine Abplattung ist bei der V. nicht wahrgenommen worden. Aus der Beobachtung einiger matter Flecke auf der Scheibe des Planeten, namentlich aber aus der regelmäßigen Wiederkehr einer Abstumpfung des südlichen Horns der Lichtgestalt hat de Vico in Rom 1839—42 die Rotationsdauer zu 23 Stund. 21 Min. 21,93 Sek. bestimmt, ziemlich genau übereinstimmend mit dem ältern Resultat Schröters: 23 Stund. 21 Min. 19 Sek. Für die Anwesenheit einer Atmosphäre auf der V. sprechen mehrere Umstände. Namentlich machen das nebelartige Aussehen der bereits erwähnten Flecke und die auffallende Abnahme des Lichts nach der Lichtgrenze hin es wahrscheinlich, daß V. von einer Atmosphäre umhüllt ist, in welcher eine sehr dichte und dicke Schicht von Kondensationsprodukten schwebt. Das Spektrum der V. stimmt fast vollständig mit dem der Sonne überein und zeigt nicht die breiten Absorptionsbanden, welche den Spektren der obern Planeten eigen sind; nach Vogel und Lohse rührt dies wahrscheinlich daher, daß das Sonnenlicht nicht tief in die Atmosphäre der V. eindringt, sondern größtenteils an der Wolkenschicht derselben reflektiert wird. Auch die Thatsache, daß V. in der untern Konjunktion, wenn sie uns ihre dunkle Seite zukehrt, von einem zarten leuchtenden Ring umgeben erscheint, spricht für die Anwesenheit einer Atmosphäre. Nach Messungen Lymans beträgt die Horizontalrefraktion derselben 44½′, ein Viertel mehr als die der Erdatmosphäre. Die von Schröter in seinen »Aphroditographischen Fragmenten« (1796) erwähnten Berge auf der V., die bis 5,8 geogr. Meilen Höhe erreichen sollen, hat kein späterer Beobachter wiedergefunden. Eigentümlich und bis jetzt noch nicht genügend erklärt ist das zuerst 1712 von Derham bemerkte aschfarbene Licht, welches die unerleuchtete Seite der V. bisweilen aussendet. Klein hat 1871 auf die Möglichkeit der Beleuchtung des Planeten durch einen Mond hingewiesen. Einen solchen wollte allerdings schon 1645 Fontana in Neapel beobachtet haben, und von Dom. Cassini (1762 und 1786), Short (1740) u. a. existieren ebenfalls vermeintliche Beobachtungen des Venusmondes, für welchen Lambert 11 Tage 5 Stunden Umlaufszeit berechnet hat. Neuere Beobachter seit 1764 haben denselben indessen nicht gesehen. (Vgl. Schorr, Der Venusmond, Braunschw. 1875; Stroobant in den »Astronomischen Nachrichten«, Bd. 118, Nr. 2809.) Wie bei dem Merkur, so findet auch bei der V., wenn ihre untere Konjunktion in der Nähe eines Knotens ihrer Bahn stattfindet, ein sogen. Durchgang durch die Sonne statt, wobei der Planet in Gestalt einer kleinen schwarzen Scheibe von O. nach W. über die Sonne zieht. Zum erstenmal wurde ein solcher Durchgang beobachtet in England von Horrox und Crabtree 24. Nov. 1639; die nächsten Durchgänge fallen auf

| | | |
|---|---|---|
| 1761, 9. Juni | 2004, 8. Juni | 2247, 11. Juni |
| 1769, 8. Dez. | 2012, 6. " | 2255, 8. " |
| 1874, 9. " | 2117, 11. Dez. | 2360, 13. Dez. |
| 1882, 6. " | 2125, 8. " | 2368, 10. " |

Dieselben sind deshalb von Wichtigkeit, weil ihre Beobachtung das zuverlässigste Mittel zur Bestimmung der Sonnenparallaxe und damit der Entfernung der Sonne von der Erde bildet, wie zuerst Halley 1677 bemerkt hat.

**Venusberg**, in der deutschen Sage ein Berg (meist auf den Hörselberg bei Eisenach bezogen), in dessen Innerm »Frau Venus« in königlich üppiger Weise Hof hält und auch Menschen (s. Tannhäuser) zu sich hineinlockt, die auf Kosten ihrer ewigen Seligkeit ein Leben voll Lust und Freude daselbst führen. Der getreue Eckart (s. d.) hält am Eingang Wacht und warnt die Nahenden vor dem Eintritt in den Berg.

**Venusberg**, in der Anatomie, s. Scheide.

**Venusberg**, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Marienberg, hat Baumwollspinnerei, Strumpfwarenfabrikation und (1885) 1600 Einw.

**Venusblümchen**, s. Kupferausschlag.

**Venusfinger**, Pflanze, s. Cynoglossum.

**Venusfliegenfalle**, s. Dionaea.

**Venusgürtel**, s. Ktenophoren.

**Venushaar**, s. v. w. Asplenium trichomanes und Adiantum capillus Veneris.

**Venusmuscheln** (Veneridae *Stol.*), Familie der Muscheln, Mollusken mit gewöhnlich langem und spitzem, selten dickem Fuß, an der Basis vereinten und dann an der Öffnung gefransten oder bis zum Ende verwachsenen und dann nicht gefransten Siphonen, regelmäßigen, ovalen oder dreieckigen Schalen, die platt oder gerippt und häufig schön, besonders rosig gefärbt sind. V. finden sich in allen Meeren, besonders aber in den Tropen. Mehrere Arten der Gattung Venus *L.* werden gegessen, besonders V. mercenaria *L.* (s. Clams), die auch wie andre Arten zu Muschelgeld (**Wampum**, s. d.) verschliffen

wird. Vgl. Römer, Monographie der Molluskengattung Venus (Kassel 1865).

**Venusschuh**, Pflanze, s. Cypripedium.

**Venusseuche**, s. v. w. Syphilis.

**Venuswagen**, Pflanze, s. Aconitum.

**Venuswaschbecken**, s. Dipsacus.

**Ver** (lat.), Frühling, personifiziert mit einem Blumenkranz.

**Vera**, Bezirksstadt in der span. Provinz Almeria, unweit der Mündung des Almanzora in das Mittelmeer, mit Bleischmelzwerken und (1878) 8665 Einw.

**Vēra**, Augusto, ital. Philosoph, geb. 4. Mai 1813 zu Amelia in Umbrien, studierte zu Rom, dann (1833 bis 1835) in Paris, wo er sich namentlich mit Philosophie befaßte, und versah während eines Zeitraums von 13 Jahren das öffentliche Lehramt der Philosophie in verschiedenen Städten Frankreichs, zuletzt in Straßburg und Paris, worauf er 1851 seine Entlassung nahm und sich nach England wandte. 1860 nach Italien zurückgekehrt, erhielt er eine Professur der Philosophie in Mailand, ein Jahr später an der Universität zu Neapel, wo er 13. Juli 1885 starb. V. veröffentlichte eine Reihe philosophischer Werke in französischer, englischer und italienischer Sprache, z. B.: »Problème de la certitude« (1845); »Mélanges philosophiques« (1862); »Introduction à la philosophie de Hégel« (1855, 2. Aufl. 1865); »Le hégélianisme et la philosophie« (1861). Ein noch größeres Verdienst als durch diese Erläuterungen der Hegelschen Philosophie erwarb sich V. durch seine ausgezeichneten Übertragungen Hegelscher Werke ins Französische, welchen zugleich sehr schätzbare Einleitungen und Kommentare beigegeben sind. Hierher gehören: »Logique de Hégel« (1859, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874); »Philosophie de la nature de Hégel« (1863—65, 3 Bde.); »Philosophie de l'esprit de Hégel« (1867—69, 2 Bde.); »Philosophie de la religion de Hégel« (1876—78, 2 Bde.; unvollendet). In englischer Sprache erschienen: »Inquiry into speculative and experimental science« (Lond. 1856); »Introduction to speculative logic and philosophy« (St. Louis 1875). Weitere Arbeiten Veras sind: »Problema dell' assoluto« (Neap. 1872—82, 4 Tle.); »Lezioni sulla filosofia della storia« (hrsg. von Mariano, Flor. 1869); »Amore e filosofia« (Mail. 1861); »La pena di morte« (Neap.); »Strauss et l'ancienne et la nouvelle foi« (das. 1873); »Cavour et l'Église libre dans l'État libre« (das. 1874); »Platone e l'immortalità dell' anima« (das. 1881); »Saggi filosofici« (das. 1885). Letztgenannte Schrift verwickelte den Autor in eine Kontroverse mit H. v. Treitschke, die in den »Preußischen Jahrbüchern« ausgefochten wurde. Vgl. Rosenkranz, Hegels Naturphilosophie und die Bearbeitung derselben durch A. V. (Berl. 1868); Mariano, Aug. Vera (Neap. 1887).

**Veracität** (lat.), Wahrhaftigkeit.

**Veracrūz**, einer der östlichen Küstenstaaten von Mexiko, am Golf von Mexiko, 62,820 qkm (1140,9 QM.) groß, bildet einen schmalen Küstenstrich, begrenzt von Gebirgen, deren Spitzen hoch in die Schneeregion hinaufragen und im Citlaltépetl oder Pik von Orizaba 5450 m, im Cofre de Perote 4090 m Höhe erreichen. Die beiden genannten Berge sind erloschene Vulkane (der erstere seit 1545); ein thätiger Vulkan ist der an der Küste gelegene, 1560 m hohe Vulkan von Tuxtla. Von Gewässern hat das Land nur kleine Küstenflüsse mit meist durch Sandbänke versperrten Mündungen; auch finden sich zahlreiche Haffe (Lagunas). Das Klima von V. umfaßt bei der großen Verschiedenheit der Höhenverhältnisse alle Stufen von der glühend heißen Sandsteppe der Küstenregion bis zum ewigen Schnee der Hochgipfel. In der heißen, feuchten Tierra caliente am Fuß der Gebirge herrschen fast fortwährend Fieber; die höhern Gegenden gelten dagegen für gesund. V. hat eine mittlere Temperatur von 25,2° C., Cordova von 20,5° C.; an ersterm Ort fallen jährlich 4653, an letzterm 2867 mm Regen. Ebenso verschieden sind die Vegetation und die natürlichen Erzeugnisse des Landes, welches alle Produkte Mexikos aufzuweisen hat. Die Bevölkerung (1882: 582,441) besteht vorherrschend aus Indianern und Mestizen; in der Küstenregion gibt es auch Neger, Mulatten und Sambos. Haupterwerbszweige sind: Acker- und Plantagenbau (besonders auf Mais, Kaffee, Baumwolle, Tabak, Zuckerrohr, Südfrüchte, Vanille, Sassaparille rc.), Viehzucht (namentlich Pferde), Jagd und Fischerei. Bergbau wird kaum betrieben, obgleich die verschiedensten Metalle und auch Kohlen gefunden werden. Die Industrie beschränkt sich auf die Städte Orizaba und V. und ist im ganzen unbedeutend. Von um so größerer Wichtigkeit ist dagegen der Handel, der teils überseeischer (besonders über den Haupthafen, Veracruz, und über Tampico), teils Binnenhandel nach dem Innern Mexikos ist. Erleichtert wird derselbe durch die 424 km lange Eisenbahn nach Mexiko und durch die 70 km lange Bahn nach Jalapa; die Landstraßen sind sehr schlecht. Hauptstadt ist Orizaba. S. Karte »Mexiko«.

**Veracrūz** (Villa nueva de la V.), Stadt im gleichnamigen mexikanischen Küstenstaat, der Haupthafen und Haupthandelsplatz von ganz Mexiko, liegt am Meer in einer ungesunden, dürren Ebene, von hohen Flugsandhügeln umgeben, und wurde 1520 von Ferdinand Cortez an der Stelle gegründet, wo er 21. April 1519 zuerst gelandet war. Der Vizekönig Graf Monterey erneuerte und verlegte 1580 die Stadt, doch liegt der Kirchhof der jetzigen Stadt noch teilweise in den Ruinen von Alt-V. Die Stadt war früher mit Mauern umgeben, hat regelmäßige, breite, sich rechtwinkelig schneidende Straßen mit meist niedrigen Häusern, mehrere schöne öffentliche Plätze, eine Kathedrale, ein Theater, ein Kasino, ein geräumiges Zollhaus, Zigarrenfabriken, eine Gießerei und (1880) 16,848 (jetzt 24,000) Einw., großenteils Mulatten, Sambos und Mestizen, auch viele Europäer, in deren Händen vorzugsweise der Handel ist. Der Hafen wird durch zwei Redouten und durch das Inselfort San Juan de Ulua verteidigt, ist aber nur eine offene, unsichere Reede, die etwa 30 Schiffe faßt. V. steht durch Dampferlinien mit den Haupthäfen Westindiens und Europas in Verbindung. Die Ausfuhr belief sich 1887 auf 17,840,496 Pesos (Edelmetalle 12,955,614 Pesos, Kaffee 2,447,070 Doll., Erze, Häute, Tabak rc.). Die Einfuhr (1887: 12,955,614 Pesos) umfaßte neben Manufakturwaren auch Lebensmittel. V. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Dem Hafen gegenüber liegt auf der Insel Ulua das die Stadt beherrschende Fort San Juan de Ulua, ein stark bastioniertes, unregelmäßiges Viereck mit drei Ravelins, welches die Citadelle der Stadt bildet. In demselben hielt sich nach dem Sieg der mexikanischen Revolution der letzte Rest der altspanischen Macht unter Rodil noch bis 19. Nov. 1825. Am 27. März 1838 ward es von den Franzosen unter Admiral Baudin, 29. März 1847 von den Nordamerikanern unter General Scott zur Kapitulation gezwungen. Am 7. Jan. 1862 erschien der spanische General Prim als Oberbefehlshaber des vereinigten Expeditionskorps mit einer spanisch-französisch-englischen Flotte und Landungstruppen vor V. und

besetzte dann die Stadt. Die Franzosen marschierten 27. Febr. von hier in das Innere, und V. blieb während der ganzen Dauer der französischen Okkupation bis 1867 der strategische Stützpunkt der Armee.

**Veráguas,** Departement des Staats Panama der Bundesrepublik Kolumbien, liegt zwischen Chiriqui und Colon (Aspinwall) und erstreckt sich vom Karibischen Meer bis zum Stillen Ozean. Die granitische Kordillere von Verágua durchzieht das Land. Die Zahl der Bewohner war 1870: 36,239. Landbau und Fischzucht bilden die Haupterwerbszweige, aber Gold lockte die Spanier zuerst ins Land und veranlaßte Kolumbus 1503, Veráguas, die erste spanische Niederlassung auf dem amerikanischen Festland an der Mündung der Belen, zu gründen. Die auf den Mesas entdeckten indianischen Friedhöfe, deren Gräber Schmucksachen aus Gold und Kupfer enthalten, beweisen, daß das Land früher eine gebildetere Bevölkerung hatte. Hauptstadt ist Santiago de V. (s. d.).

**Veránda** (span.), halb offener, oben bedachter, meistens auf hölzernen Pfosten ruhender und mit Pflanzen bezogener Anbau an Land- oder Wohnhäusern, worin man, vor Regen geschützt, die freie Luft genießen kann. Um der Zugluft nicht ausgesetzt zu sein, wird die V. zwischen Gebäudeflügel eingerückt oder an den Schmalseiten durch Holz- oder Glaswände geschlossen.

**Veränderliche Sterne,** Fixsterne mit veränderlicher Lichtstärke; vgl. Fixsterne, S. 323.

**Veranschlagung,** s. v. w. Taxation (s. d.).

**Verapāz,** ehemalige Provinz im mittelamerikan. Staat Guatemala, jetzt aus den drei Departements V. baja, V. alta und Peten bestehend, mit zusammen (1885) 147,870 Einw., meist Indianern. V. grenzt an Mexiko und Britisch-Honduras und umfaßt sowohl kalte Gebirgsgegenden als Strecken von Tiefland, liegt aber vorzugsweise in der Tierra templada. Hauptflüsse sind der Usumacinta und der in die Laguna dulce fließende Palochic. Im N. liegt der See von Peten (s. d.). Große Strecken zeichnen sich durch Fruchtbarkeit aus, und im N. und NO. bedecken ausgedehnte Urwälder das Land, die außer wertvollen Holzarten auch Sassaparille, Vanille, Kakao und andre Produkte in den Handel liefern. Den Dominikanern gelang es seit 1536, die durch lange Kriege verwilderten Indianer einer gesittetern Lebensweise zuzuführen, und das Land verdankt diesem Umstand seinen Namen (»wahrer Friede«). Die Hauptstädte der zwei Departements V. baja und V. alta sind Salaná und Cobán.

**Veratrīn** $C_{32}H_{49}NO_9$, Alkaloid, findet sich in den Samen von Sabadilla officinalis, in der weißen Nieswurz von Veratrum album, auch in den Wurzelstöcken von Veratrum viride, wird meist aus Sabadillsamen dargestellt, indem man denselben mit salzsäurehaltigem Wasser auskocht, die Flüssigkeit verdampft, mit etwas Salzsäure versetzt, filtriert, dann mit Kalk versetzt und aus dem Niederschlag das V. mit Alkohol auszieht (Ausbeute 0,3—0,4 Proz.). V. bildet ein farb- und geruchloses kristallinisches Pulver, kristallisiert aber auch in verwitternden Prismen, erregt, in geringster Menge eingeatmet, heftigstes Niesen, schmeckt sehr scharf und brennend, nicht bitter, ist leicht löslich in Alkohol, schwer in Äther, kaum in kaltem Wasser, schmilzt bei 115°, ist nicht flüchtig, reagiert alkalisch und bildet mit Säuren kristallisierbare Salze. Es ist höchst giftig, wirkt örtlich reizend, erzeugt, innerlich genommen, Erbrechen, bedeutenden Kollaps, Bewußtlosigkeit und den Tod. Es dient gegen Neuralgien, kruppöse Pneumonie, rheumatische Leiden, Keuchhusten, Hypochondrie, Hysterie, Veitstanz 2c.

**Verātrum** *L.* (Germer, Nieswurz), Gattung aus der Familie der Liliaceen, perennierende Kräuter mit dickem, walzenförmigem Wurzelstock, einfachem Stengel, meist breiten, elliptischen oder oblongen bis lanzettlichen, in der Regel der Länge nach gefalteten, den Stempel scheidig umfassenden Blättern, weißlichen, grünlichen oder schwarz purpurnen Blüten in endständiger, meist pyramidaler Rispe und häutiger, kurz dreihörniger Kapsel. Neun Arten in der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften. V. album *L.* (weiße Nieswurz, Schampanierwurz, Hemierwurz), mit 1,25 m hohem Stengel, elliptischen, unterseits flaumigen Blättern und weißlichen oder grünlichen Blüten, wächst in den höhern Gebirgen (1000—3000 m) Europas und Asiens. Das frisch knoblauchartig riechende, nach dem Trocknen geruchlose, anhaltend scharf und bitter schmeckende Rhizom ist offizinell und scharf giftig; es enthält als wirksamen Bestandteil Jervin, Veratroidin, Veratramarin und eine dem Veratrin der Sabadillsamen sehr ähnliche Substanz. Es wird gegenwärtig nur noch äußerlich gegen Läuse, als Niesmittel 2c. angewandt. V. nigrum *L.*, in Bergwäldern, auf trocknen Gebirgswiesen in Mittel- und Südeuropa, auch im südlichen Sibirien, mit schwarzvioletten Blüten in langer, reicher Endrispe, kommt, wie die vorige Art, öfters als Zierpflanze in Gärten vor. Das Rhizom ist dem von V. album ähnlich, aber weniger wirksam. V. Sabadilla oder V. officinale, s. Sabadilla.

**Veräußerung** (lat. Alienatio), das Übertragen oder Aufgeben eines Rechts. Die Befugnis zur V. liegt in der Regel in dem fraglichen Recht selbst; sie kann aber teils durch dessen besondere Natur, teils durch besondere gesetzliche oder auf Vertrag oder letztwilliger Verfügung oder richterlicher Verfügung beruhende Beschränkung ausgeschlossen sein (Veräußerungsverbote). Übrigens liegt auch in der Verpfändung einer Sache oder in der Belastung derselben mit einer Dienstbarkeit eine V., während im engern (gewöhnlichen) Sinn V. s. v. w. Verkauf ist.

**Verbāl** (lat.), mündlich, in Worten bestehend; vom Verbum abstammend.

**Verbālinjurie** (lat.), wörtliche Beleidigung (s. Beleidigung, S. 637).

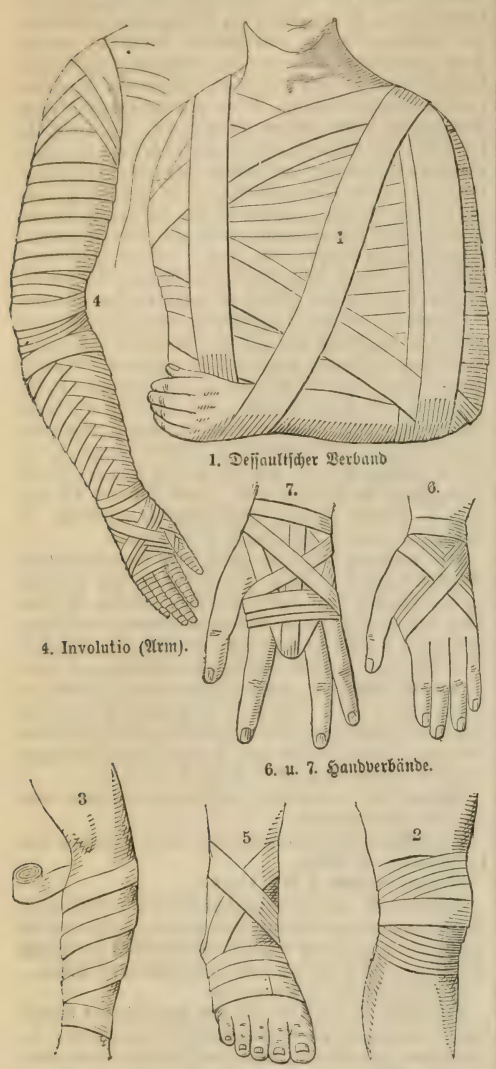
**Verballhornen,** s. Ballhorn.

**Verbālnote,** im diplomatischen Verkehr Note einer Regierung an ihren Gesandten, welche, bloß zum Vorlesen bestimmt, mehr den Charakter einer vertraulichen Mitteilung an das jenseitige Kabinett trägt.

**Verbālnomīna,** s. Verbum.

**Verband,** eine mittels Binden kunstgerecht ausgeführte Bedeckung oder Einwickelung verwundeter, gequetschter, gebrochener oder entzündeter Körperteile. Alles, was sich auf den V. von Wunden und Quetschungen bezieht, s. unter Wunde. Es bleiben dann als Verbände im engern Sinn diejenigen chirurgischen Hilfsmittel übrig, mit welchen sich die Desmologie (Verbandlehre) beschäftigt, und die eine Vereinigung von gebrochenen Knochen, von verrenkten Gelenken, eine Befestigung und ruhige Lage operierter, entzündeter oder verkrümmter Glieder zum Zweck hat. Entweder bedient man sich zur Anlegung eines Verbandes wollener, 3—8 cm breiter Binden, welche in kunstgerechter Weise an jeder Körperstelle in besonders für diese passender Art angelegt werden, z. B. am Kopf als Mitra Hippocratis, am Schulter- und Hüftgelenk als Spica humeri oder coxae, an der Brust als Suspensorium mammae, am Schlüssel-

**bein als Dessaultscher V. (Fig. 1), am Knie als Testudo (Fig. 2), am Arm als Dolabra (Fig. 3) oder Involutio (Fig. 4), am Fuß als Stapes (Fig. 5), an der Hand als Spica manus (Fig. 6) oder pro excisione digiti (Fig. 7). Oder man fügt den Binden**




1. Dessaultscher Verband

4. Involutio (Arm).

6. u. 7. Handverbände.

3. Dolabra (Arm). 5. Stapes (Fuß). 2. Testudo (Knie).

Verschiedene Arten des Verbandes.

noch andre Hilfsmittel hinzu, wenn es darauf ankommt, einen festen, dauerhaften V. zu erzielen, welcher gewaltsam das Glied in unverrückter Lage halten soll. Ein solcher fester V. wird entweder dadurch hergestellt, daß man Schienen, d. h. Streifen von Pappe, Holz, Guttapercha, Blech, Drahtgeflecht, mit Binden um den gebrochenen Teil befestigt, oder daß man die Binden selbst, namentlich Gazebinden, mit einer erhärtenden Flüssigkeit, Kleister, Leim, Wasserglas ꝛc., tränkt oder bestreicht. Hierher gehört auch der Gipsverband (s. d.), zu welchem man Gazebinden, die mit Gipsmehl imprägniert und angefeuchtet werden, sowie dünnen Gipsbrei benutzt, mit welchem man die bereits angelegten Bindentouren bestreicht. Bei der Behandlung der Knochen- und Gelenkkrankheiten spielen außerdem gewisse mechanische Einrichtungen eine große Rolle, welche im allgemeinen die Bestimmung haben, das kranke Glied und die einzelnen Teile desselben dauernd in einer ganz bestimmten Lage zu erhalten. Dahin gehören die Stroh- und Holzladen, die Drahthosen, die Schweben, die Streckapparate ꝛc. Die kompliziertern Einrichtungen dieser Art pflegt man als Bandagen oder Maschinen zu bezeichnen. Endlich werden Verbände benutzt, um wassersüchtigen und entzündlichen Anschwellungen der Glieder, übermäßiger Ausdehnung der Venen ꝛc. entgegenzuwirken. Man nennt dies einen Repulsivverband. Er besteht einfach darin, daß man eine Leinwand- oder Flanellbinde, von den Zehen und Fingern anfangend, in Kreistouren um das kranke Glied herumführt, bis man am Rumpf angekommen ist. Ein solcher V. muß auf den betreffenden Teil einen angemessenen Druck ausüben. Im allgemeinen darf der V., seltene Fälle ausgenommen, auf die betreffenden Teile keinen erheblichen Druck ausüben und daher nicht zu fest angelegt werden. Namentlich darf er nie so fest liegen, daß die Nerven und Gefäße gedrückt, das Gefühl abgestumpft und die Zirkulation des Bluts gehindert wird. Ein zu fester V. muß sofort abgenommen werden, auch wenn er noch so mühsam anzulegen war, da sonst brandiges Absterben der eingeschnürten Glieder, an Fingern greifenklauenähnliche Verkrümmungen, Lähmungen und in jedem Fall heftige Schmerzen die Folge sind. Feste Verbände läßt man wochen- und selbst monatelang liegen, immer aber nur so lange, als sie wirklich notwendig sind. Bei Knochenbrüchen müssen stets die beiden Gelenke, welche über und unter der Bruchstelle liegen, mit in den V. hereingezogen werden, weil sonst nicht die nötige Festigkeit des letztern herzustellen ist. Vgl. außer den Lehrbüchern der Chirurgie: Leßner, Handbuch der chirurgischen Instrumenten- und Verbandlehre (3. Aufl., Wien 1863); Troschel, Chirurgische Verbandlehre (8. Aufl., Berl. 1881); Ravoth, Kompendium der Bandagenlehre (das. 1870); Emmert, Verbandlehre (2. Aufl., Bern 1871); Bruns, Chirurgische Heilmittellehre (Tübing. 1873); Esmarch, Der erste V. auf dem Schlachtfeld (2. Aufl., Kiel 1870); Fischer, Handbuch der Verbandlehre (2. Aufl., Stuttg. 1884); Heineke, Kompendium der Operations- und Verbandlehre (3. Aufl., Erlang. 1885); Nußbaum, Der erste V. (Münch. 1882).

**Verbänderung** (Fasciation), eine Mißbildung der Pflanzen, wobei der Stengel bandartig sich verbreitert und bisweilen an der Spitze hahnenkammförmig (als samenbeständige Kulturvarietät bei Celosia cristata) werden kann, kommt sehr häufig bei Kräutern und Holzgewächsen, bei letztern oft an den Stockausschlägen vor und wird teils durch anomales Wachstum des Stammscheitels, teils durch Verwachsung mehrerer Achsen verursacht.

**Verbandplatz** (Haupt-, Not-, Truppen-V.), s. Kriegssanitätswesen, S. 217, u. die Spezialartikel.

**Verbannung** (Relegatio), die Verweisung einer Person aus einem bestimmten Ort oder Land, sei es, daß der Verbannte dabei in der Wahl seines anderweiten Aufenthaltsorts unbeschränkt, sei es, daß ihm ein bestimmter Aufenthaltsort angewiesen ist, woselbst er zwangsweise festgehalten wird, wie dies z. B. bei der mittelalterlichen Verstrickung oder Konfination (s. d.) gebräuchlich war und bei der modernen Deportation der Fall ist. Die V. kommt bei den ein-

zelnen Völkerschaften in verschiedenartiger Anwendung vor, indem sie nicht überall den Charakter einer eigentlichen Strafe hatte (s. Exil). Im modernen Straf- und Polizeirecht findet sich dieselbe nur noch in der Form der Deportation (s. d.) und der Ausweisung (s. d.).

**Verbas**, Fluß, s. Wrbas.

**Verbáscum** *Tourn.* (Wollkraut, Fackelkraut, Königskerze), Gattung aus der Familie der Skrofulariaceen, hohe, mehr oder weniger filzig oder flockig-wollig behaarte, zwei-, selten mehrjährige Kräuter oder Halbsträucher mit zerstreut stehenden, ganzen, gekerbten, gezahnten oder fiederspaltigen Blättern, ansehnlichen Blüten in terminalen oder teilweise axillären Trauben oder Ähren und kugeligen oder länglichen, vielsamigen Kapseln. Etwa 140 Arten in Europa, Nordafrika, West- und Mittelasien. V. thapsiforme *Schrad.*, mit 0,6—2 m hohem Stengel, welcher im zweiten Jahr auswächst, länglich-elliptischen, schwach gekerbten, beiderseits wollig-filzigen Blättern und einfacher, gedrängter, bis 60 cm langer Blütenähre mit radförmigen, gelben, außen filzigen Blüten von 2,5 cm und mehr Durchmesser, wächst von Norddeutschland bis Griechenland und liefert, wie auch V. phlomoides *L.*, mit eiförmigen bis länglich-eiförmigen Blättern, im mittlern und südlichen Gebiet, offizinelle Blüten, die frisch unangenehm, getrocknet honigartig riechen, einen süß und schleimig schmeckenden Aufguß geben und Fett, Zucker (11 Proz.) ꝛc. enthalten. Die Königskerze ist Symbol der Königswürde, die Jungfrau Maria trägt eine Königskerze (»Himmelbrand«) in der Hand, und nach Apulejus ist die wunderthätige Pflanze das wahre Moly (s. d.). Die Griechen benutzten die wolligen Blätter mehrerer Arten als Lampendocht oder tauchten die ganze Pflanze in Pech, um sie als Fackel zu brauchen (daher Phlomos). Der Flaum der Blätter, der aus baumförmig verzweigten Haaren besteht, diente ehemals als Zunder. V. nigrum *L.*, mit unten lang gestielten, oberseits dunkelgrünen Blättern, dunkelgelben Blüten und mit purpurnem Wollhaar bedeckten Staubfäden, wächst an steinigen, sonnigen Orten, nach der Sage auf Gräbern böser Menschen. Trockne fruchttragende Stengel von dem kleinblütigen V. sinuatum *L.*, in Griechenland, werden bündelweise zum Fischfang benutzt, wirken also, wie es scheint, betäubend. Die einzelnen Arten bilden leicht Bastarde; man kultiviert sie, wie auch V. phoeniceum *L.* mit violetten Blüten, in Mittel- und Südeuropa als Zierpflanzen.

**Verbēna** *Tourn.* (Eisenkraut), Gattung aus der Familie der Verbenaceen, liegende oder aufrechte Kräuter und Halbsträucher mit gegen-, selten zu drei wirtel- oder wechselständigen, häufig eingeschnittenen, sehr selten ganzrandigen Blättern, kleinen bis mittelgroßen Blüten in meist terminalen, verlängerten oder gedrängten Ähren und in vier Nüßchen zerfallender Frucht. Etwa 80, meist amerikanische Arten. V. officinalis *L.*, ausdauernd, mit 60 cm hohem Stengel, gegenständigen, dreispaltigen Blättern mit kerbig eingeschnittenen Lappen und kleinen, weißlichen oder rötlichen Blüten in langen, schmächtigen Ähren, in Europa und Australien, wurde früher medizinisch als Universalmittel benutzt. Sie war der Isis geweiht und stand auch bei Griechen und Römern als Heil- und Glückspflanze in hohem Ansehen. Man bekränzte die Opfer mit Eisenkraut, und die Ärzte nannten alle heilsamen Kräuter verbenae. Auch bei den Druiden galt das Eisenkraut als heilig. Als Zierpflanzen sind hervorzuheben: V. chamaedrifolia *Juss.*, in Buenos Ayres, halbstrauchartig, mit leuchtend scharlachroten Blumen, hat die meisten der jetzt in Gärten verbreiteten Spielarten geliefert. Die Phantasie- und italienischen Verbenen sind Blendlinge von V. teneroides *Gill.* et *Arn.* in Brasilien. Die Gartenverbenen sind ungemein veränderlich und liefern bei jeder Aussaat neue Varietäten (einfarbig, panaschiert, marmoriert, schattiert, geäugelt, gesternt, gerandet), und ihre Farben durchlaufen die ganze Farbenskala.

**Verbenaceen**, dikotyle, etwa 700 Arten umfassende, in der gemäßigten und warmen Zone verbreitete Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Labiatifloren, Kräuter, Sträucher und Bäume mit meist vierkantigem Stengel, gegenständigen, selten wechselständigen, bisweilen quirlständigen Blättern, welche bald einfach, ganz oder eingeschnitten, bald zusammengesetzt, gefingert oder unpaarig gefiedert und nebenblattlos sind, und vollständigen, meist lippenförmigen, selten regelmäßigen Blüten, welche in Ähren, Köpfchen, Trauben oder Trugdolden mit Deckblättern stehen. Die mit den Labiaten nahe verwandte Familie der V. unterscheidet sich von denselben nur in untergeordneten Merkmalen. Sie sind in ihrer Heimat vielfach in arzneilichem Gebrauch. Mehrere liefern auch eßbare Früchte. Unter den tropischen Bäumen ist Tectona grandis durch sein Nutzholz berühmt. Mehrere krautartige sind bei uns Gartenzierpflanzen. Vgl. Bocquillon, Revue du groupe des Verbénacées (Par. 1863).

**Verbēnaöl**, äther. Öl der peruanischen Aloysia citriodora, kann nur aus frischem Kraut bereitet werden, ist aber nicht im Handel und wird daher durch Grasöl oder eine Mischung ersetzt.

**Verberie** (spr. werb'rih), Stadt im franz. Departement Oise, Arrondissement Senlis, links an der Oise und der Nordbahnlinie von Crépy en Valois nach Estrées-St.-Denis, mit alter Kirche und 1500 Einw. Erwähnenswert als ehemaliger Sitz Karls d. Gr., von dessen Burg aber keine Spur mehr vorhanden ist.

**Verbesserungsantrag**, s. Amendement.

**Verbi causa** (abgekürzt v. c., lat.), zum Beispiel.

**Verbindung**, im Rechtswesen, s. Accession.

**Verbindungen**, chemische, s. Elemente.

**Verbindungen**, studentische, s. Universitäten.

**Verbindungswärme**, die beim Entstehen einer chemischen Verbindung entwickelte (durch die Arbeit der chemischen Anziehungskräfte erzeugte) Wärmemenge. Bei der Trennung der verbundenen Bestandteile wird dieselbe Wärmemenge wieder verbraucht. Unsre künstlichen Wärmequellen beruhen sämtlich auf der Verbrennung (Oxydation), d. h. auf der Verbindung des Brennstoffs mit dem Sauerstoff der Luft. Zur Messung der Verbindungswärme dienen Wasserkalorimeter, innerhalb deren sich ein Behälter befindet, in welchem die chemische Einwirkung vor sich geht. Auch die tierische Wärme entsteht infolge chemischer Vorgänge, welche im tierischen Körper vor sich gehen, besonders durch Verbrennung des in der Nahrung zugeführten Kohlenstoffs und Wasserstoffs durch den eingeatmeten Sauerstoff.

**Verblasen**, im Hüttenwesen das Schmelzen von unreinen Metallen oder Metallverbindungen bei Zutritt von Gebläseluft in einem Flammofen, um schädliche Bestandteile im oxydierten Zustand zu verflüchtigen oder zu verschlacken; daher Verblasenkupfer, Kupferverblasenschlacke. — In der Malerei heißt V. diejenige Behandlung, bei welcher die Farben und Umrisse so ineinander verschwimmen, daß der Gesamteindruck des Kolorits flau und unentschieden ist. Vgl. auch Sfumato, welches jedoch nicht den tadelnden Nebensinn hat.

**Verblatten**, Verbindungsweise von Hölzern, s. Holzverband. In der Jägerei s. Blatten.

**Verbleien**, Überziehen metallener (namentlich eiserner) Gegenstände mit Blei. Man verreibt auf dem erhitzten und gereinigten Eisen das geschmolzene Blei mit Salmiak (besser Chlorzink) oder taucht das Eisen in das geschmolzene, mit Chlorzink bedeckte Blei. Man benutzt zum V. auch Hartblei oder eine Legierung von 15 Blei, 3 Zinn, 1 Kupfer und 1 Antimon, beizt das Eisen in Salzsäure, in welche man Zinkstücke gelegt hat, und taucht es noch naß in die geschmolzene Legierung. Verbleites Eisen wird von Schwefelsäure nicht angegriffen und rostet nicht. Die galvanische Verbleiung mittels einer Lösung von Bleiglätte in Ätzkalilauge und einer galvanischen Batterie ist ohne technische Bedeutung. Im Hüttenwesen heißt V. das Verschmelzen gold- und silberhaltiger Erze oder Hüttenprodukte mit bleiischen Produkten zur Ansammlung des Silbers und Goldes in dem aus letztern ausgeschiedenen Blei.

**Verblendsteine** (Blendsteine), im allgemeinen alle zur Bekleidung von Mauern und Wänden, welchen man eine dauerhaftere und schönere Außenseite geben will, dienenden Steine. Die zur Bekleidung von Außenmauern dienenden V. sind entweder natürliche oder künstliche Mauersteine, welche mit dem das Innere der Mauer bildenden Bruchsteinmauerwerk in Verband gesetzt, oder Steinplatten, welche in aufrechter Stellung mit dem Mauerwerk verbunden werden. Je nachdem die Verblendung des in seiner Hauptmasse aus Bruch- oder Ziegelsteinen bestehenden Mauerwerks mit regelmäßig bearbeiteten Werkstücken oder bessern und feinern Ziegeln erfolgt, unterscheidet man die Quader- und Ziegelverblendung. Zu den Verblendungsquadern (Blendquadern) verwendet man alle zu Hausteinen überhaupt tauglichen Steinarten, zu Verblendungsziegeln im Ziegelofen gebrannte, glasierte oder unglasierte Voll- oder Hohlsteine mit glatten, profilierten oder verzierten Oberflächen. Die letztern V., welche bei dem feinern Ziegelrohbau Anwendung finden, sind teils mit plastischen Verzierungen (Formsteine), teils mit fertigen Mustern (Buntsteine) versehen und zur Herstellung von Gesimsen und von Friesen geeignet. Die erwähnten hohlen V. verwendet man zur Bekleidung von Außenmauern, welche möglichst trocken bleiben und jeden raschen Temperaturwechsel verhindern sollen. Ein 4/4- (ganzer) Verblendstein hat die Dimensionen 252 zu 122 zu 69 mm und ergibt bei Verwendung der Normal-Hintermauerungsziegel, deren Abmessungen 250 zu 120 zu 65 mm betragen, eine Fuge von 8 mm. Die ferner noch beim Verblendbau zur Verwendung kommenden 3/4-, 1/2- und 1/4-Steine haben ebenfalls ihr der Fuge von 8 mm entsprechendes Maß. Vgl. Mauersteine, besonders S. 352.

**Verblutung**, eine bis zum Tod fortgesetzte Blutung (s. d.).

**Verboeckhoven** (spr. vérbuk-), Eugen Joseph, niederländ. Maler, geb. 8. Juni 1799 zu Warneton in Westflandern, lernte zeichnen und bossieren bei seinem Vater Bartholomäus V., einem Bildhauer (gest. 1840 in Brüssel), machte sich zuerst 1821 durch den Viehmarkt in Gent, ein großes Gemälde, das er mit de Noter dem ältern ausführte, bekannt und gründete 1847 ein Atelier zu Brüssel, aus welchem eine große Zahl von Tierstücken, besonders von Landschaften mit Schafen, hervorging, welche durch ihre sorgfältige Zeichnung und ihre elegante, glatte Malerei großen Beifall fanden. In den 50er Jahren berühmt, wurde er später durch die realistische Richtung in den Hintergrund gedrängt. V. hat auch 22 Blätter mit Tierstücken radiert. Er starb 19. Jan. 1881.

**Verborgenrüßler** (Ceutorhynchus *Schönh.*), Käfergattung aus der Gruppe der Kryptopentameren und der Familie der Rüsselkäfer (Curculionina), kleine, unansehnliche Käfer mit kurz eiförmigem Körper, zwischen die kegelförmigen, getrennten Vorderhüften in eine undeutliche Brustfurche einschlagbarem Rüssel, fadenförmigen Fühlern mit zwei verlängerten Basalgliedern an der Geißel, undeutlichem Schildchen und am Ende einzeln abgerundeten Flügeldecken. Von den 200 meist europäischen Arten leben die Larven in Stengeln und Wurzeln von Krautgewächsen, an denen sie oft gallenartige Auswüchse erzeugen; die Käfer benagen Blüten und Früchte und werden bei meist massenhaftem Auftreten oft schädlich. Der Kohlgallenrüßler (C. sulcicollis *Gyllenhall*), 2,9 mm lang, tiefschwarz, wenig glänzend, fein grau beschuppt, mit tiefer Längsfurche und zwei kleinen Höckerchen auf dem stark punktierten Halsschild, tief gestreiften Flügeldecken, vor den Spitzen mit undeutlichen, hervorragenden Höckerchen, benagt die Blüten und legt seine Eier an den Wurzelstock verschiedener Kohlarten, wo sich die Larven in Gallen entwickeln. Die Verpuppung erfolgt in der Erde in Kokons. Bei einer zweiten Generation überwintern wohl die Larven in den Gallen. Gegenmittel: Ausziehen und Verbrennen der Kohlstoppeln mit noch geschlossenen Gallen. Der ähnliche V. (C. assimilis *Paykull*), dem vorigen sehr ähnlich, benagt Knospen und Blüten der Kohlarten, besonders von Raps und Rübsen; die Larve lebt von den unreifen Samen in den Schoten und verpuppt sich in der Erde. Gegenmittel: Fangen der Käfer auf den Blüten bei trübem Wetter. Auch der Raps-Verborgenrüßler (C. napi *Koch*) richtet auf Rapsfeldern Schaden an. Der Weißfleck-Verborgenrüßler (C. macula alba *Herbst.*), 3,8 mm lang, schwarz, oberseits sparsam grau, unten und am Außenrand der Flügeldecken weiß beschuppt, mit einem gemeinsamen Fleck um das Schildchen, lebt an allen Mohnarten und legt seine Eier in die unreifen Mohnkapseln, in welchen die Larve von den Samen sich nährt. Die Verpuppung erfolgt in der Erde. Auf Mohnfeldern richtet dieser Käfer oft erheblichen Schaden an.

**Verbös** (lat., verbōs), wortreich; Verbosität, Wortfülle, Wortschwall.

**Verbotĕnus** (lat.), Wort für Wort, wörtlich.

**Verbrauchsabgabe** wird nach den Gesetzen über Branntweinsteuer und Zuckersteuer von 1887 in Deutschland die Fabriksteuer genannt, welche nur den heimischen Verbrauch treffen soll und die neben der Materialsteuer (bez. Maischbottichsteuer beim Branntwein) erhoben wird. Die V. beträgt beim Branntwein von einer Gesamtjahresmenge, welche 4,5 Lit. reinen Alkohols auf den Kopf der bei der jedesmaligen letzten Volkszählung ermittelten Bevölkerung des Gebiets der Branntweinsteuergemeinschaft gleichkommt, 0,50 Mk., von der darüber hinausgehenden Menge 0,70 Mk. für 1 L. Von dieser Abgabe befreit bleibt der Branntwein, welcher ausgeführt oder welcher zu gewerblichen, wissenschaftlichen, Heilzwecken etc. verwendet wird. Die V. ist zu entrichten, sobald der Branntwein aus der steuerlichen Kontrolle in den freien Verkehr tritt, und zwar von demjenigen, welcher den Branntwein zur freien Verfügung erhält. Die Abgabe ist gegen Sicherheitsbestellung zu stunden, bis zu drei Monaten kann sie auch ohne Sicherheitsbestellung gestundet werden.

**Verbrauchssteuern**, s. Aufwandsteuern.

**Verbrechen** (Delikt, lat. Crimen, Delictum), im allgemeinen jede widerrechtliche Handlung, welche mit öffentlicher Strafe bedroht ist. Im engern Sinn und namentlich im Sinn unsers deutschen Strafgesetzbuchs, welches, ebenso wie das österreichische Strafgesetzbuch, die französische Dreiteilung der V. in Crimes, Délits und Contraventions angenommen hat, versteht man unter V. nur die schwereren V. Das deutsche Strafgesetzbuch bezeichnet nämlich eine mit dem Tod, mit Zuchthaus oder mit Festungshaft von mehr als fünf Jahren bedrohte Handlung als V., eine mit Festungshaft bis zu fünf Jahren, mit Gefängnis oder mit Geldstrafe von mehr als 150 Mk. bedrohte Handlung als Vergehen und eine mit Haft oder mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. bedrohte Handlung als Übertretung. Im Anschluß daran verweist das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz die schweren V. vor die Schwurgerichte, abgesehen von den gegen Kaiser oder Reich gerichteten V. des Hochverrats und des Landesverrats, welche vom Reichsgericht abgeurteilt werden. Die Übertretungen und diejenigen Vergehen, welche nur mit Gefängnis bis zu drei Monaten oder mit Haft oder mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. bedroht sind, gehören vor die Schöffengerichte; auch ist es den Strafkammern der Landgerichte nachgelassen, eine Reihe leichterer Vergehen auf Antrag der Staatsanwaltschaft an die Schöffengerichte zu verweisen, wenn in dem einzelnen Fall voraussichtlich keine höhere Strafe als die angegebenen eintreten wird. Außerdem werden Beleidigungen und Körperverletzungen, welche im Weg der Privatklage zu verfolgen sind, ebenfalls von den Schöffengerichten abgeurteilt; ferner der einfache Diebstahl und Betrug, einfache Unterschlagung und Sachbeschädigung, wofern der Wertbetrag des Verbrechensgegenstandes die Summe von 25 Mk. nicht übersteigt, und endlich Begünstigung und Hehlerei, wenn die verbrecherischen Handlungen, auf welche sie sich beziehen, ebenfalls in die schöffengerichtliche Kompetenz fallen. Für diejenigen Vergehen, welche nicht vor die Schöffengerichte gehören, sind die Strafkammern der Landgerichte zuständig; ferner für diejenigen V., welche höchstens mit fünfjähriger Zuchthausstrafe bedroht sind; sodann für die V. jugendlicher, d. h. noch nicht 18jähriger, Personen; für gewisse Unzuchtsverbrechen; für schweren Diebstahl und schwere Hehlerei und für Betrug, Diebstahl und Hehlerei im wiederholten Rückfall; endlich auch für die in verschiedenen Reichsgesetzen, wie z. B. im Bank- und Aktiengesetz, für strafbar erklärten Handlungen. Was die allgemeinen Einteilungen der V. im weitern Sinn anbelangt, so pflegt man zwischen Begehungs- und Unterlassungsverbrechen zu unterscheiden, je nachdem sie durch positive Handlungen oder durch Unterlassungen zu schulden gebracht, zwischen dolosen und kulposen V., je nachdem sie vorsätzlicher- oder fahrlässigerweise begangen werden, und zwischen vollendeten (konsummierten) und versuchten V., je nachdem der beabsichtigte Erfolg eingetreten ist oder nicht. Kommt zu einer verbrecherischen Handlung noch ein besonderes straferhöhendes Moment, z. B. zum Diebstahl Einbruch, Einsteigen oder Erbrechen von Behältnissen, hinzu, so spricht man von einem ausgezeichneten (qualifizierten) im Gegensatz zum einfachen V. Wird dagegen eine verbrecherische Handlung milder bestraft als das Gattungsverbrechen, so liegt ein privilegiertes V. vor. Eine Mehrheit verbrecherischer Handlungen, welche zusammen als ein einziges V. angesehen und bestraft wird, ist ein sogen. fortgesetztes V. (s. d.). Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 1; Gerichtsverfassungsgesetz, § 27—29, 73—75, 80, 136; Österreichisches Strafgesetzbuch, § 1.

**Verbrechen**, in der Jägerei, s. Bruch, S. 484.

**Verbrechen der beleidigten Majestät**, s. Majestätsverbrechen.

**Verbrecherkolonien**, s. Deportation.

**Verbrecherwahnsinn**, s. v. w. Moral insanity (s. d.).

**Verbrennung**, chemischer Prozeß, s. Sauerstoff, S. 344. In der Heilkunde versteht man unter V. die krankhafte Veränderung, welche ein Körperteil unter Einwirkung hoher Temperatur erleidet. Bis auf gewisse Grade erhitzte Körper oder die Flamme selbst bedingen nämlich bei direkter Einwirkung auf den unbedeckten Körper eine Zerstörung der Gewebe, die je nach dem Hitzegrad, der Dicke des einwirkenden heißen Körpers ꝛc. eine verschiedene ist. Danach unterscheidet man im wesentlichen drei Grade der V.: 1) einfache Rötung, nur bedingt durch ganz oberflächliche Vertrocknung der Epidermis, gefolgt von sofortiger Rötung der Haut; im Verlauf der Heilung stoßen sich schneller als gewöhnlich die obersten Epidermisschichten ab. 2) V. mit Blasenbildung: die Epidermis wird durch ein sofort erfolgendes Exsudat in kleinern, manchmal flächenhaft sich ausbreitenden Blasen abgehoben; die Blasen trocknen weiterhin entweder ein, oder lösen sich ab, und die gerötete, lebhaft entzündete Haut liegt vor. 3) Zerstörung der Haut in ihrer ganzen Dicke mit den unterliegenden Teilen (Unterhaut, Muskeln, Knochen) oder ohne dieselben. Dabei findet entweder nur eine totale Austrocknung oder ein wirkliches Verkohlen der Teile statt. Je intensiver die Hitze einwirkt, um so vollständiger das Absterben der betroffenen Gewebe, welche sich dabei ganz wie brandige Teile verhalten, durch eine demarkierende Eiterung ausgelöst werden und auf dem Weg der Vernarbung heilen (s. Brand). Brandnarben zeichnen sich meist durch ganz ungewöhnliche, zu Entstellungen führende Schrumpfungen und strahlige Einziehungen aus, die oft Gegenstand operativer Behandlung werden müssen. Verbrennungen sind meist sehr schmerzhaft; sind sie sehr ausgedehnt oder tief gehend, so können sie unter Umständen direkt lebensgefährlich werden. Wird durch die V. ein sehr großer Teil der Körperoberfläche getroffen, etwa zwei Dritteile, so erfolgt der Tod regelmäßig, selbst wenn die Intensität nirgends über den zweiten Grad hinausgegangen ist. Bei der Behandlung ist für die leichtern Verbrennungen die Bekämpfung des Schmerzes die Hauptsache. Verbrennungen ersten Grades behandelt man am besten mit kühlen Bleiwasserumschlägen, oder man bepinselt den betreffenden Teil mit Kollodium. Verbrennungen zweiten Grades werden mit feinem Provenceröl bestrichen oder beträufelt und mit Watte schonend bedeckt; nach einigen Tagen wird, wenn die Eiterung sich einstellt, der Verband im lauen Wasserbad abgeweicht und mit einer milden Zink- oder Bleisalbe die Wundfläche verbunden. Verbrennungen dritten Grades werden nach den Regeln der Chirurgie behandelt. Über Selbstverbrennung s. d. Vgl. Sonnenburg, Verbrennungen und Erfrierungen (in der »Deutschen Chirurgie«, Stuttg. 1879); Schjerning, Über den Tod infolge von V. und Verbrühung (»Eulenbergs Vierteljahrsschrift« 1885).

**Verbringung**, s. Deportation.

**Verbrüderungs-Entsagungsrevers**, ein von jedem Offizier des Heers, der Landwehr und des Landsturms in Österreich bei seiner Ernennung zum Offizier auszustellender Revers, in dem er sich verbind-

lich macht, keiner geheimen Gesellschaft anzugehören. In Ungarn wird derselbe nicht gefordert, weil dort die Freimaurerei staatlich gestattet ist.

**Verbum** (lat., Zeitwort, Aussagewort), derjenige Redeteil, welcher im Ganzen des Satzes die Bestimmung hat, die von dem Subjekt des Satzes zu machende Aussage auszudrücken. Das Nomen oder Substantiv (s. d.) und das V. sind, wie schon Aristoteles erkannte, die beiden Hauptpfeiler der Rede, und nur ganz unentwickelten Sprachen geht die Unterscheidung zwischen Nominal- und Verbalformen völlig ab. Nach ihrer Form teilt man die Verba ein in Wurzelverba (verba primitiva), z. B. trinken, binden, und abgeleitete Verba (v. derivata), z. B. tränken, färben; sind letztere von einem Nomen oder Adjektivum abgeleitet, wie z. B. verkleinern, so heißen sie v. denominativa; ferner in einfache (v. simplicia), z. B. trinken, binden, stärken, und zusammengesetzte Verba (v. composita), z. B. betrinken, verbinden, anbinden. Nach der Bedeutung unterscheidet man zwischen transitiven Verba, d. h. solchen, die ein direktes Objekt regieren, z. B. ablegen, kennen, und intransitiven (v. intransitiva oder v. neutra), d. h. solchen, welche nur ein indirektes Objekt oder gar keins bei sich haben, z. B. gereichen, helfen, laufen, leben; unpersönlich (v. impersonale) nennt man ein V., das der Natur der Sache nach nur ein unbestimmtes Subjekt haben kann, z. B. es blitzt, es regnet. Wenn ein für sich transitives V. mit dem Akkusativ eines Reflexivpronomens (mich, dich, sich ꝛc.) verbunden gedacht oder wirklich verbunden wird, um eine intransitive Thätigkeit zu bezeichnen, so nennt man das V. ein reflexives (v. reflexivum), z. B. sich grämen, sich täuschen, sich widersetzen. Wird ein sonst nicht reflexives V. in der reflexiven Form in der ersten, zweiten oder dritten Person des Plurals gebraucht, so bezeichnet es eine reciproke, d. h. eine wechselseitige Thätigkeit (v. reciprocum), z. B. wir lieben uns. Andre Abarten des Verbums sind das Frequentativum oder Iterativum, das öftere Geschehen, das Inchoativum, den Beginn, das Intensivum, die Intensität, das Faktitivum oder Kausativum, die Veranlassung, das Desiderativum, den Wunsch nach einer Handlung ausdrückend. Für alle diese verschiedenen Bedeutungen des Verbums besitzt die eine oder die andre Sprache auch besondere Formen der Wurzel; am reichsten an solchen Formen ist von den indogermanischen Sprachen das Sanskrit, von den semitischen das Arabische, ganz besonders beliebt sind dieselben aber in mehreren andern Sprachstämmen, so im uralaltaischen Sprachstamm, namentlich im Türkischen, und in dem südafrikanischen Sprachstamm. So heißt in der zum letztern Stamm gehörigen Kaffernsprache teta, »sprechen«; tetateta, »fortwährend sprechen, schwätzen« (Frequentativum oder Intensivum); teteka, »sich zum Sprechen anschicken« (Inchoativum); tetisa, »zum Sprechen veranlassen« (Kausativum); neben tanda, »lieben«, findet sich zi-tanda, »sich lieben« (Reflexivum), tandana, »einander lieben« (Reciprokum) ꝛc.; auch können alle diese Formen miteinander kombiniert werden. Im Latein nennt man Verba mit passiver Bedeutung, aber aktiver Form entweder Neutropassiva oder Neutralia passiva. Ihrer Abwandlung (Konjugation) nach zerfallen die Verba in regelmäßige, d. h. solche, die nach einem bei der überwiegenden Mehrzahl der Verba übereinstimmend zur Anwendung kommenden Schema abgewandelt werden, und unregelmäßige oder V. anomala, bei denen größere oder geringere Abweichungen von diesem Schema stattfinden. Die Konjugation zerfällt im Latein in vier, im Deutschen in zwei Unterarten (Konjugationen), die der starken (laufen, lief) und der schwachen Verba (lieben, liebte). Verba defectiva (»mangelhafte Verba«) heißen solche, die nicht alle sonst vorkommenden Verbalformen bilden können. Die Gesamtmasse der von einem regelmäßigen oder unregelmäßigen V. möglichen Formen zerfällt in zwei Hauptgruppen: V. finitum (»bestimmtes V.«) und V. infinitum (»unbestimmtes V.«). Nur die Formen der erstern Gruppe enthalten eine vollständige Aussage, die schon an und für sich einen kleinen Satz bilden kann, z. B. sprich, und sind daher streng genommen allein wirkliche Verbalformen, während die Formen des V. infinitum, z. B. das Partizip »gesprochen« oder der Infinitiv »sprechen«, nur eine unvollständige Aussage geben. In den indogermanischen Sprachen ist die Konjugation des Verbums außerordentlich reich entwickelt und umfaßt ein reichgegliedertes, kunstvoll entwickeltes System von Formen. Bei jeder Form des V. finitum kommen drei Beziehungen zum unmittelbaren Ausdruck: a) die Beziehung der Aussage auf eine bestimmte Person, erste, zweite, dritte, oder, im Dual und Plural, auf eine Zweizahl oder Mehrzahl von Personen; b) die Beziehung auf ein Zeitverhältnis, Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft, dann Vorvergangenheit ꝛc.; c) die Beziehung zur Wirklichkeit, welche die Modalität der Handlung, als einer wirklichen oder bloß gedachten oder gewollten, zum Gegenstand hat. Jedes dieser Verhältnisse, mit andern Worten, Person nebst Numerus, Tempus und Modus des Verbums, wird durch besondere, an den Verbalstamm antretende Endungen oder besondere Erweiterungen oder Modifikationen desselben zum Ausdruck gebracht. Verbalstamm heißt diejenige Grundform, auf welche sich alle Verbalformen zurückführen lassen; er tritt im Deutschen gewöhnlich am reinsten in der Ausrufeform hervor (z. B. hilf, vgl. helfen, half, hülfe, geholfen). In der indogermanischen Ursprache (s. Indogermanen) wurde außer jenen drei Beziehungen an jedem V. noch eine vierte unmittelbar bezeichnet, nämlich das Thätigkeitsverhältnis. Es gab dafür zwei Reihen von Formen: für das aktive Verhältnis oder Activum und für das Medium, d. h. für dasjenige Verhältnis, wobei das V. in der reflexiven oder einer sonstigen besonders nahen Beziehung zum Träger der Aussage steht. Auch das Passivum könnte mit den letztern Formen bezeichnet werden. Auch diese Verhältnisse, das sogen. Genus des Verbums, gelangten an den Endungen zum Ausdruck. An Tempora wurden folgende sechs unterschieden: das Präsens zur Bezeichnung der Gegenwart, der Aorist zur Bezeichnung einer momentanen u. das Imperfekt zur Bezeichnung einer dauernden vergangenen Handlung, das Perfekt zum Ausdruck eines vollendeten oder abgeschlossenen Ereignisses, das Plusquamperfekt als Tempus der Vorvergangenheit und das Futurum als Tempus der Zukunft. Es gab vier Modi, welche den Inhalt der Aussage entweder als etwas Wirkliches oder Mögliches oder Wünschenswertes, oder als einen Befehl hinstellten, nämlich den Indicativus, Conjunctivus oder Subjunctivus, Optativus oder Potentialis und Imperativus. Dieser Reichtum an Formen des V. finitum hat sich später in den indogermanischen Sprachen immer mehr verringert, jedoch nicht, ohne daß für die verlornen Formen teilweise Ersatz geschaffen wurde, teils durch Neubildungen, wie im lateinischen Passivum (ihm gehören auch die Verba deponentia an, welche passive Form, aber aktive Bedeutung haben), teils durch mit

Hilfsverba zusammengesetzte Ausdrücke, wie im deutschen Passivum mit »werden«, und andre in den neuern Sprachen übliche Wendungen. Die größte Menge alter Formen hat das Sanskrit bewahrt; aber auch die griechische Sprache kann nach einer von G. Curtius aufgestellten Berechnung von jedem V. 249 Formen des V. finitum bilden, dazu 258 Formen des V. infinitum, zusammen also 507 Formen, wogegen schon das Lateinische mit im ganzen 143 Formen stark zurücksteht, noch mehr das Gotische mit nur 38 einfachen Formen des V. finitum, während die gotischen Formen des V. infinitum eine direkte Vergleichung nicht zulassen. Das V. infinitum ist überhaupt in den einzelnen indogermanischen Sprachfamilien sehr ungleichmäßig entwickelt worden, nachdem es in der Ursprache bloß im Keim vorhanden gewesen war. Man rechnet dazu alle diejenigen vom Verbalstamm abgeleiteten Formen, welche entweder ganz wie Substantiva oder Adjektiva dekliniert werden, oder ihrer Entstehung und Bedeutung nach eigentlich zu den Substantiven gehören, also namentlich sämtliche **Partizipien** und **Infinitive**, im Lateinischen, Griechischen und Sanskrit außerdem noch die Gerundia, Gerundiva und Supina. Partizip heißt eigentlich Mittelwort, und dieser Name, welcher die halb verbale, halb nominale Natur der Partizipien bezeichnen soll, würde auf sämtliche Formen des V. infinitum passen; in neuern sprachwissenschaftlichen Werken werden sie insgesamt gewöhnlich als **Verbalnomina** bezeichnet. Von den vier Beziehungen des eigentlichen Verbums drücken sie die zwei: Tempus und Genus aus, wie z. B. das deutsche Partizip »gesprochen« der Zeit nach Perfektum, dem Genus nach Passivum ist; dagegen bleiben die Person und die Modalität unbezeichnet. Am konsequentesten ist das System der Infinitive und Partizipien in der griechischen Sprache durchgeführt, welche überhaupt an harmonischer und gleichmäßiger Ausbildung des Verbalsystems alle andern indogermanischen Sprachen übertrifft. Sie hat besondere Formen für jedes Tempus und Genus, während im Lateinischen und Deutschen z. B. für das aktive Partizip des Perfektums, für das passive des Präsens, für den Infinitiv des aktiven und passiven Futurums ꝛc. besondere Formen fehlen und Umschreibungen dafür eintreten müssen. Noch größer als in den indogermanischen ist der Reichtum an Formen in einigen agglutinierenden Sprachen (s. **Sprachwissenschaft**), welche außer den oben erwähnten Modifikationen des Verbalstammes zum Ausdruck des frequentativen, inchoativen und andrer Verhältnisse noch die verschiedensten Formen des Präteritums, dann für jede Verbalform eine entsprechende Negativform besitzen ꝛc. Derartiges findet sich z. B. im Türkischen, in den südafrikanischen, in den amerikanischen Indianersprachen; so wird in der Odschibwäsprache in Nordamerika die Anzahl der von einer Verbalwurzel möglichen Ableitungen auf 17 Millionen veranschlagt. Vgl. G. **Curtius**, Das V. der griechischen Sprache (2. Aufl., Leipz. 1877—80, 2 Bde.); **Delbrück**, Das altindische V. (Halle 1874); **Bartholomä**, Das altiranische V. (Münch. 1878); Fr. **Müller**, Grundriß der Sprachwissenschaft (Wien 1876—88, 4 Bde.); **Jolly**, Geschichte des Infinitivs im Indogermanischen (Münch. 1873).

**Verbundgeschosse**, von Lorenz in Karlsruhe erfundene Geschosse für Gewehre kleinen Kalibers, in deren gestanztem fingerhutartigen Mantel aus Kupfer, Stahl oder Nickellegierung der Bleikern eingelötet ist, so daß sich beide beim Schießen nicht voneinander lösen.

**Vercelli** (spr. wertschélli), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Novara, unweit der Sesia, an der Eisenbahn Turin-Mailand, die hier nach Casale und Mortara abzweigt, hat 8 Vorstädte, einen großen Platz mit der Statue Cavours, eine moderne Kathedrale, 9 andre Kirchen (darunter San Christoforo mit schönen Fresken von Gaudenzio Ferrari und die frühgotische, 1219 erbaute Kirche Sant' Andrea), ein ehemaliges Schloß, 2 Hospitäler, ein Lyceum, Gymnasium, eine technische Schule, Hebammenschule, ein Seminar, mehrere Bibliotheken, ein Institut der schönen Künste, Seidenspinnerei, Fabrikation von Maschinen, Kerzen und Seifen, Zündhölzchen, Musikinstrumenten ꝛc., lebhaften Handel und (1881) 20,165 (als Gemeinde 28,999) Einw. Die ehemaligen Festungswerke sind zu hübschen Spaziergängen umgewandelt worden. V. ist Sitz eines Erzbischofs (seit 1817), eines Unterpräfekten, eines Gerichts- und Assisenhofs. In der Umgegend wird starker Reisbau und Seidenzucht getrieben. — V. hieß im Altertum **Vercellä** und war die Hauptstadt der Libici im cisalpinischen Gallien, später ein befestigtes Munizipium der Römer. 101 v. Chr. schlug Marius die Cimbern auf den Raudischen Feldern bei V. Nachdem V. im Mittelalter unter verschiedenen Herren gestanden hatte, kam es unter Mailand und 1429 an Savoyen. 1638 wurde die Stadt von den Spaniern erobert, im Pyrenäischen Frieden aber an Savoyen zurückgegeben.

**Vercellōne** (spr. wertsch-), **Carlo**, röm. Theolog, geb. 14. Jan. 1814 zu Sordevolo in Piemont, trat 1829 zu Turin in den Orden der Barnabiten und leitete später dessen Kollegium in Rom, wo er 19. Jan. 1869 starb. Er hat sich namhafte Verdienste um die biblische Textkritik erworben durch seine Werke: »Variae lectiones vulgatae latinae editionis Bibliorum« (Rom 1860—64, 2 Bde.); »Dissertazioni accademiche di vario argumento« (das. 1864). Die von A. Mai hinterlassene Ausgabe des Codex vaticanus veröffentlichte er 1858; nicht viel besser ausgefallen ist seine eigne Ausgabe des vatikanischen Neuen Testaments (1859). Auch besorgte er die offizielle Ausgabe der Vulgata (1861) und mit Cozza die päpstliche Ausgabe des vatikanischen Neuen Testaments (1868).

**Vercingetōrix**, der kühne, heldenmütige Arverner, welcher 52 v. Chr. fast sämtliche gallische Völkerschaften zu dem letzten allgemeinern Versuch vereinigte, ihre Freiheit gegen Cäsar (s. d.) zu verteidigen, und welchem es gelang, nicht nur sich eine längere Zeit gegen seinen großen Gegner zu behaupten, sondern demselben auch nicht unbedeutende Verluste beizubringen. Cäsar sah sich endlich nach einem fruchtlosen, verlustvollen Angriff auf die Hauptstadt der Arverner, Gergovia (in der Nähe des heutigen Clermont-Ferrand in der Auvergne), genötigt, den Rückzug anzutreten, auf dem er von V. mit einem starken Heer begleitet wurde, an welches sich auch die Häduer, die bisher dem Cäsar treu geblieben, angeschlossen hatten, und Cäsar war in Gefahr, wenigstens zunächst die Früchte seiner bisherigen Anstrengungen zu verlieren: da ließ sich V. durch anscheinend günstige Umstände verleiten, eine große Schlacht zu wagen, in welcher er völlig geschlagen wurde. Er zog sich hierauf nach Alesia (Alise Ste.-Reine im Departement Côte d'Or, in der Nähe von Dijon, wo ihm Napoleon III. 1864 eine 6,5 m hohe Bronzestatue errichten ließ) zurück und wurde hier von Cäsar belagert. Er bot alles auf, um sich zu verteidigen; als aber seine Anstrengungen sämtlich an der Energie und überlegenen Einsicht seines Gegners gescheitert waren, riet er selbst den Seinigen, sich zu ergeben und, um

bessere Bedingungen zu erlangen, seine Person tot oder lebend dem Sieger auszuliefern. Er wurde demnach vor Cäsar geführt, der ihn in Ketten legen, 46 zu Rom im Triumph aufführen und dann hinrichten ließ. Vgl. Girard, Histoire de V. (Par. 1864); Fröhlich, V. als Staatsmann und Feldherr (Zürich 1876); Monnier, V. et l'indépendance gauloise (2. Aufl., Par. 1875); Bosc und Bonnemère, Histoire nationale des Gaulois sous V. (das. 1881); Scheffer, Les campagnes de V. (das. 1889).

**Verdacht**, auf bloßer Wahrscheinlichkeit beruhende Mutmaßung, daß jemand Urheber oder Teilnehmer einer strafbaren Handlung sei (s. Indiz).

**Verdam**, Gideon Jan, Mathematiker, geb. 2. Dez. 1802 zu Mijdrecht in Südholland, 1826—28 Lektor der angewandten Mechanik in Groningen, dann Schulvorsteher im Haag, 1839 bis zu seinem Tod (29. Okt. 1866) Professor der Mathematik und Mechanik in Leiden. Er schrieb: »Gronden der toegepaste werktnigkunst« (Groning. 1828—37, 8 Bde.; deutsch von Schmidt, Weim. 1834—38); »Handboek der spherische trigonometrie« (Leid. 1866); »Handleiding bij de beoefening der spherische trigonometrie« (2. Aufl., das. 1856); »Verhandeling over de methode der kleinste quadraten« (Groning. 1852).

**Verdammnis** (Damnatio), in der Dogmatik der Zustand der von Gott Verworfenen nach ihrer Auferstehung, im Gegensatz zum Zustand der Seligkeit. S. Prädestination.

**Verdampfen**, s. Abdampfen.

**Verdampfung** (Dampfbildung), der Übergang einer Flüssigkeit oder eines festen Körpers in den gasförmigen Zustand. Stellt man in einer flachen Schale Wasser an die freie Luft, so nimmt die Menge desselben fortwährend ab, bis es endlich ganz verschwunden ist. Diese Dampfbildung, welche ganz ruhig nur an der Oberfläche der Flüssigkeit vor sich geht, nennt man Verdunstung. Durch Erwärmung wird sie befördert, sie hört aber auch in der Kälte nicht auf; selbst Eis und Schnee sieht man bei trocknem, kaltem Wetter durch Verdunstung allmählich verschwinden. In ruhiger Luft geht die Verdunstung nur sehr langsam vor sich, weil die mit der Flüssigkeitsoberfläche in unmittelbarer Berührung stehende Luftschicht sich mit Dampf sättigt, welchen sie nur sehr langsam durch allmählichen Austausch (Diffusion) an die darüber befindlichen Luftschichten abgibt und sonach die Verdunstung hemmt; durch Luftzug, welcher die gesättigte Luft rasch entführt und ungesättigte an ihre Stelle bringt, wird daher die Verdunstung sehr befördert. Erhitzt man Wasser in einem Glaskölbchen mit Thermometer, so steigt dieses, bis das Wasser zu sieden beginnt; nun aber bleibt es, solange das Sieden dauert, bei 100° stehen, mag nun die Kugel des Thermometers in das siedende Wasser tauchen oder nur von Dampf umspült sein. Der Dampf hat also dieselbe Temperatur wie das verdampfende Wasser selbst. Die von der heizenden Flamme unausgesetzt zugeführte Wärme bringt demnach keine Erwärmung hervor, sie wirkt nicht auf das Thermometer; aber sie unterhält das Kochen, indem sie nebst dem auf der Flüssigkeit lastenden äußern Druck die zwischen den Wasserteilchen stattfindende Anziehung (Kohäsion) überwindet und das flüssige Wasser in den gasförmigen Zustand umarbeitet. Man nennt die zu dieser Arbeit verbrauchte Wärmemenge die Verdampfungswärme oder auch, da sie für das Gefühl und das Thermometer verschwindet und sich in dem Dampf gleichsam als Bestandteil desselben verborgen zu haben scheint, gebundene oder latente Wärme. Leitet man den Dampf durch ein von kaltem Wasser umgebenes, schlangenförmig gewundenes Metallrohr, so schlägt er sich in diesem als Wasser nieder, während er seine sämtliche gebundene Wärme an das umgebende Wasser wieder abgibt. Man findet auf diese Weise, daß 1 kg Dampf von 100°, indem er sich zu 1 kg Wasser von 100° verdichtet, 10 kg Wasser um 54° oder, was dasselbe ist, 540 kg Wasser um 1° zu erwärmen vermag, und daß sonach 540 Wärmeeinheiten erforderlich sind, um 1 kg Wasser von 100° in Dampf von 100° überzuführen. Auch bei der Verdunstung wird Wärme zur Trennung der Flüssigkeitsteilchen voneinander verbraucht oder »gebunden«. Findet keine Wärmezufuhr von außen statt, so muß die nötige Verdampfungswärme aus der Flüssigkeit selbst oder von andern Körpern, mit denen die verdunstende Flüssigkeit in Berührung ist, entnommen werden; diese werden daher abgekühlt (Verdunstungskälte). Gießt man eine leicht verdampfbare (»flüchtige«) Flüssigkeit, z. B. Äther, auf die Hand, so fühlt man eine beträchtliche Erkaltung, weil der Äther bei seiner Verdunstung der Hand die Verdampfungswärme entnimmt. Wird Wasser unter die Glocke der Luftpumpe gebracht bei Gegenwart von konzentrierter Schwefelsäure, welche die entstehenden Wasserdämpfe aufnimmt und dadurch die Sättigung des Raums mit Dampf verhindert, so wird durch die unter so geringem Druck äußerst lebhaft vor sich gehende V. so viel Wärme verbraucht, daß das Wasser infolge seiner eignen Verdunstung gefriert. Läßt man flüssige Kohlensäure aus der Eisenflasche, in welcher sie dargestellt wurde, in eine Blechbüchse ausströmen, so wird durch die rasche Verdunstung eines Teils derselben eine solche Kälte erzeugt, daß die noch übrige Menge zu einer schneeähnlichen Masse erstarrt. Flüssiges Stickstoffoxydul erstarrt durch seine Verdunstung zu einer Masse, deren Schmelzpunkt bei —105° liegt. Durch beschleunigte V. von flüssiger Kohlensäure hat Pictet eine Kälte von —130°, von flüssigem Stickstoffoxydul eine solche von —140° erzielt. In einem luftleeren Raum erfolgt die Dampfbildung bis zur Sättigung fast augenblicklich; in einem mit Luft oder andern Gasen erfüllten Raum geht die V. nur langsam vor sich, schließlich erreicht aber der Dampf denselben Grad der Sättigung oder dieselbe Spannkraft, als wenn keine Luft oder kein andres Gas vorhanden wäre, und sein Druck fügt sich dem Druck der bereits vorhandenen Gase oder Dämpfe hinzu (Daltons Gesetz).

**Verdampfungskraft**, s. Heizmaterialien, S. 335.

**Verdandi**, eine der Nornen (s. d.).

**Verdaulichkeit der Speisen**, s. Nahrungsmittel.

**Verdauung** (Digestio), derjenige Prozeß, durch welchen die in den Körper aufgenommenen Nahrungsmittel in einen solchen Zustand versetzt werden, daß sie der Säftemasse des Körpers einverleibt werden können. Die bei der V. beteiligten Organe nennt man Verdauungsorgane, ihre Gesamtheit den Verdauungsapparat. Es gehören zu demselben die Mundhöhle nebst den Zähnen, der Zunge, dem Gaumen 2c. sowie den Speicheldrüsen, sodann der Schlundkopf, die Speiseröhre, der Magen und Darmkanal, die Leber und die Bauchspeicheldrüse. Die einzelnen Organe des Verdauungsapparats haben bei der V. teils mechanische, teils chemische Verrichtungen auszuführen. Die mechanischen Verrichtungen, ausgeführt von den Kaumuskeln und der Muskulatur im Verlauf des gesamten Nahrungsschlauchs, bezwecken vorzugsweise die Zerkleinerung und das Fortrücken der Speisen sowie deren innigste Vermischung mit den

Verdauungssäften und möglichst ausgedehnte Berührung mit der aufsaugenden Oberfläche des Darms. Die chemischen Verrichtungen bei der V. werden vermittelt durch die von den oben genannten Drüsen abgesonderten Verdauungssäfte, welche lösend und umsetzend auf die Nährstoffe einwirken. Beim Kauen wird eine innige Vermischung der Speisen mit dem Speichel herbeigeführt; dadurch werden die Speisen verflüssigt und zum Verschlucken geschickt gemacht, ihre löslichen Stoffe werden gelöst, und das in den Speisen enthaltene Stärkemehl wird durch das eigentümliche Ferment des Speichels, das Ptyalin, in Zucker und Dextrin verwandelt. Neben dem Ptyalin kommt auch ein peptonbildendes Ferment im Speichel vor, und der Schafspeichel übt eine verdauende Wirkung auf die Cellulose aus. Im Magen vermischen sich die Speisen mit dem von der Magenschleimhaut abgesonderten Magensaft. Bei leerem Magen findet keine Absonderung von Magensaft statt; diese erfolgt stets erst nach stattgehabtem Reizen, im natürlichen Zustand also erst, sobald Nahrungsstoffe eingeführt werden. Hierbei rötet sich die Schleimhaut unter regerer Zirkulation, so daß das Venenblut heller abfließt. Die Erregung der Absonderung ist wahrscheinlich ein reflektorischer Vorgang, für welche das Zentrum wohl in der Magenwandung selbst zu suchen sein wird. Es wird behauptet, daß Vorstellungen von Speisen, zumal im Hungerzustand, die Abscheidung veranlassen können; auch scheinen Gemütsbewegungen die Magenverdauung zu stören, vielleicht indem dadurch die Menge oder Qualität des abgesonderten Magensaftes verändert wird. Dieser wirkt fäulnis-, teilweise auch gärungswidrig, enthält Pepsin, Salzsäure, neben letzterer, wie es scheint, auch konstant Milchsäure. Pepsin und Salzsäure verwandeln die Eiweißkörper bei Körpertemperatur zuerst in syntoninartige Substanzen, dann in Propepton und zuletzt in Pepton. Leim wird in Leimpepton verwandelt. Je reichlicher der Pepsingehalt des Magensaftes, um so schneller erfolgt (bis zu einem gewissen Grade) die Auflösung. Von den Eiweißkörpern wird das Kasein im Magen zunächst aus seiner Lösung gefällt, dann aber wie die im geronnenen, nicht gelösten Zustand in den Magen eingeführten Eiweißkörper durch den Magensaft und wie die im gelösten Zustand eingeführten peptonisiert. Hierbei findet bedeutender Wärmeverbrauch statt, die Temperatur des Speisebreies im Magen sinkt in 2—3 Stunden um 0,2—0,6°. Alkohol schlägt das Pepsin nieder, doch löst sich dasselbe durch nachfolgenden Wasserzusatz wieder auf, so daß die V. dann wieder ungestört fortfahren kann. Ein Trunk von 0,5 Lit. kühlem Wasser stört bei Gesunden die Magenverdauung noch nicht (wohl bei Magenkranken), noch reichlicheres Wassertrinken beeinträchtigt aber die Magenthätigkeit. Dies thut auch starke Inanspruchnahme der Muskeln. Warme Umschläge auf die Magengegend befördern die V. Im Magensaft findet sich auch ein Labferment, welches Kasein aus neutraler und alkalischer Lösung fällt, sowie ein den Milchzucker in Milchsäure verwandelndes Ferment. Leimgebende Substanzen und Leim werden im Magen peptonisiert und gelöst, ebenso werden die strukturlosen Membranen gelöst, während verhornte Teile der Epidermis, Chitin, Cellulose 2c., nicht verdaut werden. Fette spalten sich zum geringen Teil in Glycerin und fette Säuren. Stets finden sich im Magen auch Gase, die teils aus direkt verschluckter Luft, wie aus der Luft der Schaumblasen des Speichels, teils auch aus Gasen bestehen, die aus dem Darm in den Magen zurücktreten. Aus diesen Gasen wird im Magen Sauerstoff vom Blut aufgenommen, während Kohlensäure abgegeben wird, so daß also in gewissem beschränkten Sinn eine Art Atmung im Magen stattfindet. Bei Magenkatarrh entwickeln sich, wenn der Mageninhalt neutral reagiert, unter Buttersäuregärung Wasserstoff und Kohlensäure.

Während der V. erleidet der Magen infolge der Thätigkeit seiner Muskelfasern fortwährend Formveränderungen, wobei auch seine Lage etwas wechselt. Die Bewegungen des Magens erfolgen in ähnlicher Weise wie die Fortbewegung eines Wurms: sie schreiten langsam und allmählich von dem Magenmund gegen den Pförtner hin vor, die Magenwand übt dabei einen Druck auf den Inhalt des Magens aus, wobei sie den Inhalt langsam vorwärts schiebt und dadurch der Einwirkung des Magensafts zugänglicher macht. Während der Magenverdauung entleert sich der Magen allmählich, teils indem die an sich löslichen oder im Magen löslich gemachten Stoffe von der Magenschleimhaut aufgesaugt werden, teils indem der Mageninhalt schubweise durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm hinübertritt, wo der Speisebrei nun mit neuen Verdauungssäften in Berührung kommt; 3—5 Stunden nach Beginn der Mahlzeit ist die Magenverdauung gewöhnlich beendet und der Magen leer. Kleine Mengen des Mageninhalts treten unter Umständen sehr bald, schon nach ¼—½ Stunde, in den Dünndarm über. Im Magen wurden von den in den Nahrungsmitteln enthaltenen Stoffen viele durch Wasser oder Säure gelöst, das Ptyalin und der Magensaft führen viele Substanzen in Lösung über, meist aber gelangt noch etwas unverdautes Eiweiß in den Darm, vor allem der größte Teil des Stärkemehls und die Fette. Der Bauchspeichel, das stark alkalische Absonderungsprodukt des Pankreas, enthält ein Ferment, welches rohes und gekochtes Stärkemehl, auch Glykogen viel energischer als Ptyalin des Speichels in Dextrin und Zucker verwandelt. Selbst Cellulose soll gelöst werden, während Inulin unverändert bleibt. Ein andres Ferment des Bauchspeichels, das Trypsin, verwandelt die Eiweißkörper bei alkalischer Reaktion in globulinartige Substanz, Propepton und Pepton; es peptonisiert auch den Leim, nicht aber das Nucleïn. Bei weiterer Einwirkung des Trypsins auf die Peptone entstehen Amidosäuren, Leucin, Tyrosin, Hypoxanthin, Glutaminsäure, endlich stark fäkal riechende Stoffe, Indol, flüchtige Fettsäuren, Skatol, Phenol unter Entwickelung von Wasserstoff, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Methan, Stickstoff. Diese Produkte entstehen aber lediglich durch Fäulnis und werden verhindert durch Salicylsäure, Thymol 2c. Ein drittes, sehr leicht sich zersetzendes Ferment des Bauchspeichels verwandelt Fette in eine feine Emulsion und zersetzt sie in Glycerin und fette Säuren, welche mit dem Alkali des Bauchspeichels Seifen bilden. Der Pankreas wird aus seinem Ruhezustand nach Nahrungsaufnahme infolge reflektorischer Anregung durch die Nerven des Magens und des Duodenums in sekretorische Thätigkeit versetzt und arbeitet in der 2.—3. Stunde nach Einführung der Nahrungsmittel am energischten. Dann nimmt die Thätigkeit bis zur 5.—7. Stunde ab, steigt durch den völligen Übertritt der gelösten Massen in das Duodenum gegen die 9.—11. Stunde abermals und fällt endlich gegen die 17.—24. Stunde bis zum völligen Versiegen. Ein weiterer Verdauungssaft des Darms, die Galle, wird kontinuierlich in der Leber erzeugt, teilweise zunächst in der Gallenblase aufgespeichert und wäh-

rend der V. reichlicher ergossen. Um die 3.—5. und um die 13.—15. Stunde nach der Mahlzeit fließt sie am stärksten. Die reichste Gallensekretion zeigt sich nach Genuß von Fleisch mit etwas Fett, geringere nach Pflanzenkost, sehr geringe nach reinem Fettgenuß; im Hungerzustand hört sie auf, Wassertrinken vermehrt die Menge unter gleichzeitiger Verminderung der festen Bestandteile. Die Galle wirkt wesentlich auf die Resorption der Fette durch die Darmwand. Sie verwandelt dieselben in eine feine Emulsion u. nimmt fette Säuren unter Bildung von Seifen auf, welche die emulgierende Kraft der Galle erhöhen. Frische Galle verwandelt auch Stärkemehl in Dextrin und Zucker, sie wirkt anregend auf die Muskulatur des Darms, wodurch die gesamte Resorption erhöht wird; durch ihre reichliche Ergießung bewirkt sie den hinreichenden Wassergehalt der Exkremente, so daß diese leicht entleert werden können, während der schlüpfrige Schleim der Galle ein leichteres Fortrücken des Darminhalts begünstigt. Endlich schränkt die Galle die faulige Zersetzung des Darminhalts ein, zumal bei Fettkost. Zu Bauchspeichel und Galle gesellt sich schließlich noch der ebenfalls stark alkalische Darmsaft, welcher die zuckerbildende Thätigkeit des Speichels und des Bauchspeichels fortsetzt, Eiweißkörper peptonisiert, Fette teilweise emulgiert und sie später zerlegt. Neben den Verdauungssäften sind im Darmkanal niedere Organismen (Spaltpilze), welche mit den Speisen und Getränken hinein gelangen, als Gärungs- und Fäulniserreger thätig. Sie finden im Darm, resp. in den Verdauungsprodukten sehr günstige Bedingungen für ihre Entwickelung und veranlassen Zersetzungen, die unter Entbindung von Gasen verlaufen. Gewisse Bakterien erregen Milchsäure-, Buttersäure- und alkoholische Gärung, von andern werden Cellulose und Stärkemehl gelöst, Stärkemehl in Zucker verwandelt, Fette in Glycerin und fette Säuren gespalten, Salze organischer Säuren zersetzt. Eiweißkörper liefern bei der Fäulnis fette Säuren, Ammoniak, Indol, Phenol, Skatol und viele andre Substanzen. Diese Fäulnisprodukte wirken selbst antiseptisch, und bei einer gewissen Konzentration schränken sie wieder die Fäulnis ein. Immerhin überwiegen im dicken Gedärm die Fäulnis- und Gärungsprozesse über die eigentlichen Verdauungsumsetzungen; dazu kommt, daß hier die aufsaugende Thätigkeit der Dickdarmwandung größer ist als die absondernde, so daß der Darminhalt, welcher am Anfang des Dickdarms noch breiig-wässerig ist, allmählich fester wird. Geformt werden die Exkremente, welche die unverdaulichen Reste, nicht verdaute Bestandteile und der Resorption entgangene Verdauungsprodukte enthalten, erst im untern Abschnitt des Dickdarms.

**Verdauungsbeschwerden**, die bei Verdauungsschwäche (s. Dyspepsie) entstehenden Beschwerden.

**Verdauungsferment**, s. v. w. Pepsin (s. d.).

**Verdauungsfieber**, der nach reichlichen Mahlzeiten während der Verdauung eintretende und mit ihr vorübergehende Zustand von leichter Störung des Allgemeinbefindens, verbunden mit geringer Erhöhung der Körpertemperatur, erhöhter Pulsfrequenz und Unaufgelegtsein zu geistigen und körperlichen Anstrengungen. Daher das Sprichwort: plenus venter non studet libenter (»ein voller Bauch studiert nicht gern«). In höherm Grade tritt das V. bei schon geschwächten Personen, in der Rekonvaleszenz nach Krankheiten der verschiedensten Art (namentlich nach Typhus) und bei sonst vorhandener Neigung zu Magen- und Darmkatarrhen ein.

**Verdauungsschwäche**, s. v. w. Dyspepsie (s. d.).

**Verde antico** (ital.), grüne, im Altertum zu Ornamenten benutzte Gesteine, besonders ein Diabasporphyrit des südlichen Peloponnes zwischen Lebetsova und Marathonisi mit olivengrüner Grundmasse, grünlichweißem Labradorit und dunkelgrünem Augit (Marmor lacedaemonium viride des Plinius); auch s. v. w. Ophicalcit, ein kleinkörniger Marmor mit edlem Serpentin; auch s. v. w. Patina.

**Verdeck**, s. Deck.

**Verdeckte Batterien**, früher gebräuchliche Geschützbatterien, welche durch eine zweite Brustwehr gedeckt oder verdeckt sind, in der sich den hintern Scharten entsprechende Vorscharten befinden. Der Vorteil der so erreichten bessern Deckung gegen das feindliche Feuer wurde durch die nachteilige Beschränkung des Gesichtsfeldes meist aufgehoben.

**Verdeckte Oktaven und Quinten**, s. Parallelen.

**Verde di Corsica** (ital.), Art Gabbro (s. d.).

**Verden** (spr. fehrden), früher Bistum, dann ein jetzt zur preuß. Provinz Hannover gehöriges Herzogtum, das im wesentlichen außer der Stadt V. die Ämter V. und Rotenburg in den jetzigen Kreisen gleiches Namens umfaßt und von der Weser, Aller und Wümme bewässert wird. Die Gründung des Bistums wird Karl d. Gr. zugeschrieben; mit Sicherheit kann erst Haruth (808—830), der 829 auf einer Synode in Mainz anwesend war, als Bischof von V. gelten. Otto III. verlieh 983 dem Stift Markt-, Münz- und Zollrecht, und Heinrich IV. gewährte ihm 1106 die Immunität für alle seine Besitzungen. Der Bischof war ursprünglich Suffragan von Hamburg, später von Mainz. Die Reformation fand früh im Stift Eingang; doch erhielt sich das Domkapitel in der Herrschaft, bis 1631 Bischof Franz Wilhelm mit der katholischen Geistlichkeit vertrieben wurde. 1644 wurde V. von den Schweden besetzt, 1648 säkularisiert und als Herzogtum an Schweden abgetreten; 1720 fiel es an Hannover, 1810 an das Königreich Westfalen; 1813 kam es wieder unter hannöversche Herrschaft, 1866 mit Hannover an Preußen. Vgl. Kobbe, Geschichte und Landesbeschreibung der Herzogtümer Bremen und V. (Götting. 1825, 2 Bde.); Pfannkuche, Ältere und neuere Geschichte des vormaligen Bistums V. (Hamb. 1830—34, 2 Bde.); Hodenberg, Verdener Geschichtsquellen (Celle 1856—57).

**Verden** (spr. fehrden), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Stade, an der Aller, 4 km vor deren Mündung in die Weser und an der Linie Wunstorf-Bremerhaven der Preußischen Staatsbahn, 23 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen (darunter der 1290—1490 erbaute gotische Dom), einen kath. Betsaal, ein Gymnasium, ein evang. Schullehrerseminar, eine Präparandenanstalt, ein Landgericht, ein Hauptsteueramt, eine Handelskammer, Tabaks-, Zigarren- und Lichtefabrikation, Bierbrauerei, Fischerei, Schiffahrt, lebhaften Handel und (1885) mit der Garnison (zwei Abteil. Feldartillerie Nr. 26) 8594 Einw. Zum Landgerichtsbezirk V. gehören die 21 Amtsgerichte zu Achim, Ahlden, Bassum, Blumenthal, Bruchhausen, Dorum, Geestemünde, Hagen, Hoya, Lehe, Lesum, Lilienthal, Nienburg, Osterholz, Rotenburg, Stolzenau, Sulingen, Syke, Uchte, V. und Walsrode. Schon zur Zeit Karls d. Gr. wird der Ort (lat. Fereda, Ferda oder Warduum, Vardunum) genannt und ist besonders durch das Blutbad bekannt geworden, welches der fränkische König unter den gefangenen Sachsen zur Strafe für ihren Aufruhr 782 anrichtete. Später gehörte die Stadt dem Bischof von V. Vgl. Ortenberg, Aus Verdens Vergangenheit (Stade 1876).

**Verdi,** Giuseppe, Komponist, geb. 10. Okt. 1813 zu Roncole unweit Parma, erhielt seine Ausbildung von 1833 an im Konservatorium zu Mailand (nach Fétis durch Lavigna, Maestro al cembalo des Scalatheaters, weil ihm der Eintritt ins Konservatorium verweigert worden), debütierte 1839 mit der Musik zum Melodrama »Oberto, conte di San Bonifazio« und begründete seinen Ruf 1841 durch die Oper »Nabucco«, welcher später eine Reihe andrer folgten, von denen die meisten auf fast allen größern Bühnen Europas zur Aufführung kamen. Die beliebtesten sind: »Ernani« (1844), »Giovanna d'Arco« und »Alziro« (1845), »Attila« (1846), »Macbeth« (1847), »Rigoletto« (1851), »Il Trovatore« (1853), »La Traviata« (1853), »Les vêpres siciliennes« (1855), »Un ballo in maschera« (1859) und als die letzten, einer neuen, vornehmlich auf gediegene Arbeit zielenden Kunstrichtung angehörigen: »La forza del destino« (1862), »Don Carlos« (1867 für die Pariser Große Oper), »Aida« (1870 für Kairo zur Feier der Einweihung des Suezkanals) und »Otello« (1887). Verdis Opern lassen eine geniale Begabung für die dramatische Komposition, zumal im Sinn des Italieners, erkennen und erheben sich durch ihren geistigen Gehalt so hoch über die vorwiegend den sinnlichen Reiz anstrebenden Opern seiner Vorgänger, daß er mit Recht als Reformator des italienischen Musikdramas gelten darf. V., seit 1872 zum Senator des Königreichs Italien ernannt, lebt meist in Genua, befindet sich aber viel auf Reisen, um die Aufführungen seiner Werke selbst zu leiten. Den glänzendsten Erfolg erzielte er in neuester Zeit mit seinem dem Gedächtnis Manzonis gewidmeten »Requiem« (1874), welches mit seiner edlen, von echter Frömmigkeit erfüllten Melodik und seiner allem Opernhaften abgewendeten Innigkeit der Empfindung auch die Gegner Verdis zur Bewunderung hingerissen hat und jedenfalls alle Schöpfungen des modernen Italien auf diesem Gebiet weit überragt. Vgl. Basevi, Studio sulle opere di G. V. (Flor. 1859); Pougin, V., sein Leben und seine Werke (deutsch, Leipz. 1887).

**Verdichtung,** s. Kondensation und Zusammendrückbarkeit.

**Verdienst,** im theolog. Sinn, s. Meritum.

**Verdienstehrenzeichen,** chilen. Orden, gestiftet von der Regierung. Die Dekoration des Ordens, welcher nur einen Grad hat, besteht in einem fünfstrahligen, weiß emaillierten Stern mit goldenen Knöpfen, aus dessen Winkeln je drei goldene Strahlen hervorgehen, auf denen zwei grün emaillierte, durch ein goldenes Band vereinigte Lorbeerzweige liegen. Der weiße Mittelschild ist von einem blauen, weißen und roten Reifen umgeben; in dem ersten stehen die Worte: »Praemium meriti«.

**Verdienstkreuz für Aufopferung und Pflichttreue im Krieg.** 1) Badisches Erinnerungskreuz für 1870/71, gestiftet von Großherzog Friedrich 25. Juni 1871 für Männer und Frauen. Die Dekoration ist ein Bronzekreuz, im obern Arm die Krone, im untern das Wappen, im Schilde das rote Kreuz, rechts und links 1870 und 1871. Auf dem Revers »F« mit Krone. Band gelb mit roten Randstreifen und weißer Einfassung. — 2) Bayrisches Verdienstkreuz, gestiftet 12. Mai 1871 von König Ludwig II. für freiwillige Fürsorge für das Heer. Die Dekoration ist ein goldenes, weiß emailliertes Kreuz, auf dem weißen, schwarz besäumten Mittelschild das rote Kreuz, im Revers ein gekröntes L, im Ring 1870 und 1871. Das Band ist hellblau. — 3) Hessisches Militärsanitätskreuz, gestiftet von Großherzog Ludwig III. 25. Aug. 1870 für Männer und Frauen. Die Dekoration ist ein zwölfspitziges, vierarmiges Kreuz, auf dessen gotisch abgerundeten Armen im Avers: »Für Pflege der Soldaten 1870«, im Revers: »Den 25. Aug. 1870« und in dessen Mitte »L« mit Krone steht. Das Band ist ponceau mit silberner Einfassung. — 4) Oldenburgisches Verdienstkreuz &c., gestiftet von Großherzog Peter 12. Juni 1871 für Männer und Frauen. Die Dekoration ist ein Bronzekreuz, dessen Mittelschild auf dem Avers das rote Kreuz im weißen Feld, umgeben von einem goldenen Eichenkranz, zeigt; der obere Arm enthält ein P mit Krone, der untere die Zahlen 1870/71, der Revers ist glatt. Das Band ist dreimal blau, zweimal rot gestreift. — 5) Preußisches Verdienstkreuz für Frauen und Jungfrauen, gestiftet 22. März 1871 von Kaiser Wilhelm I. Der Orden hat die Form des Eisernen Kreuzes, ist von schwarzem Email mit silbernem Rand, in der Mitte ein rotes, weiß gerändertes Kreuz. Auf dem Revers ist oben die Krone, in der Mitte W und A, unten 1870/71. Band weiß und schwarz gerändert. — 6) Königlich sächsisches Erinnerungskreuz für 1870/71, gestiftet von König Johann 6. März 1871 für Männer und Frauen. Die Dekoration besteht in einem achteckigen Kreuz, durchzogen von einem Lorbeer- und Eichenkranz, im Schild ein J mit Krone, im Ring sechs Sterne, auf dem Revers 1870/71. Das Band ist weiß mit drei grünen Streifen. — 7) Sachsen-weimarisches Ehrenzeichen für 1870/71, gestiftet von Großherzog Karl Alexander 19. Juli 1871. Die Dekoration ist ein silberner Rhombus mit dreieckigen Spitzen, im Avers: »Für rühmliche Thätigkeit 1870/71«, von einem Lorbeerkranz umgeben, im Revers C A, verschlungen mit S, zeigend. Band schwarz mit gelber und grüner Einfassung. — 8) Württembergisches Verdienstkreuz, s. Olga-Orden.

**Verdienstkreuz für Kunst und Wissenschaft.** 1) Koburgisches, gestiftet von Herzog Ernst II. 11. Jan. 1835. Die Dekoration ist ein silbernes, achtspitziges Kreuz, dessen Arme durch einen Rautenkranz verbunden sind, und das im Mittelschild das Bild des Herzogs mit der Namensunterschrift, auf dem Revers, umgeben von einem Eichenkranz: »Dem Verdienst« mit der Herzogskrone führt. — 2) Meiningensches, gestiftet von Herzog Georg 23. Juli 1874, ganz gleich wie 1), nur im Revers der Kopf des Herzogs Georg. Das Band ist bei beiden grün mit silberner Einfassung.

**Verdienstorden,** 1) preußischer Militär- und Zivilverdienstorden, »pour le mérite«, s. Mérite. — 2) Anhaltischer V. für Wissenschaft und Kunst, 19. Sept. 1875 dem Hausorden Albrechts des Bären affiliiert. Der Orden hat die Form der Ritterzeichen des Bärenordens mit einem in 24 Strahlen auslaufenden Rande, trägt die Herzogskrone, an welcher die Öse befestigt ist, und führt auf der Vorderseite die herzogliche Namenschiffer »F« mit der Umschrift: »Herzog von Anhalt« und auf der Kehrseite zwischen zwei Lorbeerzweigen die Inschrift: »Für Wissenschaft und Kunst«. Das Band ist grün, mit zwei ponceauroten Streifen eingefaßt. — 3) Königlich sächsischer, von König Friedrich August 7. Juni 1815, anfangs aus drei, später aus fünf Graden bestehend: Großkreuzen, Kommandeuren erster und zweiter Klasse, Rittern erster und zweiter Klasse. Die Dekoration ist ein goldenes, weiß emailliertes achteckiges Kreuz, auf dessen Mittelschild vorn das sächsische Wappen mit der Umschrift: »Friedrich August, König von Sachsen, den 7. Juni 1815«, hinten ein Eichenkranz mit der Umschrift: »Für Verdienst und Treue«

(bei Ausländern: »Für Verdienst«). Das Band ist weiß mit grüner Einfassung. Die Großkreuze tragen dazu einen sechseckigen, die Kommandeure erster Klasse einen viereckigen silbernen Strahlenstern mit Eichenkranz und Devise. — 4) Savoyischer Zivilverdienstorden, gestiftet von Karl Albert, König von Sardinien, 29. Okt. 1831 mit einer Klasse und von König Viktor Emanuel 1860 unter die italienischen Orden aufgenommen. Die Dekoration besteht in einem blau emaillierten Kreuz, auf dessen Mittelschild vorn der Namenszug des Stifters, hinten: »Al merito civile 1831« steht, und das an blauem, weiß geränderten Band auf der linken Brust getragen wird. Verdienst kann um den Orden nachsuchen; eine Kommission macht dann die Vorschläge. Mit dem Orden sind Pensionen verbunden, und die 60 Ritter tragen eine Uniform. — 5) Waldeckscher, gestiftet 14. Jan. 1871 von Fürst Georg Viktor für Verdienst um das fürstliche Haus und das Wohl des Staats. Der Orden hat drei Klassen: die erste trägt ein achtspitziges, weiß emailliertes Goldkreuz mit rotem Mittelschild unter der Namenschiffer »G. V.« um den Hals an gelbem, rot- und goldgeränderten Bande, die zweite die 1857 gestiftete Medaille auf der Brust, die dritte ein achtspitziges silbernes Kreuz, dessen Mittelschild auf einem schwarzen Stern ruht und vorn ein rotes Ankerkreuz, hinten die Devise: »Dem Verdienst«, zeigt. — 6) Großbritannischer V. für die Kolonien oder St. Michaels- und St. Georgs-Orden, 12. Aug. 1818 von König Georg zu Ehren der Vereinigung Maltas mit der englischen Krone gestiftet für Verdienst und Loyalität, mit drei Klassen: Großkreuzen, Kommandeuren und Companions, denen 1877 noch Ehreninhaber (Prinzen von Geblüt, auswärtige Fürsten und Personen von Auszeichnung) beigefügt wurden. Die Dekoration ist ein weißes siebenarmiges Goldkreuz mit Krone, dessen Mittelschild den heil. Michael zeigt, das Band blau mit scharlachenen Streifen, der Wahlspruch: »Auspicium melioris aevi«. — 7) Japanischer (Kunto-Scholai), gestiftet von Kaiser Mutsuhito im Februar 1875. Der Orden hat acht Klassen. Die erste Klasse trägt eine Sonne von 32 Strahlen, welche weiß emailliert und golden eingefaßt sind; der Mittelschild ist rot und golden eingefaßt, ohne Inschrift. An der obern Spitze befindet sich das kaiserliche Wappen: drei grüne Blätter, golden eingefaßt, aus denen drei Blumenzweige mit ihren Blüten hervorwachsen. Auf der Rückseite der Blätter befindet sich ein Revers mit dem Wort »Ehrenzeichen«. Band und Orden verbindet ein goldener Ring. Das Band ist weiß mit ponceau Streifen und wird über die Schulter getragen. Die zweite Klasse trägt eine gleiche Sonne, deren 32 Strahlen bis zur Hälfte golden eingefaßt sind, während die äußere Hälfte silbern eingefaßt ist (dieser Stern wird auf der Brust getragen), außerdem einen silbernen Stern ähnlicher Form mit einem darauf liegenden achteckigen Stern und der obigen Inschrift im Mittelschild. Die dritte Klasse trägt die Dekoration der ersten Klasse in kleinerer Form um den Hals. Die vierte bis achte Klasse, bei denen die Form der verkleinerten Dekoration wechselt, werden auf der Brust getragen.

**Verdikt** (lat.), Wahrspruch der Geschwornen (s. Schwurgericht, S. 781).

**Verdingung,** die Vergebung und Übernahme von Lohnarbeiten, insbesondere vom Gesinde gebraucht, das »sich verdingt«, im engern Sinn s. v. w. Admodiatio (s. d.).

**Verdrängungsmethode,** s. Auslaugen, S. 120.

**Verdua von Arcetri,** s. Italienische Weine.

**Verdun** (spr. werdöng), 1) (V. sur Meuse) Arrondissementshauptstadt und starke Festung im franz. Departement Maas, an der Maas und den Linien Reims-Batilly (Metz) und Lerouville-Sedan der Ostbahn, hat eine Kathedrale aus dem 11. und 12. Jahrh., ein theologisches Seminar, ein Kommunalcollège, eine öffentliche Bibliothek, ein Museum mit naturhistorischer und Kunstsammlung, 3 Hospitäler, Fabrikation von feinen Likören und Konfitüren, Leder, Posamentierwaren 2c., Eisengießerei, beträchtliche Brauereien, Weinbau, Handel mit Fischen und Krebsen und (1886) 12,491 (als Gemeinde 17,755) Einw. V. ist Sitz eines Bischofs, eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts. In der Nähe wird guter Marmor (marbre des Argonnes) gebrochen. Die Umgegend ist das Verdunois. — V. kommt zuerst im Itinerarium Antonini als Verunum vor und gehörte zum Gebiet der Treverer. Unter den Franken gehörte es zu Austrasien. Am 11. Aug. 843 wurde hier der berühmte Vertrag von V. zwischen Kaiser Lothar und seinen Brüdern Ludwig dem Deutschen und Karl dem Kahlen geschlossen, durch welchen das fränkische Reich in drei Teile, das mittlere Reich Lothars, das ost- und westfränkische, geteilt wurde, aus welchen letztern Deutschland und Frankreich entstanden. Die Stadt, welche deutsche Reichsstadt war, führte zur Verteidigung ihrer Selbständigkeit viele Fehden mit dem Bischof und rief 1552 Heinrich II. von Frankreich gegen denselben zu Hilfe, infolgedessen sie von Frankreich in Besitz genommen und im Westfälischen Frieden förmlich an Frankreich abgetreten wurde. Vauban befestigte die Stadt stärker, da dieselbe einen wichtigen Maasübergang an der Ostseite der schwierigen Argonnenpässe deckt. Diese Bedeutung trat namentlich in der Revolutionszeit bei dem Angriff der Preußen 1792 und dann wieder 1870 hervor, wo die Festung, durch Inundationswerke verstärkt, erst nach mehr als 1½monatlicher Belagerung kapitulierte. Seit der Abtretung von Metz ist V. für Frankreich als Kreuzungspunkt der Straßen und Eisenbahnen an der Ostgrenze um so wichtiger geworden und demnach jetzt durch elf Forts (4 auf dem linken, 7 auf dem rechten Maasufer) zu einer der stärksten Festungen umgeschaffen worden. Die Verbindung mit Toul sichern fünf Sperrforts auf dem rechten Maasufer. Vgl. v. Hellfeld, Die Zernierung und Beschießung von V. 1870 (Berl. 1875). — 2) V. sur Garonne, Stadt im franz. Departement Tarn-et-Garonne, 4000 Einw. — 3) V. sur le Doubs, Stadt im franz. Departement Saône-et-Loire, am Doubs und Saône, 2000 Einw.

**Verdunsten,** s. Abdampfen.

**Verdunstung,** s. Verdampfung.

**Verdunstungsmesser,** s. Atmometer.

**Verdy du Vernois** (spr. werdi dü wernöa), Julius von, preuß. Kriegsminister, geb. 19. Juli 1832 zu Freistadt in Schlesien, trat 1850 als Offizier in das 14. Infanterieregiment, dessen Geschichte er für die Mannschaft schrieb (Bromb. 1860), war 1863—65 als Hauptmann dem Stab des russischen Oberbefehlshabers in Polen beigegeben, machte den Krieg von 1866 als Major im Generalstab des Kronprinzen mit, war 1870 im französischen Krieg Abteilungschef im Großen Generalstab, ward 1876 Generalmajor, 1879 Direktor des allgemeinen Kriegsdepartements im Kriegsministerium, 1881 Generalleutnant, 1883 Kommandeur der 1. Division in Königsberg, 1887 Gouverneur von Straßburg und 1888 General der Infanterie und Vorsitzender der Kommission zur Be-





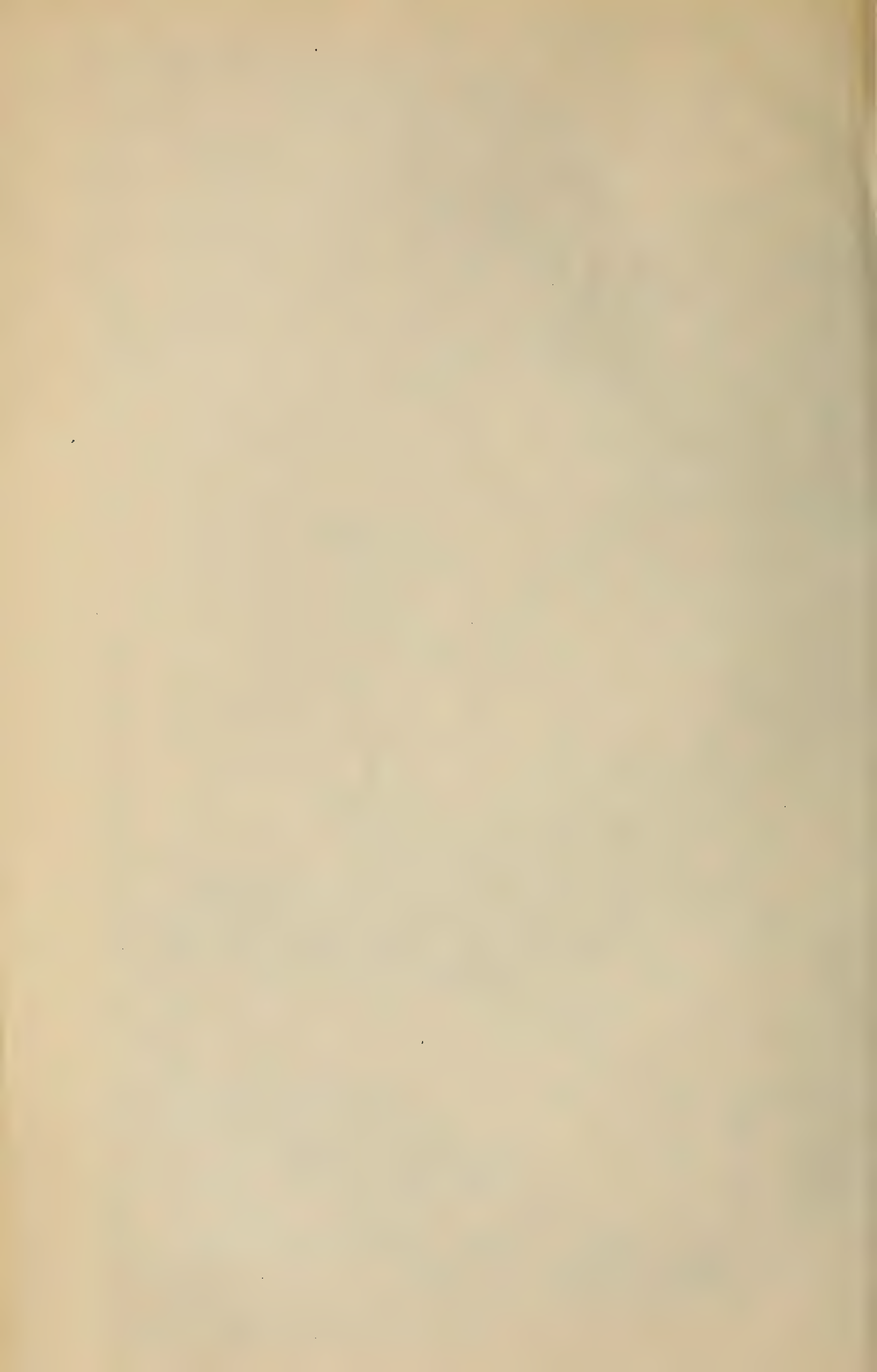

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographis

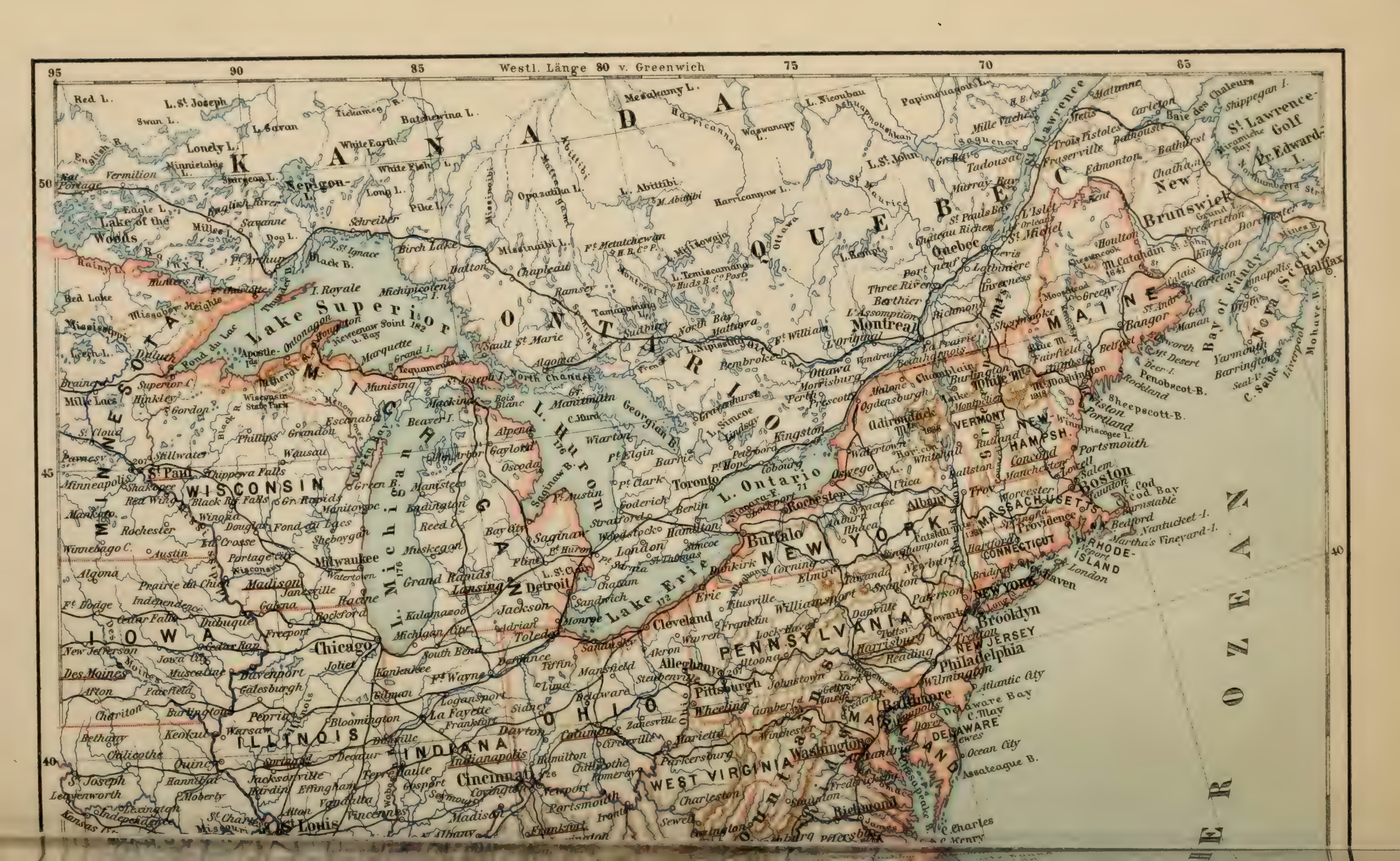



...ntut in Leipzig.

*Zum Artikel »Vereinigte Staaten v. Nordamerika«.*







Westl. Länge 80 v. Greenwich
95
90
85
75
70
65
50
45
40
KANADA
QUEBEC
ONTARIO
New Brunswick
Nova Scotia
St Lawrence-Golf
Pr. Edward-I.
Bay of Fundy
Halifax
MAINE
Bangor
Portland
Boston
MASSACHUSETTS
RHODE-ISLAND
CONNECTICUT
VERMONT
NEW-HAMPSH.
NEW YORK
New York
Brooklyn
Albany
Buffalo
Rochester
NEW JERSEY
Philadelphia
PENNSYLVANIA
Pittsburgh
Harrisburg
Baltimore
Washington
WEST VIRGINIA
DELAWARE
OHIO
Cleveland
Cincinnati
INDIANA
Indianapolis
ILLINOIS
Chicago
St Louis
IOWA
WISCONSIN
Milwaukee
Madison
MICHIGAN
Detroit
Lansing
Lake Superior
L. Michigan
L. Huron
Lake Erie
L. Ontario
Montreal
Quebec
Ottawa
Toronto
Kingston
Hamilton
London
Georgian B.
Lake of the Woods
St Paul
Minneapolis
Duluth
Des Moines
Toledo
Sault St Marie
Three Rivers
Mohave-B.
Liverpool
Yarmouth
C. Cod
Nantucket-I.
Martha's Vineyard-I.
Atlantic City
Delaware Bay
C. May
Ocean City
Assateague B.
Richmond
C. Charles
OZEAN

# VEREINIGTE STAATEN

ÖSTLICHES BLATT.

Maßstab 1:12000000.

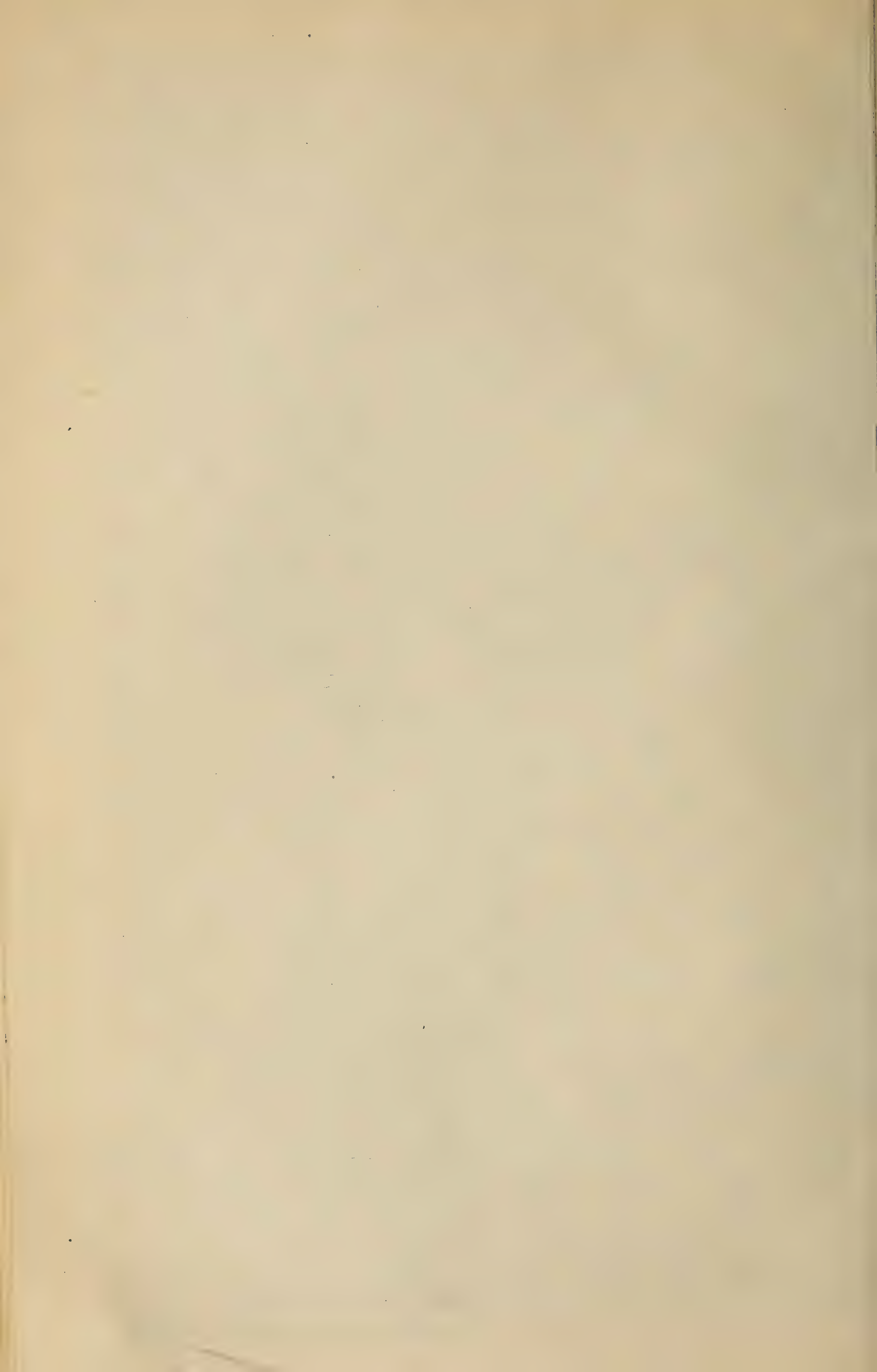
0 100 200 300 400 500
Kilometer.

*Die Hauptorte der Staaten und Territorien sind* *unterstrichen.*

——— *Eisenbahnen (nur die wichtigsten Hauptlinien).*

*Höhen in Metern.*

XII.89.



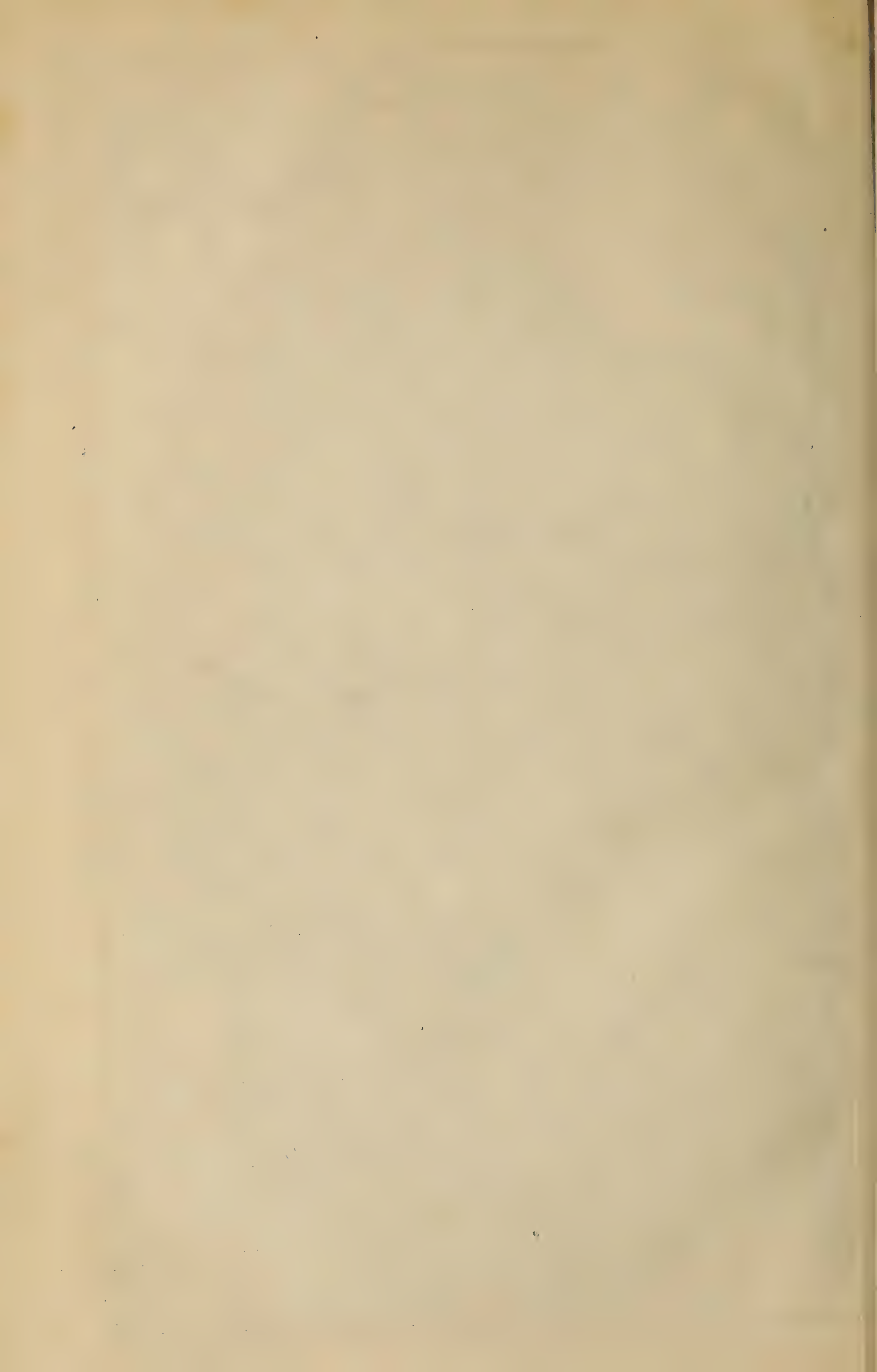




Westl. Länge 115 v. Greenwich
120
110
105
100
95
50
45
40
DOMINION OF CANADA
BRIT. COLUMBIA
ASSINIBOIA
MANITOBA
WASHINGTON
OREGON
IDAHO
MONTANA
WYOMING
NORTH-DAKOTA
SOUTH DAKOTA
NEBRASKA
NEVADA
UTAH
COLORADO
KANSAS
MINNESOTA
Indian Reservation
Plat. du Coteau du Missouri
Great Sand Hills
Elevated Plat.
Great Salt L.
Salt Lake City
Portland
Salem
Olympia
Astoria
Walla Walla
Lewiston
Boise City
Helena
Missoula
Bismarck
Jamestown
Pierre
Yankton
Omaha
Lincoln
Cheyenne
Denver
Sacramento
Stockton
Oakland
San Francisco
Carson
Virginia
Winnipeg
Winnipeg-Lake
Manitoba Lake
Brandon
Regina
Qu'appelle
Medicine Hat
Lethbridge
Mt. Shasta
Mt. Hood
Yellowstone National Park
Big Horn Mts.
Black Hills
Bad Lands
Uinta Mts.
Wind R. Mts.
Laramie Mts.
Salmon R. Mts.
Canadian Pacific Railway
Northern Pacific Railroad
Union Pacific
Missouri
Yellowstone
C. Flattery
C. Disappointment
C. Blanco
C. Mendocino
Vancouver I.
Fort Benton
Great Falls
Glendive
Miles City
Sioux Falls
Council Bluffs
St. Joseph
Topeka
Leavenworth
Atchison
North Platte
Pueblo
Colorado Spr.
Pikes Pk.
Ogden
Logan
Provo
Kearney
Hastings
Fargo
Grafton
Pembina
Walker L.
Monterey B.



Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.
Bibliographisches Institut in Leipzig.
Zum Artikel »Vereinigte Staaten v. Nordamerika«.



ratung der Felddienstordnung. Im April 1889 wurde er an Stelle Bronsarts v. Schellendorff zum Kriegsminister ernannt. V. ist einer der bedeutendsten Militärschriftsteller; er schrieb: »Die Teilnahme der zweiten Armee am Feldzug 1866« (anonym, Berl. 1866); »Studien über Truppenführung« (das. 1873—75, 2 Tle. in 7 Heften), in welchen er die applikatorische Lehrmethode auf die Kriegführung anwendet, indem er, an einen bestimmten Fall anknüpfend, die Prinzipien der Kriegskunst an meist fingierten Verhältnissen zur Darstellung bringt; »Kriegsgeschichtliche Studien nach der applikatorischen Methode« (1. Heft: Schlacht bei Custozza, das. 1876); »Beitrag zum Kriegsspiel« (2. Aufl., das. 1881); »Beitrag zu den Kavallerie-Übungsreisen« (das. 1876); »Über praktische Felddienstaufgaben« (5. Aufl., das. 1889); »Studien über Felddienst« (das. 1887, 2 Hefte).

**Vere** (Ter-V.), Stadt in der niederländ. Provinz Zeeland, Bezirk Middelburg, auf der Ostküste der Insel Walcheren, durch den Walcherschen Kanal mit Middelburg verbunden, früher unter dem Namen Campvere ein ansehnlicher Handelsort, jetzt unbedeutend, mit nur (1887) 886 Einw. Das Rathaus und die große Kirche gehören zu den schönsten alten Baudenkmälern der Niederlande.

**Vereckt** nennt man die Geweihe der Hirsche und die Gehörne der Rehböcke, wenn solche vollständig ausgewachsen und verhärtet sind. S. Geweih.

**Veredelung** von Pflanzen (Belzen, Einschilfen), s. Impfung; V. von Haustierrassen, s. Viehzucht; V. der Gewebe, s. v. w. Appretur; V. des Glases, das Schleifen, Polieren, Bemalen, Vergolden desselben.

**Veredelungsverkehr** (in Österreich Appreturverfahren, in Frankreich Admission temporaire) nennt man im Zollwesen denjenigen Warenverkehr mit dem Ausland, welcher zum Zweck der Be- oder Verarbeitung, zur Vervollkommnung oder zur Reparatur mit der Bestimmung der Rückkehr in entsprechend vervollkommnetem, in veredeltem Zustand stattfindet. Solche Waren müßten nicht allein die Transportkosten, sondern auch den Eingangszoll des Rohstoffs oder Halbfabrikats im einen, dann den Zoll bei Wiedereinfuhr der fertigen Waren im andern Lande tragen. Da nun durch solche doppelte Zollzahlung ein solcher über die Grenze gehender V. meist geradezu unmöglich gemacht wird, so versteht man unter dem V. auch schlechthin die zollfreie Überführung jener Gegenstände über die Zollgrenze, bez. deren zeitweise zollfreie Zulassung (admission temporaire). Der V. kann dem Land insofern von großem Vorteil sein, indem nicht allein die Verarbeitung fremder Rohstoffe direkten Gewinn bringt, sondern auch das Absatzgebiet der heimischen Industrie erweitern hilft. Mit Rücksicht hierauf bildete der V. schon einen wesentlichen Bestandteil des merkantilistischen Protektionssystems. So wurde unter Colbert in Frankreich gestattet, daß gewisse Materialien auf bestimmte Zeit unter der Bedingung der Wiederausfuhr in verarbeiteter Form zollfrei eingehen durften. Auch die österreichische Zollordnung von 1774 gestattete, daß ausländische, nicht außer Handel gesetzte Waren zur Appretur oder auf Spekulation, nicht aber auf Lösung eingeführt werden durften. 1853 wurde diese Bestimmung dahin erweitert, daß auch die zollfreie Aus- und Wiedereinfuhr gestattet wurde. Dieser in Preußen bereits seit 1818 zugelassene Zweig des Veredelungsverkehrs kann insbesondere darin seine Berechtigung finden, daß es dem Inland an den zur genügenden Veredelung erforderlichen natürlichen Hilfsmitteln gebricht. Trotzdem ist in Frankreich die Ausfuhr zur Veredelung und zollfreie Wiedereinfuhr heute noch nicht zulässig, sondern nur die zollfreie Einfuhr zum Zweck der Veredelung und der Wiederausfuhr. Schwierigkeiten bereitet der V. durch die im Interesse der Verhütung von Umgehungen erforderlichen amtlichen Kontrollen und Beschränkungen, welche den Zweck haben, die Identität des Gegenstandes und dessen Ursprung sicherzustellen. Als Waren heimischen Ursprungs gelten, wenn nichts Besonderes bestimmt ist (z. B. bei Garnen und Geweben), meist diejenigen, bei deren Herstellung ausschließlich oder zum größten Teil heimische Arbeit in Anwendung kam. Die richtige Durchführung macht die Festsetzung einer Frist für den zollbegünstigten Wiedereintritt erforderlich. Vgl. Acquit à caution.

**Vereine**, s. Vereinswesen.

**Verein für Sozialpolitik**, s. Kathedersozialisten.

**Vereinigte Staaten von Nordamerika** (hierzu drei Karten: Übersichtskarte, Staaten der östlichen und Staaten der westlichen Hälfte), die große Bundesrepublik in Nordamerika (United States of America, auch Union genannt), liegt, abgesehen von dem 1867 Rußland abgekauften Territorium Alaska (s. d.), zwischen 25°—49° nördl. Br. und 66° 59′—125″ westl. L. v. Gr., grenzt gegen N. an Britisch-Amerika, gegen O. an dasselbe (Neubraunschweig) sowie an das Atlantische Meer, gegen S. an den Mexikanischen Golf und die Republik Mexiko, gegen W. ebenfalls an letztere und an das Stille Meer und hat einen Flächeninhalt (ohne Alaska) von 7,791,432 qkm (141,319 QM.). Davon kommen auf Seen 23,900 qkm. auf Flüsse 14,500 qkm. Die Küstenausdehnung beträgt 22,680 km, wovon 11,260 km auf die Küste des Atlantischen Ozeans, 5470 auf die am Mexikanischen Meerbusen und 5950 km auf die an der Südsee kommen; die größte Ausdehnung des Gebiets von N. nach S. beträgt 2570, die von O. nach W. 4270 km. Von dem Areal der Vereinigten Staaten kommen auf das Atlantische Becken 788,720 qkm, auf das Becken der Kanadischen Seen 480,010 qkm, auf das Mississippibecken 4,356,790 qkm und auf das Pacific- und Binnenbecken 2,212,580 qkm (nach Walker).

Unsre Tabelle (S. 106) gibt die Resultate des 1880 erhobenen Zensus. Die noch in Stämmen lebenden Indianer sind bei der »Zensusbevölkerung« nicht eingeschlossen, wohl aber bei Berechnung der Dichtigkeit berücksichtigt. Als Staaten wurden 1889 neu in die Union aufgenommen: Norddakota, Süddakota, Montana, Washington und Neumexiko. Außerdem wurde aus einem Teil des Indianergebiets das neue Territorium Oklahoma (s. Bd. 17) gebildet. Aus dem Jahr 1885 besitzen wir Zensusangaben für:

| Staaten u. Territorien | Bevölkerung | Zunahme 1880—85 Proz. |
|---|---|---|
| Colorado | 243910 | 25,51 |
| Dakota | 415610 | 207,19 |
| Florida | 342617 | 27,13 |
| Iowa | 1753980 | 7,96 |
| Kansas | 1268562 | 27,35 |
| Massachusetts | 1942141 | 8,88 |
| Michigan (1884) | 1856100 | 13,38 |
| Minnesota | 1117798 | 43,17 |
| Nebraska | 740645 | 63,71 |
| New Jersey | 1278033 | 12,98 |
| New Mexico | 131141 | 10,38 |
| Oregon | 187150 | 7,00 |
| Rhode-Island | 304284 | 10,03 |
| Wisconsin | 1563413 | 18,84 |
| Distrikt Columbia | 203459 | 14,54 |

Außerdem schätzte man (für 1887/88): Ohio 4 Mill., Connecticut 663,850, Illinois 3,750,000, Indiana 2,154,354 und Idaho 97,250 Einw.

Übersicht der Vereinigten Staaten. Areal und Bevölkerung.

| Staaten und Territorien[1] | Flächeninhalt | | Zensusbevölkerung, 1880 | | | Indianer in Stämmen | Einw. auf 1 QKilometer | Ausländer | Landwirtschaftl. beschäftigt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | QKilom. | QMeilen | Zusammen | Farbige | Indianer | | | Prozent der Zensusbevölkerung | |
| Alabama (Ala.) | 134582 | 2436,9 | 1262505 | 600103 | 213 | — | 9 | 0,7 | 77 |
| Arkansas (Ark.) | 139466 | 2532,8 | 802525 | 210666 | 195 | — | 6 | 1,3 | 83 |
| California (Cal.) | 408737 | 7491,8 | 864694 | 6018 | 16277 | 10669 | 2,1 | 33,9 | 21 |
| Colorado (Col.) | 269154 | 4888,2 | 194327 | 24435 | 157 | 2530 | 0,7 | 20,5 | 13 |
| Connecticut (Conn.) | 12859 | 233,5 | 622700 | 11547 | 255 | — | 48 | 20,9 | 18 |
| Delaware (Del.) | 5231 | 95,0 | 146608 | 26442 | 5 | — | 28 | 6,4 | 33 |
| Florida (Flo.) | 147313 | 2675,3 | 269493 | 126190 | 180 | 2200 | 1,7 | 3,7 | 64 |
| Georgia (Ga.) | 153643 | 2790,4 | 1542180 | 725133 | 124 | — | 10 | 0,7 | 71 |
| Illinois (Ill.) | 146717 | 2564,8 | 3077871 | 46368 | 140 | — | 21 | 18,9 | 44 |
| Indiana (Ind.) | 94143 | 1709,7 | 1978301 | 39228 | 246 | — | 21 | 7,3 | 52 |
| Iowa (Ia.) | 145099 | 2635,1 | 1624615 | 9516 | 466 | 355 | 11 | 16,1 | 57 |
| Kansas (Kan.) | 212578 | 3860,6 | 996696 | 43107 | 815 | 748 | 4,7 | 11,1 | 64 |
| Kentucky (Ky.) | 104632 | 1900,2 | 1648690 | 271451 | 50 | — | 16 | 3,3 | 61 |
| Louisiana (La.) | 123435 | 2241,7 | 939946 | 483655 | 848 | — | 7 | 5,7 | 57 |
| Maine (Me.) | 84158 | 1528,4 | 648936 | 1451 | 625 | — | 8 | 9,1 | 35 |
| Maryland (Md.) | 26831 | 487,3 | 934943 | 210230 | 15 | — | 30 | 8,8 | 28 |
| Massachusetts (Mass.) | 21211 | 385,2 | 1783085 | 10697 | 369 | — | 83 | 24,9 | 9 |
| Michigan (Mich.) | 152584 | 2807,4 | 1636937 | 15100 | 7249 | 10141 | 11 | 23,7 | 42 |
| Minnesota (Minn.) | 215907 | 3921,1 | 780773 | 1560 | 2300 | 6198 | 3,6 | 34,3 | 51 |
| Mississippi (Miss.) | 121155 | 2200,3 | 1131597 | 650291 | 1857 | — | 9 | 0,8 | 82 |
| Missouri (Mo.) | 179778 | 3265,0 | 2168380 | 145350 | 163 | — | 12 | 9,8 | 82 |
| Nebraska (Neb.) | 159046 | 2888,5 | 452402 | 2305 | 265 | 4409 | 2,9 | 22,9 | 60 |
| Nevada (Nev.) | 286701 | 5206,8 | 62266 | 488 | 2803 | 6800 | 0,23 | 41,2 | 13 |
| New Hampshire (N. H.) | 24099 | 437,7 | 346991 | 685 | 63 | — | 14 | 13,4 | 31 |
| New Jersey (N. J.) | 19709 | 357,9 | 1131116 | 38853 | 74 | — | 56 | 19,7 | 15 |
| New York (N. Y.) | 126339 | 2112,8 | 5082871 | 65104 | 819 | 5139 | 40 | 23,8 | 20 |
| Nord-Carolina (N. C.) | 126879 | 2304,2 | 1399750 | 531277 | 1230 | — | 10 | 0,3 | 75 |
| Ohio (O.) | 106341 | 1931,3 | 3198067 | 79900 | 130 | — | 30 | 12,3 | 40 |
| Oregon (Ore.) | 248578 | 4514,5 | 174768 | 481 | 1694 | 5355 | 0,7 | 17,5 | 40 |
| Pennsylvania (Pa.) | 117102 | 2126,7 | 4282891 | 85535 | 184 | — | 37 | 13,7 | 21 |
| Rhode-Island (R. J.) | 2887 | 52,4 | 276531 | 6488 | 77 | — | 86 | 27,2 | 9 |
| Süd-Carolina (S. C.) | 78616 | 1525,8 | 995577 | 604332 | 131 | — | 13 | 0,7 | 76 |
| Tennessee (Tenn.) | 108905 | 1977,8 | 1542359 | 103151 | 352 | — | 14 | 1,1 | 66 |
| Texas (Tex.) | 681882 | 12384,3 | 1591749 | 393384 | 992 | 1000 | 2,3 | 7,2 | 69 |
| Vermont (Vt.) | 24772 | 449,9 | 322286 | 1057 | 11 | — | 13 | 12,3 | 47 |
| Virginia (Va.) | 105332 | 1912,9 | 1512565 | 631616 | 85 | — | 14 | 1,0 | 51 |
| West-Virginia (W. Va.) | 64178 | 1165,5 | 618457 | 25886 | 29 | — | 10 | 2,9 | 61 |
| Wisconsin (Wis.) | 145137 | 2635,8 | 1315497 | 2702 | 3161 | 8847 | 9 | 30,8 | 47 |
| Arizona (Ariz.) | 292709 | 5215,7 | 40440 | 155 | 3493 | 21361 | 0,21 | 39,7 | 16 |
| Columbia (D. Col.) | 181 | 3,3 | 177624 | 59596 | 5 | — | 9,81 | 9,6 | 2 |
| Dakota (Dak.) | 386153 | 7012,9 | 135177 | 401 | 1391 | 27168 | 0,42 | 38,3 | 50 |
| Idaho (Id.) | 219623 | 3988,6 | 32610 | 53 | 165 | 4020 | 0,17 | 30,6 | 25 |
| Montana (Mta.) | 378331 | 6870,9 | 39159 | 346 | 1663 | 21650 | 0,16 | 29,4 | 20 |
| Neu-Mexiko (N. M.) | 317469 | 5765,5 | 119565 | 1015 | 9772 | 23452 | 0,45 | 6,7 | 35 |
| Utah (Utah) | 220063 | 3996,5 | 143963 | 232 | 807 | 840 | 0,66 | 30,6 | 36 |
| Washington (Wash.) | 175594 | 3189,0 | 75116 | 325 | 4405 | 14289 | 0,51 | 21,0 | 42 |
| Wyoming (Wyo.) | 253525 | 4604,3 | 20789 | 298 | 140 | 2063 | 0,09 | 28,1 | 18 |
| Vereinigte Staaten: | 7623892[2] | 138276,2 | 50155783 | 6580793 | 66407 | 179232 | 6,6 | 13,3 | 47 |
| Indianergebiet (Ind. T.) | 167540 | 3042,7 | — | — | — | 76895 | 0,5 | — | — |
| Alaska (Alas.) | 1376280 | 24985,0 | — | — | — | 35426 | 0,03 | — | — |
| Zusammen: | 9167712 | 166304 | — | 6580793 | 66407 | 291553 | 5,5 | — | — |

[1] Die offiziellen Abkürzungen sind eingeklammert. — [2] Einschließlich von 14,866 qkm für nicht »organisiertes« Gebiet.

### Bodengestaltung und Gewässer.

Die Küstengliederung ist keineswegs ausgezeichnet, denn es kommt erst auf 340 qkm Flächeninhalt 1 km Küste. Auch stehen die Meeresküsten nicht in unmittelbarem Zusammenhang miteinander, sondern werden durch einen Isthmus voneinander getrennt, der noch immer für den Seeverkehr zwischen den östlichen und westlichen Küsten ein solches Hindernis bildet, daß derselbe zwischen New York und San Francisco nur auf einem Umweg möglich ist, der für Segelschiffe 4—5 Monate Zeit erfordert. Diese Mängel werden jedoch aufgewogen durch den Reichtum der binnenländischen Bewässerung und durch die günstige Weltstellung der beiden getrennten Küsten, von denen die eine Europa, die andre Asien zugekehrt ist, beide aber mit den schönsten natürlichen Häfen ausgestattet sind. Von Baien liegen am Atlantischen Meer die prächtigen Häfen von Boston und New York und die Baien von Delaware und Chesapeake, durch die große Halbinsel von Delaware voneinander getrennt. Der Stille Ozean besitzt in der Bai von San Francisco und im Pugetsund vorzügliche Häfen.

Der allgemeinen Anordnung der Gebirgsketten, nämlich der vorherrschend meridionalen Richtung ihrer Längenachsen, gemäß teilt sich das Gebiet der Vereinigten Staaten durch die beiden Gebirgssysteme der Alleghanies und Rocky Mountains in vier nebeneinander liegende Abteilungen: das atlantische Küstenland, die Thalebene des Mississippi, das Binnenland und das pacifische Küstenland. Das dem Atlantischen Ozean mit seinen Gewässern tributäre Ostgebiet besteht in seinem nordöstlichen Teil von der Grenze

von Neubraunschweig an bis zum Hudsonfluß aus den Verflachungen des appalachischen Systems (s. Alleghanygebirge), welche einen vorherrschend plateauartigen Charakter haben und an vielen Punkten in ansehnlicher Erhebung bis an die Küste herantreten. Daher die durch kleinere Busen und Fjorde zerschnittenen Steilküsten, zahlreichen Landseen und wenig entwickelten Ströme dieser Strecke. Die bedeutendsten Flüsse sind: der St. Croix (Grenzfluß gegen Neubraunschweig), Penobscot, Kennebec, Merrimac, Connecticut und Hudson. Von New York an besteht das atlantische Küstengebiet aus einer niedrigen Küstenebene, welche ganz allmählich bis zum Fuß der hier Blue Ridge und Blue Mountains (Blaue Berge) genannten Alleghanies ansteigt, in ihrem nördlichen Teil nur 100 km breit ist, weiter gegen S. allmählich an Breite zunimmt und sich in Florida bis zur Breite der ganzen Halbinsel ausdehnt. Die größern Flüsse dieser Küstenebene haben das Gemeinsame, daß sie da, wo die Alleghanies in das Flachland abfallen, mit Fällen und Stromschnellen in letzteres eintreten, in ihrem untern Lauf aber sehr wenig Gefälle haben. Eine andre Eigentümlichkeit dieser atlantischen Küstenebene bilden die sogen. Pine Barrens (Föhrenwälder auf Sandboden) und Sumpfwaldungen, unter welchen der 60 km lange Dismal Swamp, auf der Grenze von Virginia und Nordcarolina, der bekannteste ist. Die bedeutendsten Flüsse dieses Flachlandes sind: der Delaware, Susquehanna, Potomac, Rappahannock, York River, James River, Roanoke, Neuse, Cape Fear River, Yadkin, Santee, Edisto, Savannah, Altamaha, St. Mary und St. John. Das Mittelgebiet der Vereinigten Staaten begreift nicht nur die ungeheure Thalebene des Mississippi (s. d.), sondern auch die Region der nördlichen Binnenseen. Ein Steigen des Meers um 300 m würde diese ganzen Gebiete überfluten, den Golf von Mexiko mit dem Arktischen Ozean in Verbindung setzen und Nordamerika in zwei ungleich große Inseln trennen. In diesem Gebiet kann man füglich vier Regionen unterscheiden, deren erste das untere, großen Überschwemmungen ausgesetzte Thal des Mississippi umfaßt. Nördlich wird dieses Tiefland von Hügeln begrenzt, doch so, daß sich zwischen den niedern Ausläufern der Alleghanies und den westlich vom Mississippi gelegenen Ozarkhügeln eine 80 km breite, teilweise aus Sumpfwaldungen bestehende Alluvialebene ausbreitet. Im N. dieser Hügelregion liegt die weit ausgedehntere der Grasfluren oder Prärien, welche sich von den Kanadischen Seen westwärts bis weit jenseit des Mississippi erstreckt, weiterhin aber in mit dünnem Gras oder Gestrüppe bewachsene Steppen und stellenweise in eigentliche Wüsten übergeht. Diese Region enthält keine Gebirgszüge, sondern nur zahlreiche, zum Teil weit ausgedehnte Erdanschwellungen, zwischen denen weite Strecken mit vollkommen ebener, kaum leicht gewellter Oberfläche vorkommen. Ausgedehntere Waldungen kommen hier nur im O. und westlich bis etwa zum 95. Längengrad v. Gr. vor. Die Steppen sind ganz und gar baumlos; im SW. gehen sie in das wüste Sandsteinplateau des Llano estacado über. Allmählich bis zum Fuß der Rocky Mountains ansteigend, erreichen diese unfruchtbaren, den Ackerbau kaum lohnenden Steppengebiete eine Höhe von 1500 m, gehen aber dann in üppige Wälder über. Außer dem Mississippi und seinen mächtigen Zuflüssen bewässern dieses Gebiet die dem Golf von Mexiko zuströmenden Flüsse Mobile, Brazos und Colorado, die zahlreichen den Kanadischen Seen tributären kleinern Gewässer und der nach N. in den Winnipegsee sich ergießende Red River. Das **Kordillerengebiet** wird umschlossen von den reichlich bewaldeten Höhen der Rocky Mountains im O., der Sierra Nevada und dem Kaskadengebirge im W. und gehört drei verschiedenen Becken an, nämlich denen des Snake oder Schlangenflusses im N., des Colorado mit dem Gila im S. und dem sogen. Großen Becken, dessen Gewässer sich in Seen ohne Abfluß ergießen, unter welchen der Große Salzsee der bedeutendste ist. In diesem ganzen Gebiet herrscht die Steppenbildung vor; aber auch ausgedehnte Wüsten, teilweise von einer Salzkruste bedeckt, treten auf, wie namentlich in Utah. Die ausgedehnteste derselben ist die Mohavewüste (s. d.) im W. des untern Colorado. Merkwürdig sind im südlichen Teil dieses Gebiets die horizontalen, Mesa genannten Terrassen und Hochebenen, durchschnitten von bis 1000 m tiefen Schluchten oder Cañons, durch welche sich die Gewässer einen Abfluß zum Meer gewühlt haben. Das **pacifische Gebiet** endlich kontrastiert durch reiche Bewaldung und Fruchtbarkeit ungemein günstig mit diesem wüsten Binnengebiet. Sein charakteristischter Zug ist das ungeheure Längenthal von Kalifornien, zwischen der Sierra Nevada und dem Küstengebirge, welches in die Bai von San Francisco einmündet. Gannet hat die mittlere Höhe der Vereinigten Staaten zu 792 m berechnet; 39 Proz. liegen unter 305, 17 Proz. über 1524 m. Die größten Erhebungen sind: Mount Washington in den White Mountains (1900 m), Clingman's Mountain oder Black Dome in den Alleghanies (2277 m), Mount Harvard (4381 m) in den Rocky Mountains, Mount Whitney (4404 m) und Shasta (4401 m) in der Sierra Nevada und Mount Rainier (4402 m) im Kaskadengebirge.

Hinsichtlich der **geognostischen Verhältnisse** verweisen wir auf den Artikel Amerika, S. 463 f.

**Klima, Vegetation.**

Das Gebiet der Vereinigten Staaten liegt zwischen den Juli-Isothermen von 16 und 34° C. und den Januar-Isothermen von —16 und +20° C., woraus hervorgeht, daß die Sommer heiß, die Winter aber streng sind. Die größte Kälte herrscht im Januar im Binnenland, wo das Becken des Saskatchewan mit dem Red River des Nordens in sein Gebiet herübergreifen, während sich zu gleicher Zeit Florida, die Golfküste und das südliche Kalifornien einer sommerlichen Wärme erfreuen. Dahingegen ist der Juli im Gebiet der Kanadischen Seen und längs der pacifischen Küste am kühlsten, im südwestlichen Binnenland aber am wärmsten. Im Vergleich mit Europa zeichnen sich die Vereinigten Staaten außerdem durch ihre Trockenheit aus, und die geringe relative Feuchtigkeit hat viel dazu beigetragen, den europäischen Typus zu einem »amerikanischen« umzugestalten. Die Regenmenge bewegt sich zwischen 0 und 380 cm und beträgt im Mittel 74 cm. Sie ist am bedeutendsten an der Golfküste, während das Große Becken, bis zum Golf von Kalifornien, sowie die sogen. Llano estacado im westlichen Texas fast regenlos sind. Tropische Regen erstrecken sich über Florida und längs des Golfs von Mexiko bis nach dem obern Colorado und fallen meist im Hoch- und Spätsommer. Der Osten, bis zum Mississippi, hat Regen in allen Monaten, im Gebiet der Prärien fällt der meiste Regen im Frühsommer, die Winter sind trübe, und ein sekundäres Maximum des Regens kommt im Vorwinter vor. Längs der pacifischen Küste herrschen Winterregen. Schnee kommt überall vor, aber südlich von Washington, am Golf von Mexiko und an der pacifischen Küste nur selten. Was die **Vegetation** betrifft, so teilt

O. Drude (Berghaus, Physikalischer Atlas) die Vereinigten Staaten in acht Gebiete ein. Das Gebiet der kanadischen Seewälder umgreift den ganzen Nordosten und zeichnet sich durch seine Wälder mit Tsuga, Ulmen und Walnußbäumen aus. Südlich von ihm liegt das Gebiet von Carolina und Florida, mit Kiefernwaldungen, immergrünen Eichen und Palmetto. Westlich von beiden liegen die Prärien (s. d.). Südwestlich schließen sich an diese Prärien die Steppen von Arizona an, denen der riesige Säulenkaktus (Cereus) ihren Charakter verleiht. Im Felsengebirge und der Sierra Nevada sind die Waldungen durch das Vorkommen der Pinus ponderosa ausgezeichnet. Zwischen beiden Gebirgszügen liegt das Gebiet des Großen Beckens, mit Gesträuch von Artemisia tridentata. Im fernen Nordwesten tritt das Gebiet der Thlinkitwälder, mit Picea sitchensis, der Douglas- und andrer Kiefern in das Gebiet der Vereinigten Staaten über. Endlich liegt südlich davon das Gebiet von Kalifornien, berühmt durch seine Mammutbäume aus der Familie der Sequoja. Weiteres über die Pflanzen- und Tierwelt s. Amerika, S. 470–474.

### Bevölkerungsverhältnisse.

Die sogen. Zensusbevölkerung (d. h. die Bevölkerung ohne die in Stämmen lebenden Indianer und ohne Alaska) ist 1790–1880 von 3,929,214 auf 50,155,783 Seelen gestiegen.

| Jahr | Bevölkerung | Weiße | Farbige |
|---|---|---|---|
| 1790 | 3929214 | 3172006 | 757208 |
| 1810 | 7239881 | 5862073 | 1377808 |
| 1830 | 12866020 | 10537378 | 2328642 |
| 1850 | 23191876 | 19553068 | 3638808 |
| 1860 | 31443321 | 26922537 | 4441830 |
| 1880 | 50155783 | 43402970 | 6580793 |

Im J. 1885 schätzte man die Bevölkerung auf 58 Mill., jetzt (1889) beträgt sie wohl nahe an 70 Mill. Das Wachstum betrug 1840–50: 36 Proz., 1850–60: 36, 1860–70 aber nur 23 und 1870–80: 30 Proz. 1850–80 hat die weiße Bevölkerung 61 Proz. zugenommen, die farbige aber nur 48 Proz., wobei allerdings zu beachten ist, daß nur die weiße Bevölkerung durch die Einwanderung neuen Zuwachs erhält. Ohne diese Einwanderung würde sie der Zahl nach ungünstiger stehen, als in der That der Fall ist. Allerdings kamen 1880 (nach nicht sehr zuverlässigen Erhebungen) auf je 1000 Farbige 17,28 Todesfälle, auf dieselbe Zahl Weißer aber nur 14,74. Es beweist dies aber nur, daß bei der thatsächlich festgestellten farbigen Bevölkerung die Geburtsziffer sehr hoch sein muß. Daß der natürliche Zuwachs der Bevölkerung unter den Weißen ein geringer ist, beweisen die Erhebungen in Massachusetts, Connecticut und Rhode-Island. In diesen Staaten kamen 1870–80 auf 1000 Lebende 25 Geburten und 19 Todesfälle, und zwar ist die Zahl der Geburten unter den gebornen Amerikanern viel geringer als unter den zugewanderten. Daß der Überschuß der Geburten abnimmt, scheint daraus hervorzugehen, daß 1850 noch 5,56, 1880 aber nur 5,04 Köpfe auf die Familie kamen. Am geringsten war das Wachstum 1870–80 in Neuengland (1,39 Proz. jährlich), am raschesten in den Territorien (7,65 Proz.).

Die Einwanderung spielt in den Vereinigten Staaten eine große Rolle, hat aber erst seit den 40er Jahren größere Dimensionen angenommen. In den Jahren 1790–1880 wanderten 10,748,684 Menschen ein, 1881–85: 2,832,566, 1886: 334,203, 1887: 490,109, 1888: 546,889. Schon 1841–50 war der jährliche Durchschnitt der Einwanderer 171,325; er stieg 1851–60 auf 259,821, fiel aber 1861–70 auf 246,675, um 1871–80 abermals auf 294,469 und 1880–85 gar auf 566,513 Köpfe pro Jahr zu steigen. In dem einzigen Jahr 1882 kamen 730,349 Menschen in den Vereinigten Staaten an! Daß diese gewaltige Zunahme der Einwanderung ernste Besorgnisse erregte, war um so weniger zu verwundern, als unter den Einwanderern zahlreiche verarmte und nicht länger arbeitsfähige Menschen waren, deren man sich in Europa auf diese Weise zu entledigen suchte. Man erhebt daher seit einiger Zeit von allen Einwanderern eine Kopfsteuer von 1 Dollar und erlaubt arbeitsunfähigen Individuen oder solchen, die sich bereits in Europa kontraktlich verpflichtet haben, zu einem gewissen Lohn zu arbeiten, überhaupt nicht, zu landen. Was insbesondere die chinesische Einwanderung betrifft, so hat man dieselbe 1882 auf zehn Jahre verboten. Unter den 13,298,042 Einwanderern, die 1821–85 in den Vereinigten Staaten ankamen, waren dem Geburtsland nach: 5,552,368 Briten (3,190,007 Irländer, 1,299,984 Engländer), 4,054,640 Deutsche, 1,047,080 aus Britisch-Amerika, 675,895 Schweden und Norweger, 340,802 Franzosen, 288,784 Chinesen, 238,298 Österreicher, 196,629 Italiener, 141,504 Schweizer, 150,099 Russen, 102,952 Dänen 2c. Im ganzen Gebiet der Union kommen nur 5,5 Einwohner auf das QKilometer, aber selbst in den am dichtesten bevölkerten Neuenglandstaaten ist die Bevölkerung kaum dichter als im Deutschen Reich (Rhode-Island 86, Massachusetts 83, Deutsches Reich 84). Der Schwerpunkt der Bevölkerung wandelt immer weiter nach W. Bis 1820 lag derselbe noch in der Nähe von Baltimore, aber 1880 nicht fern von Cincinnati. Auf 1000 Einwohner männlichen Geschlechts kamen 1870: 978, 1880 aber nur 965 weibliche, offenbar als Folge lebhafterer Einwanderung. Den Altersklassen nach verteilt sich die Bevölkerung wie folgt:

| | 1870 | 1880 |
|---|---|---|
| 0–20 Jahre alt . . . . | 49,7 Proz. | 50,3 Proz. |
| 20–60 " " . . . . . | 45,4 " | 44,9 " |
| über 60 " " . . . . . | 4,9 " | 4,8 " |

Der Bewegung der Bevölkerung haben wir bereits oben gedacht. Außerdem mag erwähnt sein, daß 1880 von 1000 Todesfällen 147 auf Rechnung der Atmungsorgane kamen, 115 kamen auf Auszehrung, 114 auf Nervenkrankheiten, 88 auf Diarrhöe und 52 auf Diphtheritis. Man zählte 1880: 91,997 Irre, 76,895 Blödsinnige, 48,920 Blinde und 33,878 Taubstumme.

Im J. 1880 wohnten 11,318,547 Menschen in den Städten. Städte von über 50,000 Einwohnern gab es 1880: 35, unter denen die bedeutendsten waren: New York (1,206,299, mit seinen Vorstädten aber 2,240,000), Philadelphia (847,170), Brooklyn (566,663), Chicago (503,185), Boston (369,832), St. Louis (350,518), Baltimore (332,313), Cincinnati (255,139), San Francisco (233,959) u. New Orleans (216,090). Den Beschäftigungen nach teilt sich die über 10 Jahre alte Bevölkerung wie folgt:

| | Personen 1880 | Prozentsatz 1870 | Prozentsatz 1880 |
|---|---|---|---|
| Landwirtschaft . . . . . | 7680493 | 47,4 | 44,2 |
| Gewerbe und Bergbau . . | 3837112 | 21,7 | 22,0 |
| Handel und Verkehr . . . | 1810256 | 21,4 | 10,4 |
| Persönliche Dienstleistungen. | 4074238 | 9,5 | 23,4 |
| Zusammen: | 17402099 | 100,0 | 100,0 |

Hierzu ist zu bemerken, daß unter persönlichen Dienstleistungen außer Ärzten, Lehrern, Geistlichen u. dgl. nicht nur Dienstboten, sondern auch Tagelöhner (labourers) im allgemeinen eingeschlossen sind. Unter obiger Gesamtzahl sind 2,557,157 Personen weiblichen Geschlechts eingeschlossen.

Nach dem **Geburtsland** zählte man 1880: 43,475,840 Eingeborne der Vereinigten Staaten und 6,679,947 Ausländer (13,31 Proz.). Von den Ausländern waren 1,966,742 Deutsche, 1,854,571 Iren, 717,084 britische Amerikaner, 662,676 Engländer, 194,337 Schweden, 181,729 Norweger, 170,136 Schotten, 135,550 Österreicher und Ungarn, 106,971 Franzosen, 104,541 Chinesen, 88,621 Schweizer, 83,302 Walliser (aus Wales) und 64,196 Dänen. Demnach wiegt das germanische Element entschieden vor. Weiterhin wurden durch den Zensus festgestellt, daß 6,298,447 geborne Amerikaner die Kinder im Ausland geborner Eltern waren und weitere 1,911,098 einen im Ausland gebornen Vater oder eine dort geborne Mutter hatten. Sehr unregelmäßig sind die Ausländer über die verschiedenen Staaten verteilt. Am zahlreichsten, im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung, sind sie in den nordwestlichen Staaten (Dakota, Minnesota und Wisconsin) und im fernen Westen; auch sind sie zahlreicher in den großen Städten als auf dem platten Land. Namentlich gilt dies von den Polen (Juden?) und Iren. Im Durchschnitt sind unter je 1000 Bewohnern eines Staats 674 Eingeborne des Staats, 193 andre Amerikaner und 133 Ausländer, in andern Worten, von je 1000 gebornen Amerikanern wohnen nur 754 in dem Staat ihrer Geburt. Die Amerikaner sind daher ein reges Wandervolk und wechseln ihren Wohnsitz häufiger, als dies in Europa der Fall ist. (In Deutschland leben 900 pro 1000 in der Provinz, bez. dem Staat ihrer Geburt.) Der **Rasse** nach unterschied man:

| | 1870 | 1880 | Zuwachs 1870—80 Proz. |
|---|---|---|---|
| Weiße | 33589377 | 43402970 | 29 |
| Farbige | 4880009 | 6580793 | 35* |
| Chinesen | 63254 | 105465 | 67 |
| Japaner | -- | 148 | — |
| Indianer | 25731 | 66407 | — |

* Dieser Zuwachs wird mit Recht bezweifelt. Man nimmt an, daß 1870 zahlreiche »Farbige« den Zählern entgingen.

Die Zahl der **Indianer** im Gebiet der Union (aber ohne Alaska) schätzte man 1880 auf 322,534 Seelen, von denen 76,895 im Indianergebiet angesiedelt waren, 179,232 aber noch in Stämmen leben. (Weiteres über die Verteilung der Farbigen und Indianer auf die einzelnen Staaten etc. ist aus der Tabelle, S. 106, ersichtlich.) Diese Urbevölkerung des Landes ist durch die eingewanderte germanische Rasse gegenwärtig in einem großen Teil des Gebiets gänzlich verdrängt oder ausgerottet. Allerdings gibt es keinen Staat der Union, in welchem Indianer nicht angetroffen würden, aber abgesehen vom Indianergebiet gab es bereits 1880 nur acht Staaten und Territorien, in welchen sie 5 Proz. der Bevölkerung ausmachten, und nur in sieben Staaten und fünf Territorien betrug ihre Zahl über 5000 Köpfe. Nur wenige unter ihnen befinden sich noch im Besitz des Landes ihrer Voreltern. Schritt um Schritt hat man sie gezwungen, große Ländereien, allerdings gegen Entschädigung, an die vordringenden Ansiedler abzutreten, und hat ihnen als Teilentschädigung sogenannte Reservationen angewiesen. Allerdings, im W. und namentlich jenseit der Felsengebirge gibt es noch zahlreiche in Stämmen hausende Indianer, und diese könnten den Ansiedlern gefährlich werden, wenn sie nicht durch zahlreiche Militärposten im Zaum gehalten würden. Anzuerkennen ist das ehrliche Bestreben der amerikanischen Regierung, die Indianer an ein seßhaftes Leben zu gewöhnen, und sie hat in dieser Beziehung trotz ihrer oft nichtswürdigen Beamten, welche die Indianer um die ihnen zukommenden Naturalien und Zahlungen betrügen, entschiedene Erfolge zu verzeichnen. Gegenwärtig gibt es 66 Indianeragenturen, von denen die noch in Stämmen lebenden 291,553 Indianer abhängen, während 66,407 Indianer bereits volle Bürgerrechte genießen. Die jährlichen Zahlungen an die Indianer belaufen sich auf 6 Mill. Doll. (vgl. **Amerika**, S. 475; **Indianer** und **Indianergebiet**). Die Farbigen (d. h. Neger, Mulatten und ihre Nachkommen) sind in den ehemaligen Sklavenstaaten am häufigsten, bilden aber nur in Südcarolina, Mississippi und Louisiana die Mehrzahl. 1860 zählte man 4,441,830 Farbige, worunter 3,359,760 Sklaven waren. Im Lauf des Bürgerkriegs hat man sie sämtlich emanzipiert, ohne ihren ehemaligen Herren die geringste Entschädigung zu gewähren, und bereits 1870 gab man ihnen trotz ihres Mangels an Bildung und zum Schaden des Gemeinwesens sogar das politische Stimmrecht. Folge war, daß sie in mehreren Staaten die politische Macht an sich rissen oder sie politischen Abenteurern aus dem Norden, den sogen. Schnappsäcklern (carpet-baggers), in die Hände spielten. Gerade in den Nordstaaten, wo man am meisten von den Menschenrechten der Schwarzen redete, wird ihnen gesellschaftliche Gleichberechtigung nur selten zugestanden.

Das spezifische **Anglo-Amerikanertum** ist am reinsten vertreten in den Neuenglandstaaten, die noch großenteils von Nachkommen der englischen Puritaner bewohnt sind. Die Neuengländer, die Yankees, sind ein ganz eigentümlicher Menschenschlag und bilden eine Art Geburts- und Geldaristokratie, die auf alle übrigen Amerikaner vornehm und voll Selbstgefühl herabblickt. Jeder einzelne dünkt sich das souveräne Volk der Vereinigten Staaten zu repräsentieren. Dabei ist er haushälterisch, auf Erwerb unablässig bedacht, ein ausgeprägter Geschäftsmann von praktischem Sinn, scharfem Verstand und ungemeiner Energie, der in der Wahl der Mittel nicht sehr bedenklich ist, wenn es gilt, »Geld zu machen«. Im Umgang ist der Yankee ernst und wenig mitteilsam, von geradem, kurz angebundenem Wesen, das in Europa leicht als Unhöflichkeit und Unanständigkeit erscheint. An seiner Ehre sehr empfindlich, greift er bei Beleidigungen, ohne viel Worte zu machen, zur Selbsthilfe. Er liebt seine Heimat, doch hängt er nicht an ihr, sondern sucht sich eine neue, wenn er seine Lage dadurch verbessern zu können glaubt. In politischer Hinsicht wacht der Yankee mit größter Eifersucht über Aufrechterhaltung seiner republikanischen Freiheit, wozu freilich die allgemein herrschende Titelsucht einen wunderlichen Gegensatz bildet. Das Äußere des echten Amerikaners charakterisiert sich durch hagere, schlanke Leibesform, blasse Gesichtsfarbe und frühzeitige Entwickelung in leiblicher wie geistiger Beziehung, aber auch durch frühe Wiederabnahme seiner Kräfte. Er ist gut gewachsen, muskulös und kräftig, das Gesicht ohne hervorstechende Züge, doch ernst, scharf und sich gleichbleibend. Das weibliche Geschlecht besitzt in der Jugend eine ungemeine Zartheit und Anmut und zeichnet sich durch freies, dabei würdiges und angenehmes Benehmen aus; doch schon mit den 20er Jahren nimmt die Anmut rasch ab. Wesentlich verschieden von dem des eigentlichen Yankees ist der Charakter des mit romanischen Elementen versetzten Südländers. Derselbe ist weniger arbeitsam, weniger ausschließlich auf das Nützliche gerichtet, dabei gastfrei, tapfer und oft

wahrhaft ritterlich, aber auch aufbrausend, kleinlich-empfindlich und zur Selbsthilfe geneigt. Der gesellschaftliche Ton ist im S. freier und ansprechender als im N. Die **Deutschen** bilden in geistiger und materieller Beziehung einen wichtigen Faktor der Bevölkerung, und da sie unablässig frischen Zuzug aus der Heimat erhalten und ihre Muttersprache pflegen, so werden sie sich wohl noch auf lange Zeit ihre Eigentümlichkeiten bewahren. Sie sitzen am dichtesten in Pennsylvanien (wo sie bei Gründung der Union die Mehrheit bildeten), in New York und in den westlichen Staaten (Illinois, Ohio, Wisconsin und Missouri), leben meist als Ackerbauer auf dem platten Land, sind aber auch zahlreich in allen größern Städten. Ein schlimmes Element der Bevölkerung sind die katholischen **Iren**, die meist blindlings ihren Geistlichen oder Parteiführern folgen. Sie nehmen meist untergeordnete Stellen ein, und bei einiger Bildung werfen sie sich auf Politik und Ämterjagd. Die Engländer und Schotten sowie die Skandinavier bilden hingegen sehr achtbare Teile der Bevölkerung. Diese Verteilung der Rassen hat den verschiedenen Teilen der Union einen eigentümlichen Charakter aufgedrückt. Im NO. liegen die Neuengland- und Yankeestaaten, mit einer aus den bürgerlichen Kreisen Englands abstammenden Bevölkerung, mit hoch entwickelter Fabrikindustrie und den größten Städten. In den mittlern und nordwestlichen Staaten ist die Bevölkerung mehr gemischt und enthält namentlich deutsche Elemente. Dort spielt noch immer die Landwirtschaft die Hauptrolle. Der ferne Westen endlich ist das Gebiet der Edelmetalle und der Abenteurer jeder Art, wenn auch die Zeit, wo Fallensteller (trappers), gefolgt von squatters, welche die ersten Äcker urbar machten, und von nach Gold dürstenden prospectors, diese Gegenden durchzogen, fast verschwunden ist. Endlich hat der Süden durch die lange anhaltende Sklaverei seinen Charakter erhalten, und seine weißen Bewohner stammen wenigstens teilweise von adligen Geschlechtern Altenglands und französischen Einwanderern ab. Diese Gruppierung erklärt zugleich die Vorliebe des industriellen Nordostens für das Schutzzollsystem, während die Acker- und Plantagenbau treibenden West- und Südländer mehr dem Freihandel zuneigen.

### Geistige Kultur.

Für die geistige Kultur und namentlich für das Schulwesen ist in den Vereinigten Staaten viel geschehen, vom Staat sowohl als von Privaten; doch bleibt noch immer viel zu thun übrig, und mit unserm deutschen Schulwesen hält es einen Vergleich jedenfalls nicht aus. Die Bundesregierung überläßt die Leitung des öffentlichen Unterrichts den Einzelstaaten, hat aber den 36. Teil aller Staatsländereien (für jede Township eine Sektion) für Schulzwecke reserviert. Außerdem hat die Mehrzahl der Staaten Schulfonds gegründet, und für Schulzwecke werden sowohl Steuern als auch Schulgelder erhoben. Schulzwang besteht nur in einigen Staaten, trotzdem waren die Volksschulen 1886/87 von 11,805,660 Kindern besucht (durchschnittlich anwesend waren aber nur 7,571,416!, und die Schulen bleiben sechs Monate des Jahrs geschlossen). Der Unterhalt dieser Schulen kostete 1886/87: 115 Mill. Dollar. In ihnen wird in der Regel nur Lesen, Schreiben, Rechnen und etwas Geographie gelehrt; aber was der Amerikaner in der Schule nicht lernt, das eignet er sich im praktischen Leben an. Für Neger bestehen besondere Schulen. Der Unterricht wird vielfach ganz unerfahrenen Kräften anvertraut, was man schon daraus ersieht, daß 1880 der durchschnittliche Jahresgehalt eines Lehrers nur 236 Doll. betrug! Am besten waren die Lehrer bezahlt in Nevada (672 Doll.) und Massachusetts (532 Doll.), am schlechtesten in Alabama (84 Doll.). An Privatschulen (Academies, Seminaries) für wohlhabendere Leute zählte man 1887: 1521 mit 8533 Lehrern und 157,826 Schülern. Von der über zehn Jahre alten weißen Bevölkerung waren 1880: 9,4 Proz. des Schreibens unkundig (12 Proz. der Ausländer, 8,7 Proz. der gebornen Amerikaner), und von den stimmberechtigten Schwarzen konnten gar 70 Proz. nicht schreiben. An der Spitze der **Bildungsanstalten** stehen die sogen. Universities oder Colleges, von denen eine Anzahl auf Staatskosten unterhalten werden, die Mehrzahl aber Stiftungen oder von religiösen Genossenschaften unterhaltene Anstalten sind. Die bedeutendsten unter ihnen sind nach dem Muster der englischen Universitäten eingerichtet, doch wird das Utilitätsprinzip in ihnen bevorzugt. Die älteste und angesehenste der amerikanischen Universitäten ist die Harvard University bei Cambridge in Massachusetts (1636 gegründet); ihr zunächst im Rang steht Yale College in Connecticut. Die 361 Colleges und Universitäten hatten 1886: 5266 Lehrer und 70,024 Studenten (darunter fast der vierte Teil weiblichen Geschlechts). Ihnen reihen sich zahlreiche Spezialschulen an, in welchen Ärzte, Advokaten, Landwirte, Geistliche und Lehrer herangebildet werden. Wissenschaftliche Vereine bestehen in fast allen größern Städten. In weitern Kreisen bekannt ist namentlich die Smithsonian Institution (s. Smithson). Unter den öffentlichen Bibliotheken, deren es 1885 nach amtlichem Ausweis im ganzen 5338 mit 20,622,076 Bänden gab, sind 47 mit über 50,000 Bänden. Die größten sind die Kongreßbibliothek, die der Harvard University und die Boston-Bibliothek. Einen ganz wesentlichen Einfluß auf die Bildung des Volkes übt die Presse aus. Im J. 1880 erschienen 11,314 Zeitungen und Zeitschriften in einer Auflage von 31,779,686 Exemplaren. Von ihnen befaßten sich 8863 mit Politik, 553 mit Religion, 284 mit Handel; 10,515 erschienen in englischer Sprache, 641 in deutscher, 49 in skandinavischer, 41 in französischer.

Die Verfassung der Union hebt in ihrem ersten Zusatzartikel ausdrücklich hervor, daß sie **keine Staatsreligion** oder **Staatskirche** kenne oder anerkenne. Auch eine Eidesformel, in der die Gottheit zum Zeugen angerufen wird, kennt das Gesetz nicht, und in den öffentlichen Schulen bildet »Religion« keinen Unterrichtsgegenstand. In dem Sektenwesen schließen sich die Vereinigten Staaten eng an England an (vgl. Anglikanische Kirche, S. 577 f.); aber auch eigentümliche Sekten, wie Shakers und Mormonen (s. d.), sind hier entstanden. Überhaupt gab es 1880: 86,132 protestantische und 5975 kath. Kirchen mit 77,230 Geistlichen, aber 1887 soll es 132,435 Kirchen gegeben haben mit 91,911 Geistlichen und 16,018,977 erwachsenen Gemeindemitgliedern. Unter den in 45 Sekten gespaltenen Protestanten waren die Methodisten (4,532,658 Mitglieder) und die Baptisten (3,727,028) die zahlreichsten. Einflußreich, aber mehr durch Intelligenz als durch ihre Zahl, sind die Unitarier (s. d.). Die Lutheraner (meist Deutsche und deren Nachkommen) zählen kaum 1 Mill. Anhänger. Die Katholiken (unter 11 Erzbischöfen) scheinen trotz des stetigen Zuzugs aus Irland nicht an Boden zu gewinnen, behaupten aber, einen Anhang von 7 Mill. Köpfen zu haben. Die Zahl der Juden ist gering. Die Mehrzahl der Indianer ist noch heidnisch, und mit den Chinesen sind auch Buddhisten ins Land gekommen. Diese eigentüm-

lichen religiösen und kirchlichen Verhältnisse, die sich der Geschichte des Landes und dem Volkscharakter gemäß gestalteten, entwickelten natürlich mancherlei Extravaganzen, welche die geschlossenen Staatskirchen Europas nicht aufweisen können; dagegen sind auch der religiöse Eifer und die Rührigkeit in den amerikanischen Kirchen weit stärker als in den meisten Ländern der Alten Welt. Abgesehen von den ansehnlichen Beiträgen für Bau und Unterhaltung gottesdienstlicher Gebäude und der Prediger, bringen die Amerikaner alljährlich sehr beträchtliche Summen auf für mancherlei kirchliche und philanthropische Zwecke. Viele Sekten unterhalten Reiseprediger, deren die Baptisten und Methodisten zu Tausenden im Land herumreisen lassen. Die Wirksamkeit der verschiedenen Missionsvereine erstreckt sich über alle Erdteile; auch die Bibelgesellschaften entfalten einen weitreichenden Einfluß. Von nicht geringem Belang sind die Sonntagsschulen, deren erste 1791 zu Philadelphia gegründet wurde, und die Temperanz- oder Mäßigkeitsvereine (s. d.), welche seit ihrer Gründung zu Boston 1813 sich über alle Staaten ausgedehnt haben und einige Millionen Mitglieder (temperance-men) zählen. Auch auf die Umgestaltung des Gefängniswesens haben namentlich die kirchlichen Vereine nicht geringen Einfluß geübt, doch waren hier zuerst die Quäker zu weit gegangen und durch Begründung der strengsten Einzelhaft im pennsylvanischen System sogar hartherzig geworden. Zu den philanthropischen Vereinen müssen wir auch die Amerikanische Kolonisationsgesellschaft rechnen, deren Zweck darauf gerichtet ist, freie Neger und Farbige nach Afrika hinüberzuschaffen.

### Landwirtschaft.

Die Landwirtschaft bildet in den Vereinigten Staaten noch immer den wichtigsten Erwerbszweig. Denn sie beschäftigte 1880: 7,670,493 Menschen, einschließlich von 4,225,945 Farmern (Landwirten) u. 3,323,876 Arbeitern, und lieferte Produkte im Wert von 2213 Mill. Doll. Es gab 4,008,907 Farmen, zusammen 2,169,367 qkm groß, von welcher Fläche indes nur 1,152,387 qkm landwirtschaftlich verwertet waren. Die durchschnittliche Größe jeder Farm betrug 54 Hektar, und es gab nur 104,505 Farmen, die größer als 202 Hektar waren. Kleingrundbesitz herrscht allerdings vor, aber viele der Farmer sind wirkliche Pächter, und der Großgrundbesitz nimmt rasch zu. Im J. 1883 sollen acht der größten Eigentümer sich in 73,000 qkm geteilt haben, während die großen Eisenbahngesellschaften gar 810,000 qkm ihr Eigentum nannten. Die noch nicht vergebenen Staatsländereien sollen 1887 einen Umfang von 9,275,410 qkm gehabt haben, dabei waren aber der Kultur nie zugängliche Wüsteneien und 1,300,000 qkm in Alaska eingeschlossen. Veräußert wurden im Lauf des Jahrs 104,639 qkm. Jeder amerikanische Bürger hat durch das Heimstättengesetz (s. d.) Anspruch auf 65 Hektar, bez. 32½ Hektar Land, wenn er sich auf demselben niederläßt, es bebaut und 200 Doll. dafür zahlt. Auch wer 2 Hektar mit Bäumen bepflanzt, kann Anspruch auf 65 Hektar erheben, wenn er den Minimalpreis von 1¼ Doll. pro Acre (3,10 Doll. pro Hektar) zahlt.

Der **Getreidebau** hat zwar stetig zugenommen, aber nicht im Verhältnis zur Bevölkerung, so daß in der That nur zwei Gebiete wirklichen Überschuß für die Ausfuhr haben, nämlich die Binnenstaaten, von Tennessee bis Dakota, und die pacifischen Staaten. Unter allen Getreidearten gebührt dem Mais der erste Platz, denn er ist seit undenklichen Zeiten das Hauptnahrungsmittel der Einwohner gewesen und ist es noch jetzt. Er gedeiht in allen Staaten, ist im S. lohnender als Weizen und wird im W. vielfach zum Mästen des Viehs verwendet. Nächst dem Mais ist der Weizen die Hauptgetreideart in den Vereinigten Staaten und der bedeutendste Ausfuhrartikel unter den Körnerfrüchten. Sein Gebiet erstreckt sich vom N. Virginias bis in den fernen Westen und Kalifornien. Gerste und Hafer werden überall, mit Ausnahme der südlichsten Staaten, in bedeutender Menge gebaut. Im J. 1887 waren 573,921 qkm mit Getreide bebaut und ergaben einen Ertrag von 937 Mill. hl (Mais 513 Mill. hl, Weizen 161 Mill. hl). Der Reisbau ist seit dem 17. Jahrh. in Südcarolina heimisch und verbreitete sich von dort aus über sämtliche tief gelegene Bezirke der Südstaaten. Kartoffeln (1880: 60 Mill. hl) sind im N., Bataten oder süße Kartoffeln (12 Mill. hl) im S. wichtige Nahrungspflanzen. Von Obst werden namentlich Äpfel und Pfirsiche gezogen, aber in den Südstaaten und in Kalifornien gedeihen auch Südfrüchte ganz vorzüglich. Der Weinbau verbreitet sich immer mehr. Man hat mit Erfolg die einheimischen Rebensorten, namentlich die Catawbatrauben, veredelt und zieht jetzt in Ohio und Missouri einen trinkbaren Wein. Das wahre Weinland Amerikas ist aber vorläufig Kalifornien. Hopfen (11,8 Mill. kg) wird vornehmlich in den nördlichen Staaten gebaut. Rohrzucker wurde zuerst 1726 in Louisiana angepflanzt, und dieser Staat produziert auch jetzt noch fast allen Rohrzucker der Vereinigten Staaten. Der Krieg vernichtete diesen Zweig des Landbaues fast vollständig: 1861 erzeugte Louisiana 209 Mill. kg Zucker, 1870 nur 37 Mill., aber 1880: 145 Mill. und 1884: 130 Mill. kg, außer 1,3 Mill. hl Melasse. Auch die Produktion von Ahornzucker macht keine Fortschritte (1880: 16,6 Mill. kg), und die Versuche mit Rübenzucker sind ohne wesentlichen Einfluß gewesen. Kaffee wird in den Vereinigten Staaten nicht gebaut, wohl aber baut man in Kalifornien mit Erfolg Thee. Tabak wird namentlich in Kentucky, Virginia und Ohio gebaut, mit sehr schwankenden Ernteerträgnissen (1886: 230 Mill. kg). Ungemein wichtig ist der Bau von Baumwolle längs der ganzen atlantischen Küste, von 34° nördl. Br. bis nach Texas hinein. 1748 wurden die ersten 7 Ballen von Charleston in Südcarolina ausgeführt. Unter den verschiedenen Baumwollarten ist die sogen. Sea Island, die auf den Gestadeinseln an den Küsten Carolinas und Georgias wächst, die geschätzteste. Die Produktion von Baumwolle stieg 1825—60 mit gewissen Schwankungen von 108 Mill. kg auf 1170 Mill. kg. Sodann kam der Bürgerkrieg, aber bald nach Beendigung desselben hob sich die Produktion wieder rasch und erreichte 1883 mit 1545 Mill. kg ihren Glanzpunkt. Im J. 1887 war der Ertrag nur 1016 Mill. kg. Außerdem baut man Flachs in immer zunehmenden Verhältnissen, Hanf, etwas Jute (seit 1870) und ein javanisches Fasergewächs, Ramé (Boehmeria tenacissima). Die Seidenzucht in den atlantischen Staaten hat fast aufgehört, aber in Kalifornien nimmt sie rasch zu. Schließlich sei noch des Sumach erwähnt als einer erst in jüngster Zeit zu Bedeutung gelangten Handelspflanze. Im allgemeinen kann man auch jetzt noch sagen, trotz der seit 1784 bestehenden landwirtschaftlichen Vereine, der vorzüglichen landwirtschaftlichen Maschinen und der landwirtschaftlichen Akademien, daß das amerikanische System des Landbaues ein Raubsystem ist, welches in den ältern Staaten bereits zur Erschöpfung des Bodens geführt hat. Es lohnt sich eben noch immer besser, jungfräulichen Boden in Angriff zu nehmen, als ein intensiveres System des Landbaues einzu-

führen; aber bei der raschen Abnahme der noch verfügbaren für den Ackerbau geeigneten Ländereien dürfte dies nicht mehr lange dauern.

Die Viehzucht nimmt stets größere Verhältnisse an und liefert schon jetzt einen ganz beträchtlichen Bruchteil der Ausfuhr des Landes. Rindviehzucht blüht namentlich im NO., in Texas und im fernen Westen, Pferdezucht in Kentucky, Schweinezucht im W. und Schafzucht in allen Staaten. Für Veredelung der Haustiere, die, sämtlich von Europa eingeführt, in Amerika sich verschlechterten, geschieht jetzt viel, und wenn auch die amerikanische Wolle sich mit der deutschen noch nicht messen kann, so findet das frische, in künstlich gekühlten Schiffsräumen nach England geschaffte Rindfleisch stets bereite Abnehmer, und amerikanische Schinken und Pökelfleisch, Käse und selbst Butter haben ihren Weg in fast alle Teile der Welt gefunden. 1888 zählte man 13,172,936 Pferde, 2,191,727 Maultiere, 48,934,777 Rinder, 43,544,755 Schafe und 44,346,525 Schweine. In 872 Schlächtereien wurden 1880: 20 Mill. Tiere geschlachtet und verpackt, die 1608 Mill. kg Fleisch und 227 Mill. kg Schmalz lieferten. In demselben Jahr wurden auf den Farmen und in großartig angelegten Fabriken 360 Mill. kg Butter und 91 Mill. kg Käse hergestellt, und die Schafe lieferten 109 Mill. kg Wolle.

Die Holzproduktion ist trotz der Verminderung des Holzbestandes noch sehr ansehnlich. Bei der rasch vorgeschrittenen Urbarmachung des Bodens in denjenigen Staaten, wo früher die ausgedehntesten Urwälder vorhanden waren, und bei der gänzlichen Vernachlässigung der Waldkultur in den schon länger kolonisierten Staaten ist es bereits dahin gekommen, daß in einem großen Teil der Neuenglandstaaten eher Mangel als Überfluß an Holz herrscht. Der einzige größere Wald in dem ehemals so holzreichen New York liegt in den Adirondacbergen. Wisconsin, Michigan und Minnesota zerstören sinnlos ihre Waldungen, und selbst im fernsten Westen fängt man schon an, Holzmangel zu spüren. Im J. 1880 schätzte man den Holzertrag auf 187 Mill. cbm, im J. 1888 auf 845 Mill. cbm.

Ungemein wichtig ist die Fischerei. 1880 beschäftigte dieselbe 131,426 Menschen mit 6605 Schiffen und 44,804 Kähnen und lieferte einen Ertrag von 43 Mill. Doll. Davon kamen auf Austernfang 13,4 Mill., auf Walfischfang 2,3 Mill. und auf Robbenschlag 2,3 Mill. Doll. Diese Beträge scheinen viel zu gering zu sein, denn im J. 1886 erzielten die von New Bedford und San Francisco abgefahrenen 124 Waler einen Ertrag von 21,7 Mill. Doll.

### Bergbau.

Von ungemeiner Wichtigkeit ist der Bergbau und die Gewinnung nützlicher Mineralien, denn bereits 1880 beschäftigten Bergwerke u. Steinbrüche 250,846 Menschen, und im J. 1887 schätzte man den Wert der geförderten Metalle auf 250 Mill. Doll. und den der gewonnenen Mineralien jeder Art (einschließlich von natürlichem Gas und Mineralwässern) auf 288 Mill. Doll. (gegen 206 Mill. Doll. im J. 1880). Die Edelmetalle kommen zwar auch in den Alleghanies vor, ihren Hauptertrag aber liefern, was Gold betrifft, Kalifornien, Colorado und Dakota, während Colorado, Utah, Nevada und Montana am reichsten an Silber sind. Das Verhältnis im Ertrag von Gold und Silber hat sich seit 1860 total verändert, denn während 1850—59 für 555 Mill. Doll. Gold und für 550,000 Doll. Silber gefördert wurden, war der Ertrag 1860—79: 879 Mill. Doll. Gold und 422 Mill. Doll. Silber, und 1880—87 gar nur 264 Mill. Doll. Gold gegen 375 Mill. Doll. Silber. Im J. 1887 lieferten die Gruben für 33,1 Mill. Doll. Gold und 53,4 Mill. Doll. Silber. Dem Wert nach viel wichtiger sind aber Steinkohlen und Eisen. Die Kohlenbecken der Vereinigten Staaten bedecken 497,670 qkm und bilden drei Gruppen: eine atlantische, die namentlich die Anthracitkohlen von Pennsylvanien liefert, eine westzentrale und eine ostzentrale. Im J. 1860 betrug die Kohlenausbeute erst 17 Mill. Ton., 1870 bereits 31 Mill., 1880: 66 Mill. und 1887: 116 Mill. T. Gleiche Fortschritte machte die Produktion von Roheisen (1860: 1 Mill., 1880: 3,9 Mill., 1887: 6,4 Mill. T.). Der Hauptertrag (fast die Hälfte) kam davon auf Pennsylvanien. Kupfer (1887: 83,913 T.) kommt namentlich in Michigan (am Obern See), in Montana und Arizona vor; Blei (145,784 T.) in Colorado (Leadville) und Utah (Frisco); Zink (45,600 T.) in Kentucky, New Jersey und Pennsylvanien; Quecksilber (33,825 Flaschen) fast nur in Kalifornien. An andern Metallen verdienen Erwähnung Antimon und Nickel, in ganz unbedeutenden Quantitäten. Unter den nichtmetallischen Mineralien gebührt der erste Platz nächst Steinkohlen den Bausteinen (25 Mill. Doll.) und nächst ihnen dem Kalk (23,4 Mill. Doll.). Petroleum (1887: 28 Mill. Faß) findet man nur in New York und Pennsylvanien in erheblichen Quantitäten, und ebendort treten natürliche Brenngase zu Tage, deren Wert 1887 auf 13,6 Mill. Doll. geschätzt wird. Salz (7,831,962 Faß) findet sich namentlich in Michigan und New York. An sonstigen Mineralien werden Zement, Phosphate, Kaolin und Thon in den Listen mit namhaften Summen aufgeführt.

### Industrie.

Die Industrie hat im Lauf der letzten Zeit, allerdings teilweise infolge des Schutzzollsystems, ungeheure Fortschritte gemacht, und ihre Erzeugnisse können sich im ganzen mit denen Europas recht gut messen und übertreffen sie sogar in vielen Fällen. Hauptsitz dieser Industrie sind die nördlichen, namentlich aber die nordöstlichen Staaten. Ein Vergleich zwischen 1870 und 1880 ergibt folgendes:

| | 1870 | 1880 |
|---|---|---|
| Zahl der gewerblichen Anstalten . | 252 148 | 253 852 |
| Arbeiter. . . . . . . . . . | 2 053 996 | 2 732 595 |
| Angelegtes Kapital. . . (Dollar) | 2 118 208 769 | 2 790 272 606 |
| Rohstoffe, verarbeitet für. " | 2 488 427 243 | 3 396 823 540 |
| Arbeitslöhne . . . . . . " | 775 584 343 | 947 953 795 |
| Erzeugnisse. . . . . . . " | 4 232 325 442 | 5 369 579 191 |
| Reingewinn des Anlagekapitals . | 45,7 Proz. | 36,7 Proz. |

Diese Zahlen, mit ähnlichen für europäische Länder verglichen, geben freilich eine falsche Vorstellung von der Industrie der Vereinigten Staaten, insofern sie sich nicht nur auf den Bau von Häusern und Eisenbahnen sowie fast auf sämtliche kleine Gewerbe erstrecken, sondern auch den Wert der Rohstoffe, die mehrere Prozesse durchlaufen, zwei- und mehrmal angeben, wie z. B. Korn bei Erzeugung von Mehl, Mehl bei Erzeugung von Backwaren. Über die Hälfte sämtlicher Erzeugnisse für das Jahr 1880 fällt auf vier Staaten: New York, Massachusetts, Pennsylvanien und Ohio. Im allgemeinen gilt, daß Pennsylvanien Hauptsitz der Eisenindustrie, Neuengland der Textil- und New York der Bekleidungsindustrie ist. Neben den zahlreichen Wasserfällen arbeiteten 1880: 56,483 Dampfmaschinen mit 2,185,458 Pferdekraft. Der durchschnittliche Arbeitslohn betrug 1860: 289 Doll., 1870: 374 Doll., 1880 aber nur 347 Doll., und da inzwischen die notwendigsten Lebensbedürfnisse infolge des Schutzzollsystems seit 1870 nicht billiger

geworden sind, so hat sich thatsächlich die Lage des Arbeiters verschlimmert, und infolgedessen ist auch Amerika von sozialkommunistischen Bewegungen nicht befreit geblieben.

In den meisten Fabrikzweigen wird Vorzügliches geleistet, und die Erfindungsgabe der Amerikaner, seit 1790 durch ein Patentgesetz aufgemuntert, hat ihrer Industrie wesentliche Dienste geleistet, indem sie amerikanische Fabrikanten trotz der höhern Löhne in den Stand setzte, ihren europäischen Konkurrenten wenigstens in einigen Branchen die Spitze zu bieten. Rühmlich bekannt sind amerikanische Waffen, landwirtschaftliche Geräte, Nähmaschinen und die Produkte der Presse. Die 1005 Eisen- und Stahlwerke beschäftigten 1880: 140,978 Arbeiter und produzierten 3,781,021 Ton. Roheisen und 1,058,314 T. Stahl, aber 1887 (bei 582 Hochöfen) 7,187,206 T. Roheisen und 3,258,605 T. Stahl. Auch Panzerplatten, die man früher von England bezog, werden jetzt in Pennsylvanien hergestellt. Eisengießereien und Maschinenbauwerkstätten beschäftigten 1880: 145,351 Arbeiter. Außerdem fanden Beschäftigung 34,526 Grobschmiede, 26,248 Weißschmiede, 16,801 Arbeiter in Kurzwaren, 11,319 Messing- und Kupferschmiede und 10,519 Messerschmiede. Die 3071 Baumwoll- und Wollfabriken beschäftigten 292,894 Arbeiter, waren mit 12,710,547 Spindeln und 279,719 Webstühlen ausgestattet und lieferten Waren im Wert von 405 Mill. Doll. (Wollwaren 194 Mill.). In beiden Zweigen nimmt Massachusetts den ersten Rang ein, bei der Wollindustrie ist aber außerdem Pennsylvanien stark beteiligt. Dazu kamen 382 Seidenfabriken (31,337 Arbeiter), 470 Fabriken für gemischte Stoffe (43,373 Arbeiter), 359 Strumpfwebereien (28,875 Arbeiter), 195 Teppichfabriken (20,371 Arbeiter) und 191 Druck- und Appreturwerke (16,688 Arbeiter). Insgesamt beschäftigten demnach die genannten Textilfabriken 433,538 Arbeiter und lieferten Waren im Wert von 606 Mill. Doll. Die chemischen Fabriken (29,520 Arbeiter, Produkte 117 Mill. Doll.) waren am zahlreichsten in New York. Was Lebensmittel und Artikel des Konsums betrifft, so waren am wichtigsten die Mahlprodukte (505 Mill. Doll.), Fleischwaren (304 Mill. Doll.), Zucker (156 Mill. Doll.), Tabak (117 Mill. Doll.), Bier (111 Mill. Doll. in 2191 Brauereien), Spirituosen (41 Mill. Doll.), Käse und Butter (26 Mill. Doll.), eingemachte Früchte (18 Mill. Doll.). Die von 186,005 Arbeitern, namentlich in New York, hergestellten Kleider hatten einen Wert von 242 Mill. Doll., die Schuhe von 197 Mill. Doll. Wichtig sind ferner noch folgende Industriezweige, sämtlich mit Produkten von über 25 Mill. Doll. im Wert: Säge- und Hobelmühlen (270 Mill. Doll.), Lederfabrikation (185 Mill. Doll.), Schreinerei, Druckerei, Wagenbau, Bäckerei, Möbelschreinerei, Papierfabrikation, Schiffbau, Sattlerei, Faßbinderei, Steinmetzarbeiten, Backsteinbrennerei, Seife- und Lichtefabrikation. Geringer im Wert, aber immerhin von Bedeutung sind die Glasindustrie und der Bau von Nähmaschinen, Pianos und Orgeln.

**Handel.**

Wie schon oben angedeutet, hängt diese Entwickelung der Industrie innig mit dem Handelssystem, das von jeher als politische Interessenfrage behandelt wurde, zusammen. Bis zum Jahr 1846 walteten die Grundsätze des Freihandels, die dem fast nur Rohstoffe produzierenden Süden und dem Westen am vorteilhaftesten erschienen. Von da an bis 1860 hielten sich die Plantagenbauer und die Fabrikanten des Nordens so ziemlich das Gleichgewicht; ein Vergleich zwischen ihnen kam indes zu stande, und mäßige Eingangszölle wurden eingeführt. Als aber der Süden dem Norden unterlegen war, benutzten die Fabrikanten des Nordens seine Ohnmacht und führten, nur mit Rücksicht auf ihre eignen Interessen, ein System des Schutzzolls ein, wie es schroffer in keinem Staate der Welt existiert. Der 1861 eingeführte Zolltarif besteuert nicht nur Manufakturwaren, sondern auch die Mehrzahl der Rohstoffe, so daß selbst manchen Zweigen der eignen Industrie, so namentlich dem Schiffbau, tiefe Wunden geschlagen wurden. Bis 1866 ließen sich diese Schutzzölle einigermaßen durch die fast sämtlichen einheimischen Gewerben auferlegten Gewerbesteuern rechtfertigen; seit jener Zeit aber sind nur noch Tabak und Spirituosen einer Gewerbesteuer unterworfen, und es sind bloß einige Tausende von Industriellen, die den Löwenanteil des Vorteils aus denselben ziehen. Zollfrei sind nur Thee und Kaffee, Chemikalien, Früchte, Häute, Rohseide, Gummi, Zinn und einige andre unbedeutende Artikel.

Der Handel und namentlich der Binnenhandel spielt in einem Land von der Ausdehnung der Vereinigten Staaten eine ungemein wichtige Rolle und wird gefördert durch natürliche und künstliche Verkehrswege. Zu erstern gehört der Vater der Ströme, der Mississippi, nebst einer stattlichen Reihe von Flüssen, auf denen lebhafter Verkehr stattfindet, sodann das System der Kanadischen Seen; zu letztern ein großartig entwickeltes System von Eisenbahnen und eine Reihe von Kanälen. Über den Wert der Ein- und Ausfuhr gibt die folgende Tabelle für die letzten 13 Jahre Aufschluß (Wert in Dollars):

| Jahr | Einfuhr | | Ausfuhr | |
|---|---|---|---|---|
| | Waren | Gold u. Silber | Waren | Gold u. Silber |
| 1875 | 533005100 | 20901000 | 513443000 | 92132000 |
| 1880 | 667953302 | 93034310 | 823946353 | 9347893 |
| 1885 | 577527329 | 43242323 | 726682946 | 24376110 |
| 1886 | 635436036 | 38593656 | 665964529 | 51924117 |
| 1887 | 692319768 | 60170792 | 703022923 | 22710340 |
| 1888 | 723957114 | 59337986 | 683862104 | 33195504 |

Warenein- und Ausfuhr setzten sich 1887/88 wie folgt zusammen:

| Einfuhr | Dollar | Ausfuhr | Dollar |
|---|---|---|---|
| Lebensmittel und Tiere | 220786451 | Landwirtschaftliche Produkte | 500840086 |
| Rohstoffe | 174270070 | Fabrikwaren | 130300087 |
| Fabrikwaren | 232920867 | Bergbauprodukte | 17993895 |
| Luxusartikel | 95979726 | Waldprodukte | 23991092 |
| Zusammen: | 723957114 | Fischereiprodukte | 5518552 |
| | | Alles andre | 5218392 |
| | | Zusammen: | 683862104 |

Aus dieser Zusammenstellung geht recht deutlich hervor, daß bei der Ausfuhr die landwirtschaftlichen Erzeugnisse eine hervorragende Rolle spielen, aber wenn wir auf eine Reihe von Jahren zurückgehen, dann finden wir, daß sie immer mehr von den Fabrikwaren verdrängt werden. Im J. 1880 bildeten sie noch 83 Proz. der Ausfuhr, 1887/88 aber nur 73 Proz.

Bei der Einfuhr 1887/88 spielen die wichtigste Rolle: Zucker (79,760,891 Doll.), Kaffee (60,507,630 Doll.), Eisen- und Stahlwaren (48,992,757 Doll.), Wollwaren (47,719,393 Doll.), Flachs, Hanf, Jute und Fabrikate daraus (41,605,493 Doll.), Chemikalien (39,015,949 Doll.), Seidenwaren (33,350,999 Doll.), Häute und Pelzwerk (30,674,683 Doll.), Baumwollwaren (28,917,799 Doll.), Früchte und Nüsse (20,502,223 Doll.), Rohseide (19,931,682 Doll.), Gummi und Guttapercha (16,067,262 Doll.), Wolle, Tabak, Holz und Holzwaren, Thee u. Juwelierwaren.

Bei der **Ausfuhr** amerikanischer Produkte spielt Baumwolle (223,016,760 Doll.) die Hauptrolle. Ihr zunächst folgen Weizen und Weizenmehl (111,019,179 Doll.), Fleisch und Produkte der Milchwirtschaft (93,058,705 Doll.), Erdöl (47,042,409 Doll.), Tabak (25,514,541 Doll.), Holz und Holzwaren (23,063,108 Doll.), Eisen- und Stahlwaren (17,763,034 Doll.), Mais (13,355,950 Doll.), Baumwollwaren (13,013,189 Doll.), Vieh (11,577,578 Doll.), Leder und Lederwaren (9,583,411 Doll.) u. Kupfer mit Kupferwaren (8,877,485 Doll.). Über die Hälfte dieses gewaltigen Handelsverkehrs wird durch New York vermittelt, und fast 90 Proz. entfallen auf die atlantischen Häfen.

Nach den Hauptländern, unter welchen England die erste Stelle einnimmt, verteilten sich Ein- und Ausfuhr (1887/88) von Waren wie folgt:

| Länder | Ausfuhr Dollar | Einfuhr Dollar |
|---|---|---|
| England | 358 238 790 | 177 897 975 |
| Deutschland | 55 621 264 | 78 421 835 |
| Frankreich | 37 784 237 | 71 365 266 |
| Britisch-Nordamerika | 34 432 059 | 43 084 123 |
| Brasilien | 7 063 892 | 53 710 234 |
| Cuba | 9 724 124 | 49 319 087 |
| Belgien | 24 636 205 | 9 836 572 |
| Italien | 12 725 887 | 18 401 588 |
| Niederlande | 15 983 191 | 12 356 374 |
| Mexiko | 9 242 188 | 17 329 889 |
| Japan | 4 208 121 | 18 621 576 |
| China | 4 581 083 | 16 690 589 |
| Britisch-Ostindien | 3 745 695 | 18 406 293 |
| Spanien | 14 310 459 | 5 189 745 |
| Britisch-Westindien | 7 450 018 | 12 550 940 |
| Australien | 11 076 053 | 5 027 779 |

Das große Übergewicht Englands tritt hier sehr schroff zu Tage, indem ihm 1887/88: 38 Proz. des gesamten Handelsumsatzes zufielen, während nur 9,6 auf Deutschland und 8,2 Proz. auf Frankreich kamen. Aber noch 1875 kamen auf England 42, auf Frankreich 8,5 und auf Deutschland nur 8,2 Proz.

### Verkehrsverhältnisse.

Die **Handelsflotte** erlebte ihre glänzendste Periode 1861. Damals war der Tonnengehalt 5,539,813, wovon 2,642,628 Ton. auf Schiffe kamen, welche den Verkehr mit dem Ausland vermittelten. Namentlich waren es letztere, welche infolge des Bürgerkriegs und der das Meer unsicher machenden Kaperschiffe der Konföderierten litten, und 1866 war ihr Tonnengehalt auf 1,492,926 gefallen. Die Herrschaft der Schutzzölle hat dann später verhindert, daß die Amerikaner ihre Stellung zur See wiedergewannen. Mitte 1887 bestand die Handelsflotte aus 15,735 Segelschiffen (2,170,158 T.), 5481 Dampfern (1,542,717 T.) und 1847 Kanalbooten und Kähnen (392,970 T.), zusammen 23,063 Schiffen jeder Art mit einem Gehalt von 4,105,845 T. Verteilt war diese Flotte wie folgt: atlantische Häfen 17,390 Schiffe, 2,638,000 T., pacifische Häfen 1236 Schiffe, 357,000 T.; Binnenseen 3144 Schiffe, 784,000 T., Mississippi und andre Flüsse 1293 Schiffe, 327,000 T. Ferner vermittelten den Verkehr mit dem Ausland 1512 Schiffe von 989,412 T., 109 Schiffe von 26,151 T. waren Waler, 19,849 Schiffe von 3,010,735 T. fanden in der Küsten- und binnenländischen Schiffahrt Beschäftigung, und 1593 Schiffe von 79,547 T. waren Fischerboote. Unter den 31,254 Schiffen von 15,393,103 T., die 1887—88 vom Ausland einliefen, waren nur 9532 Schiffe (3,366,767 T.) amerikanische, und während 1856: 75 Proz. des gesamten Handels durch amerikanische Schiffe vermittelt wurden, war ihre Beteiligung 1888 nur 13½ Proz. Dagegen ist der Küstenhandel fast gänzlich in den Händen amerikanischer Reeder. Leuchttürme und Leuchtschiffe gab es 1888: 2226.

Die **Kanäle** hatten 1880 eine Länge von 4048 km, wobei die infolge des Baues von Eisenbahnen eingezogenen Kanäle in einer Länge von 3150 km nicht inbegriffen sind. Am wichtigsten unter allen diesen Kanälen ist der Eriekanal (s. d.). Der Vorschlag, den Michigansee durch einen für Schiffe von 3000 Ton. fahrbaren Kanal mit dem Mississippi zu verbinden, ist seither noch nicht verwirklicht worden. Bei weitem wichtiger als die Kanäle sind die **Eisenbahnen**. Die erste Eisenbahn wurde 1827 in Massachusetts gebaut, und in jüngerer Zeit wurde ihr Bau durch Landschenkungen seitens der Regierung (76 Mill. Hektar) u. Darlehen beschleunigt (s. Pacificbahnen). Im J. 1888 waren 251,184 km Eisenbahnen im Betrieb; das in ihnen angelegte Kapital belief sich auf 9500 Mill. Doll., und sie warfen einen Reinertrag von 368 Mill. Doll. ab. Die Länge der **Telegraphenleitungen** schätzt man auf 300,000 km, wovon 175,800 km der mächtigen West Union Telegraph Company gehören. Auch sämtliche **Telephonleitungen** (258,000 km) sind Privateigentum. Die **Post** hingegen ist Staatsanstalt. Es gab 1888: 57,281 Postämter, 6689 Mill. Gegenstände wurden befördert und 17 Mill. Postanweisungen ausgestellt. Wenn man weiß, daß Zeitungen innerhalb des Staats, in welchem sie erscheinen, gratis befördert werden, dann wird es nicht wundernehmen, zu hören, daß die Postbehörden 1887—88 ein Defizit von über 3 Mill. Doll. machten.

Eine **Nationalbank** besteht nicht, wohl aber gibt es zahlreiche sogen. Nationalbanken als Privatunternehmen, welche 1. Nov. 1888 Noten im Betrag von 235 Mill. Doll. im Umlauf hatten. Für je 100,000 Doll. in Noten müssen 90,000 Doll. in Staatspapieren deponiert werden. Zur gleichen Zeit befanden sich im Verkehr 380 Mill. Doll. in Goldmünzen, 112 Mill. Doll. in Silbermünzen, 371 Mill. Doll. in Gold- und Silbercertifikaten und 310 Mill. Doll. in Papiergeld, zusammen also 1408 Mill. Doll. Gleichzeitig lagerten im Schatzamt für 332 Mill. Doll. Gold und für 285 Mill. Doll. Silber.

**Münzeinheit** ist der Dollar zu 100 Cents. 1853 wurde der Goldfuß eingeführt, und man prägte in **Gold** Stücke zu 1, 2½, 3, 5, 10 (eagles) und 20 (double eagles) Dollar; in **Silber** Stücke von 1, ½, ¼ und $^1/_{10}$ (dime) Dollar; in Nickel und Kupfer Stücke von 5, 3 und 1 Cents. Der Eagle (10 Doll.) hat ein Gewicht von 16,718 g bei $^9/_{10}$ Feingehalt, und sein Wert ist demnach = 41,979 Mk. deutsche Währung. Der seit 1873 geprägte Trade-Dollar (in Silber) wiegt 27,216 g bei $^9/_{10}$ Feingehalt und hat bei jetzigem Preis des Goldes einen Wert von nur 4,41 Mk. in Gold. Trotzdem ist er durch die Anfang 1878 angenommene »Silberbill« neben Gold als gesetzmäßiges Zahlungsmittel bei öffentlichen und Privatschulden anerkannt, wenn nicht vertragsmäßig die Zahlung in Gold ausbedungen ist, was bekanntlich bei Zahlung der Zinsen der Staatsschuld nicht der Fall ist. Der alte Silberdollar im Gewicht von 26,7296 g hat einen Wert von 4,33 Mk. Während der Jahre 1863 bis 1878 bestand eine Papierwährung, und 1865 erhielt man für 100 Doll. in Gold 202 Doll. in Papier (currency). Seit 1. Jan. 1879 sind Barzahlungen wieder aufgenommen worden. **Maße und Gewichte** sind die altenglischen. Ein amerikanischer Fuß (foot) ist = 0,3048 m; 1 Yard = 3 Fuß; 1 Fathom = 6 Fuß; 1 Pole (perch, rod) = 15 Fuß; 1

Furlong = 660 Fuß; 1 Mile = 8 Furlongs = 1,6094 km; 1 Acre = 40,4718 Ar (1 Hektar = 2,4709 Acres); 1 Quadratmile (section) = 2,5902 qkm; 1 Township = 36 Sections = 93,217 qkm. Maß für trockne Dinge ist der Winchester Bushel, = 35,2372 Lit.; 8 Bushels sind = 1 Quarter; 10 Quarter = 1 Ton. Flüssigkeitsmaß ist die Gallone, = 4 Quarts = 8 Pints = 32 Gills = 3,7852 L. Einheit des Handelsgewichts ist das Pound avoirdupois, = 453,592 g, welches in 16 Unzen zu 16 Drams eingeteilt wird. 100 Pfund sind = 1 Cental; 2000 Pfd. eine Tonne. Das Pfund Troy, = 373,216 g, wird als Münzgewicht in 12 Unzen zu 20 Pennyweights (dwts.) zu 24 Grains eingeteilt.

### Staatsverfassung und Verwaltung.

Was die Grundlage der Verfassung anlangt, so kennt die Union als Land der freien Menschenrechte keine Geburtsstände, keinen Adel, keinen Bürger- und Bauernstand. Die politische Gleichberechtigung ohne Unterschied von Rasse und Bildungsgrad besteht aber erst seit Aufhebung der Sklaverei 1865 und seit Verleihung der Bürgerrechte an die Neger 1870.

Die Konstitution der Vereinigten Staaten datiert vom 17. Sept. 1787, wurde aber 15mal Abänderungen (amendments) unterworfen, zuletzt 30. März 1870, als man den ehemaligen Sklaven das Stimmrecht verlieh. Nach derselben bilden die Vereinigten Staaten von Nordamerika einen Bund (Union) von Freistaaten, welche bis auf bestimmte an die Bundesregierung abgetretene Rechte souverän sind und gegenwärtig alle einen entschieden demokratischen Charakter haben. Die Konstitution ordnet eine gesetzgebende, eine richterliche und eine exekutive Gewalt an. Die gesetzgebende Gewalt ist dem Kongreß der Vereinigten Staaten übertragen, welcher aus einem Senat und einem Haus der Repräsentanten besteht und sich wenigstens einmal im Jahr und zwar am ersten Montag des Dezembers (wenn nicht durch ein Gesetz ein andrer Tag bestimmt wird) am Sitz der Regierung versammeln muß. Zum Senat sendet jeder Staat ohne Rücksicht auf seine Größe zwei Senatoren, welche von der Legislatur desselben auf 6 Jahre gewählt werden. Alle 2 Jahre wird ein Drittel des Senats neu gewählt. Um zum Senator gewählt werden zu können, muß man 30 Jahre alt, 9 Jahre Bürger der Vereinigten Staaten und zur Zeit der Wahl Einwohner des Staats sein, von welchem man gewählt wird. Der Präsident des Senats ist der Vizepräsident der Union, hat aber selbst keine Stimme, ausgenommen wenn die Stimmen gleich geteilt sind. Die vom Präsidenten (s. unten) ernannten Staatsbeamten und die von ihm abgeschlossenen Verträge bedürfen der Bestätigung von seiten des Senats. Auch ist er ausschließlich befugt, bei Klagen über Staatsbeamte (impeachment) zu entscheiden. Wird Anklage gegen den Präsidenten der Union erhoben, so nimmt der Präsident des obersten Bundesgerichts den Vorsitz ein. Ein Angeklagter wird vor diesem Gericht nur für überführt erachtet, wenn er durch Übereinstimmung von zwei Dritteln der Mitglieder desselben verurteilt worden ist. Der Senat kann zwar nur auf Entfernung vom Amt und auf Unfähigkeit, ein solches fortan wieder zu bekleiden, erkennen; doch kann der Überführte außerdem noch zur weitern Prozedur und Bestrafung den gewöhnlichen Gerichten übergeben werden. Das Repräsentantenhaus besteht seit 1880 aus 325 Mitgliedern, die von den einzelnen Staaten auf 2 Jahre gewählt werden. Die Repräsentanten werden im Verhältnis zur stimmberechtigten Bevölkerung auf die verschiedenen Staaten verteilt, und vor dem Bürgerkrieg wurden drei Fünftel der Sklaven derselben in den Südstaaten zugezählt. Die einmal gesetzlich bestimmte Zahl von Repräsentanten wird nur überschritten, wenn nach geschehener Verteilung derselben neue Staaten in die Union aufgenommen werden; die Überzahl wird jedoch nach dem nächsten Zensus wieder ausgeglichen. Die Territorien sind nur durch Delegierte (delegates) vertreten, welche zwar mit beraten können, aber keine Stimme haben. Um zum Repräsentanten gewählt werden zu können, muß man 25 Jahre alt, 7 Jahre Bürger der Vereinigten Staaten gewesen und zur Zeit der Wahl in dem betreffenden Staat ansässig sein. Senatoren und Repräsentanten erhalten seit 1874 einen Jahrgehalt von 5000 Doll. und außerdem Reisespesen. Keiner von ihnen darf während seiner Wahlperiode von der Unionsregierung zu einem Staatsamt berufen werden, welches in dieser Zeit neu errichtet und höher dotiert worden ist. Auch kann kein Beamter der Unionsregierung zugleich Senator und Repräsentant sein. Die Sitzungen beider Häuser sind öffentlich; doch ist die Öffentlichkeit nur herkömmlich, nicht durch die Verfassung ausgesprochen. Alle Gesetzentwürfe (bills) zur Erhebung von Staatseinkünften müssen von dem Haus der Repräsentanten ausgehen; doch kann der Senat, wie bei andern Gesetzentwürfen, Amendements dazu machen oder zu denselben mitwirken. Ein Gesetzentwurf, welcher in beiden Häusern genehmigt ist, wird dem Präsidenten zugeschickt; er kann ihn genehmigen, oder er sendet ihn, mit seinen Einwendungen und Gegenbemerkungen versehen, dem Haus zurück, von welchem er ausging, und wo er nochmals in Erwägung gezogen wird; stimmen dann in beiden Häusern je zwei Drittel für den Entwurf, so erhält er ohne weiteres Gesetzeskraft. Dasselbe gilt von Anträgen, gegen welche der Präsident nicht binnen zehn Tagen seine Einwendungen dem Haus übermacht. Der Kongreß legt Abgaben, Gefälle, Steuern und Zölle auf, bezahlt Schulden und sorgt für die Landesverteidigung, macht Anleihen, regelt den Handel, gibt Gesetze über Naturalisation und Bankrott, prägt Geld, bestimmt für die ganze Union einheitliches Maß und Gewicht, errichtet Postämter, legt Poststraßen an, sichert Patente auf Erfindungen, setzt Gerichte ein zur Bestrafung von Seeraub und Verletzungen des Völkerrechts, erklärt Krieg, stellt Briefe für Kaper, über Repressalien und Prisen aus, errichtet und erhält Land- und Seemacht, fordert die Miliz ein zur Aufrechterhaltung der Gesetze der Union, zur Unterdrückung von Aufständen und zur Abwehr feindlicher Einfälle, hat die ausschließliche Gerichtsbarkeit über den Bundesbezirk und erläßt Gesetze, welche nötig sind, um alle diese Befugnisse zu handhaben. Die Habeaskorpusakte soll nach der Bundesverfassung nur im Krieg und bei Aufstand suspendiert werden; kein Gesetz kann Güterkonfiskation oder Verlust der bürgerlichen Rechte bestimmen, auch keins rückwirkende Kraft haben; aus dem Staatsschatz soll kein Geld entnommen werden, außer infolge der gesetzlich gemachten Bestimmungen zur Verwendung, und von Zeit zu Zeit soll regelmäßige Rechnung über Einnahme und Ausgabe der öffentlichen Gelder gelegt werden; kein Adelstitel soll von den Vereinigten Staaten verliehen werden; niemand, der in ihnen ein besoldetes oder ein Ehrenamt bekleidet, soll ohne Bewilligung des Kongresses irgend ein Geschenk, eine Vergütung, ein Amt oder einen Titel von irgend einem König, Fürsten oder fremden Staat annehmen; die Union garantiert jedem Einzelstaat eine republikanische Re-

gierungsform und schützt jeden derselben gegen feindlichen Einfall und einheimische Gewaltthätigkeit auf Ansuchen der Legislatur oder der vollziehenden Gewalt. Die vollziehende Gewalt hat der **Präsident**, der sein Amt vier Jahre bekleidet, aber nach jedesmaligem Ablauf seiner Amtsdauer wieder gewählt werden kann. Das Wahlverfahren ist folgendes: In jedem einzelnen Staat werden in einer von der resp. Gesetzgebung zu bestimmenden Art von dem Volk Wahlmänner ernannt, deren Zahl sich so hoch beläuft wie die Anzahl der Senatoren und Repräsentanten zusammengenommen, welche der Staat in den Kongreß nach Washington sendet. Diese Wahlmänner, welche überall von sämtlichen stimmfähigen Bürgern ernannt werden, wählen den Präsidenten und Vizepräsidenten und stimmen durch Wahlzettel (ballots) ab. Das Resultat der Wahl wird von den Einzelstaaten dem Präsidenten des Senats nach Washington gesandt, der in öffentlicher Sitzung beider Häuser die Wahlurkunden entsiegelt und die Stimmen zählt. Hat keiner unter den Kandidaten die erforderliche Mehrheit, so wählt das Repräsentantenhaus durch Stimmzettel den Präsidenten aus den drei Kandidaten, welche die höchste Stimmenzahl haben. Bei dieser Wahl hat die Repräsentation jedes Staats nur Eine Stimme. Vizepräsident wird der, welcher die Majorität der Wähler hat; in Ermangelung einer solchen wählt der Senat ihn unter den beiden Kandidaten, welche die meisten Stimmen erhielten. Um zum Präsidenten oder Vizepräsidenten gewählt werden zu können, muß man 35 Jahre alt und geborner Bürger der Vereinigten Staaten sein. Der Präsident hat als Amtswohnung das »weiße Haus« zu Washington und bezieht 50,000 Doll. jährliche Besoldung; der Vizepräsident hat 8000 Doll. Gehalt. Der Präsident kann nicht Krieg erklären oder Frieden schließen, denn dieses Recht ist dem Kongreß vorbehalten; er darf Verträge mit andern Staaten nur dann genehmigen, wenn zwei Drittel des Senats ihre Zustimmung geben; auch hat der Senat die vom Präsidenten ernannten Beamten zu bestätigen und kann Ernennungen verwerfen; zugleich ist, wie bemerkt, das Veto des Präsidenten ein beschränktes. Aber er ist höchster Befehlshaber der Land- und Seemacht, vertritt den Bundesstaat nach außen hin und übt außerdem eine Menge wichtiger Befugnisse.

Was die **Staatsverwaltung** betrifft, so stehen dem Präsidenten sieben von ihm ernannte Staatsbeamte zur Seite, welche eine Art Ministerium bilden, das indes vollständig von ihm abhängig ist. Ein Secretary of State besorgt die auswärtigen Angelegenheiten und veröffentlicht die vom Kongreß erlassenen Gesetze. Ein Secretary of the treasury befaßt sich mit den Finanzen des Bundes. Sekretäre für Armee und Flotte stehen der Wehrkraft vor. Ein Sekretär des Innern beaufsichtigt das Patentwesen, den Landverkauf, die Indianerangelegenheiten, das Pensionswesen, die Bergwerke, den Ackerbau und die Volkszählungen. Ein Postmaster general steht dem Postwesen, ein Attorney general dem Gerichtswesen vor. Jeder dieser Minister bezieht einen Gehalt von 8000 Doll.

[Rechtspflege.] Die **Gerichtsverfassung** zerfällt in diejenige für die ganze Union und die der einzelnen Staaten. Für die Gerichtsverfassung der Union ist der leitende Chef der Generalstaatsanwalt, der zugleich als rechtskundiger Beistand des Präsidenten und der Departementschefs Rechtsansprüche 2c. prüft und die Rechtsstreitigkeiten führt, bei denen die Regierung beteiligt ist. Ihm stehen 3 Assistentstaatsanwalte zur Seite. Das Gericht zur Aburteilung von Staatsverbrechen Unionsbeamter ist der Senat (s. oben). Das **oberste Bundesgericht** (Supreme Court of the United States) besteht aus einem Oberrichter (chief justice, Gehalt 10,500 Doll.) und 8 beigeordneten Richtern (associate justices, Gehalt 10,000 Doll.) und hält jährlich eine Sitzung in Washington, gleichzeitig mit der regelmäßigen Session des Kongresses. Die Richter werden vom Präsidenten und Senat auf Lebenszeit ernannt und können nur vom Kongreß angeklagt und ihrer Stellen entsetzt werden. Dies gilt auch für alle Richter der Unionsgerichte. Als Gerichte mittlerer Instanz gelten die **Kreisgerichte** (circuit courts) für 9 Gerichtskreise, in welche sich jährlich zweimal ein Richter des obersten Gerichtshofs begibt, um mit dem stets im Kreis wohnenden Kreisrichter Gericht zu halten. **Bezirksgerichte** (district courts), bestehend aus einem Einzelrichter, dem ein Staatsanwalt und Vereinigte Staaten-Marschall zur Seite stehen, bestehen in jedem Staat eins, in den größern Staaten aber zwei oder drei. Jedes Territorium hat eine eigne Unionsgerichtsbehörde (einen Oberrichter, 2 associate justices, einen Staatsanwalt, einen Vereinigte Staaten-Marschall). Endlich besteht noch ein **Beschwerdenhof** (court of claims), der über Ansprüche und Beschwerden gegen die Regierung entscheidet und aus 5 Richtern, sämtlich in Washington, gebildet ist. Die richterliche Gewalt der Unionsgerichte erstreckt sich nach der Konstitution auf alle Prozesse des Rechts und der Billigkeit, welche unter dieser Konstitution stehen; auf die Gesetze der Vereinigten Staaten und auf Verträge, welche unter ihrer Autorität abgeschlossen sind; auf alle die Gesandten, andre öffentliche Minister und Konsuln betreffenden Rechtsfälle; auf alle die Admiralität und Seegerichtsbarkeit betreffenden Rechtsfälle zwischen zwei und mehr Staaten, in denen die Vereinigten Staaten eine Partei sind; auf Rechtsfälle zwischen einem Staat und einem Bürger eines andern Staats; auf solche zwischen Bürgern verschiedener Staaten; auf solche zwischen Bürgern eines und desselben Staats, welche auf Landbewilligungen andrer Staaten Anspruch machen; auf solche zwischen einem Staat oder Bürgern desselben Staats und fremden Staaten, Bürgern oder Unterthanen. Für Gesandte, öffentliche Minister und Konsuln ist der Supreme Court erste Instanz, in allen andern vorher erwähnten Fällen Appellhof, ausgenommen in Fällen von Klagen gegen Beamte, wo alsdann die Untersuchung von Verbrechen vor Geschwornen und zwar in dem Staat stattfinden soll, wo die Verbrechen begangen sind. Sind sie nicht innerhalb eines Staats begangen, so bestimmt der Kongreß den Ort der Untersuchung durch Gesetz. Die Gerichtsverfassung der Staaten unterscheidet sich von der der Union namentlich dadurch, daß die Richter nicht von der Regierung auf Lebenszeit und pflichtmäßiges Verhalten hin angestellt, sondern von den vom Volk erwählten Gouverneuren oder vom Volk direkt auf 4—12 Jahre ernannt oder gewählt werden. Die Beamtung als Richter wird dadurch zur politischen Parteifrage. Fähigkeit entscheidet weniger als der Partei geleistete Dienste, und vom Gewählten erwartet man, daß er sich erkenntlich zeigt. Ganz ähnlich ist das Verfahren bei Ernennung der Staats- und Gemeindebeamten. Fast der ganze Beamtenstand wird entlassen, wenn eine andre Partei ans Ruder kommt. Daß unter diesem System der Staatssäckel leiden muß, liegt auf der Hand, und weder die Volksver-

treter im Kongreß noch die Beamten genießen den Ruf der Ehrenhaftigkeit. Korruption herrscht bis in die höchsten Regierungskreise. Ein dem öffentlichen Wohl zuträglicheres Verfahren bei Ernennung von Beamten wurde jüngst versuchsweise eingeführt.

[Finanzen.] Die Finanzen der Union befinden sich trotz der während des Bürgerkriegs entstandenen ungeheuern (übrigens schon bedeutend geminderten) Schuld in blühendstem Zustand. Es betrugen:

| Jahr | Einnahmen | Ausgaben | Unionsschuld (inkl. Papiergeld) |
|---|---|---|---|
| 1840 | 25032193 | 28226533 | 5125077 |
| 1850 | 47649388 | 44604718 | 64228238 |
| 1860 | 76841407 | 77055127 | 64769703 |
| 1866 | 1273960212 | 1141072666 | 2783425879 |
| 1870 | 696729873 | 309653560 | 2386358579 |
| 1880 | 333526610 | 267642958 | 1942172295 |

Die Abrechnung für das Finanzjahr 1887/88 und der Voranschlag für 1888/89 ergaben folgendes:

| Einnahmen: | 1887/88 Dollar | 1888/89 Dollar |
|---|---|---|
| Zölle . . . . . . . . . . | 219091174 | 217000000 |
| Innere Steuern (Accise) . . | 124296872 | 125000000 |
| Verkauf von Staatsländereien | 11202017 | 10500000 |
| Bankabgaben . . . . . . | 1748567 | 1500000 |
| Münze . . . . . . . . . | 9387634 | 9500000 |
| Strafgelder, Gebühren 2c. . | 4530897 | 4150000 |
| Pacificbahnen . . . . . . | 1852028 | 2000000 |
| Distrikt Columbia . . . . | 2650350 | 2750000 |
| Verschiedenes . . . . . . | 4506534 | 4600000 |
| Zusammen: | 379266074 | 377000000 |
| Ausgaben: | | |
| Zivilverwaltung . . . . . | 68674147 | 79250000 |
| Indianer. . . . . . . . . | 6249308 | 6250000 |
| Pensionen . . . . . . . . | 80288509 | 77000000 |
| Heer . . . . . . . . . . | 38522436 | 44000000 |
| Flotte . . . . . . . . . . | 16926438 | 21000000 |
| Distrikt Columbia . . . . | 4278114 | 4500000 |
| Zinsen der Staatsschuld . . | 44715007 | 41000000 |
| Zusammen: | 259653959 | 273000000 |

Innere Steuern werden erhoben von Tabak, Spirituosen, gegornen Getränken und Oleomargarin. Am 1. Jan. 1889 war die Staatsschuld auf 1,134,062,257 Doll. gefallen, einschließlich von 731,697,759 unverzinslichem Papiergeld. Früher wurde die Staatsschuld mit 6 Proz. verzinst, jetzt begnügen sich die Gläubiger des Staats mit 3—4½ Proz. Eingeschlossen in der Staatsschuld sind 66 Mill. Doll. für vom Staat garantierte Anleihen der Pacificbahnen. Über die Finanzen der einzelnen Staaten erfahren wir aus dem Zensus (1880), daß sie Steuern erhoben im Betrag von 52 Mill. Doll. und eine Schuldenlast von 234,438,761 Doll. trugen. Dazu kamen für die Grafschaften und Gemeinden 261 Mill. Doll. Steuern und 822 Mill. Doll. Schulden. Im J. 1887 waren die Schulden der Einzelstaaten auf 230 Mill. Doll. gefallen, allerdings teilweise infolge von Repudiationen.

**Heerwesen, Kriegsflotte, Wappen, Flagge.**

Das stehende Heer der Vereinigten Staaten hatte bei Ausbruch des Bürgerkriegs 1861 eine Stärke von kaum 20,000 Mann. Aber zwischen 15. April 1861 und 15. April 1865 wurden 2,656,553 Miliztruppen aufgerufen und außerdem 178,975 Neger angeworben, so daß 1. Mai 1865 nicht weniger als 1,000,516 Mann unter den Waffen standen, von denen 43,000 Mann aus regulärem Militär, der Rest aus Milizen bestand. Die Ergänzung der letztern geschah anfangs nur durch Freiwillige, bis 1863 zum erstenmal eine Aushebung angeordnet wurde, zunächst mit dem Rechte des Loskaufs, wofür man jedoch 1864 die Stellvertretung einführte. Nach Beendigung des Kriegs kehrte man ungesäumt zu dem frühern Friedensstand zurück. Jetzt (1888) besteht die stehende Armee aus 10 Regimentern Reiterei, 25 Regimentern Fußvolk, 5 Regimentern Artillerie (60 Batterien) und einem Bataillon Ingenieurtruppen mit zusammen 2171 Offizieren und 26,270 geworbenen Leuten, die sich verbindlich machen, 5 Jahre zu dienen. 2 Regimenter Reiterei und 2 Regimenter Fußvolk sind aus Farbigen gebildet. Die Offiziere werden auf der 1802 gegründeten Militärakademie zu West Point herangebildet. Neben der regulären Bundesarmee besteht in den einzelnen Staaten eine Miliz, in welche mit gewissen Ausnahmen jeder waffenfähige Bürger vom 18.—45. Jahr eingereiht werden kann. Wirklich organisiert sind aber nur 105,106 Mann einschließlich von 7839 Offizieren. Eingeteilt wird das Land in 3 Territorialdivisionen, mit den Hauptquartieren in New York, Chicago und San Francisco. Eigentliche Festungen gibt es nicht, wohl aber werden einige der Hafenstädte durch Forts und Batterien verteidigt, und in den noch von Indianern bewohnten Gegenden sind Forts zahlreich.

Die **Flotte**, die 1864 aus 671 Schiffen mit 4610 Kanonen und einer Bemannung von 51,000 Mann bestand, war im Lauf der Zeit so herabgekommen, daß 1885 der Marineminister behaupten konnte, sie besäße kein einziges Schiff, das im stande sein würde, gegen eine Flottenmacht ersten Ranges den Kampf aufzunehmen. Mitte 1887 bestand dieselbe aus 79 Schiffen (davon 17 mit Panzer versehen, 34 Schraubendampfer, 12 Schleppdampfer, 12 Segelschiffe und 4 Depotschiffe), von denen übrigens die Mehrzahl gerade nur diensttauglich war. Seit 1885 aber hat man nicht nur den Bau leistungsfähiger Kriegsschiffe in Angriff genommen, man hat auch mit Erfolg das Land, was Stahl u. dgl. betrifft, von England unabhängig gemacht. Im August 1889 waren 17 Schiffe im Bau, und für 10 Schiffe waren vom Kongreß die Mittel bewilligt. Die wirklich kriegstüchtige Flotte wird nach Vollendung dieser Schiffe folgenden Stand haben: 10 Panzerschiffe (ein Kreuzer von 7500 Ton., 2 Schiffe mit Doppeltürmen von 6000 T., 6 Monitoren von 3000—6060 T. und ein Schiff für Küstenverteidigung von 4000 T.), 14 Kreuzer (davon 8 von über 3000 T. und einer Schnelligkeit von mindestens 19 Knoten in der Stunde), 6 Kanonenboote (800—1700 T.), 2 Schiffe mit Dynamitgeschützen, ein Torpedoboot, ein Widderschiff, ein Aviso und ein Schulschiff, zusammen 36 Schiffe. Bemannt war die Flotte 1888 mit 551 Seeoffizieren, 426 Kadetten, 159 Ärzten, 382 Beamten, 7500 Matrosen und 750 Schiffsjungen. Außerdem zählte das Marinekorps 80 Offiziere und 2000 Mann. Die Kriegsarsenale sind in Portsmouth, Charlestown, Brooklyn, League Island (Philadelphia) und Washington; Werften für Reparaturen in New London, Norfolk, Pensacola u. San Francisco (Mare Island). Abgesehen von Alaska haben die Vereinigten Staaten keine Kolonien, sie würden aber kaum einem europäischen Staat gestatten, sich auf amerikanischem Boden neue Kolonien zu erwerben oder zu erobern.

Das **Wappen** der Union (s. Tafel »Wappen II«) besteht aus einem schwarzen Adler, der in der einen Klaue ein Bündel Pfeile, in der andern einen Ölzweig hält, und dessen Brust ein in zwei Felder geteilter Schild bildet, dessen oberes Feld blau ist, und dessen unteres silbernes Feld sechs senkrechte rote Balken durchschneiden. Der Adler hält im Schnabel

ein Band mit der Inschrift: »E Pluribus Unum« und ist von 13 weißen Sternen, der Zahl der ersten Staaten der Union, umgeben. Die Flagge besteht aus sieben roten und sechs weißen horizontalen, miteinander abwechselnden Streifen; in der obern Ecke ist ein kleines blaues Viereck mit so vielen weißen zu einem großen Stern gruppierten Sternchen, als die Union gegenwärtig Staaten zählt (s. Tafel »Flaggen I«). Bundesstadt ist Washington im Distrikt Columbia.

[Geographisch-statistische Litteratur.] Vgl. Ratzel, Die Vereinigten Staaten von Nordamerika (Münch. 1878–80, 2 Bde.); Derselbe, Städte- und Kulturbilder aus Nordamerika (Leipz. 1876); Neelmeyer-Vukassowitsch, Die Vereinigten Staaten von Amerika (das. 1885); Hellwald, Amerika in Wort und Bild (das. 1885); v. Hesse-Wartegg, Nordamerika (2. Aufl., das. 1885, 3 Bde.); J. D. Whitney, The United States (Bost. 1889); L. N. Brockett, Our western empire (Philad. 1882); Hayden, North America. United States (Lond. 1883); Mac Coun, Historical geography of the United States (New York 1889); Colange, The national gazeteer of the U. S. (das. 1884); J. H. Patton, Natural resources of the United States (das. 1888); D. T. Day, Mineral resources of the United States (Washingt. 1888); Williams, Mineral resources of the United States (das. 1883–85); Supan, Nordamerika 1880–85 (wirtschaftsstatistisch, Ergänzungsheft Nr. 84 zu »Petermanns Mitteilungen«); Greeley, Die große Industrie der Vereinigten Staaten (deutsch, Leipz. 1872); H. H. Bancroft, Native races of the Pacific States (Lond. 1876, 5 Bde.); die Reisewerke von Häcker (1867), Kirchhoff (1876), Simonin (1876), Dixon (1867), Herzog (Berl. 1888) und die ältern von Fröbel, M. Wagner, Scherzer, Kohl und Löher; Ch. W. Dilke, Greater Britain (4. Aufl., Lond. 1885); Nordhoff, The communistic societies of the United States (das. 1875); Schlief, Die Verfassung der nordamerikanischen Union (Leipz. 1880); v. Holst, Staatsrecht der Vereinigten Staaten (Freiburg 1885); Hare, American constitutional law (Bost. 1889, 2 Bde.); Mc Murry, Die Organisation des höhern Schulwesens in den Vereinigten Staaten (Jena 1888); Ja. Bryce, The American common wealth (Lond. 1888); A. S. Bolles, Financial history of the United States (das. 1885, 3 Bde.); Derselbe, Industrial history of the U. S. (1878); Patten, Das Finanzwesen der Staaten und Städte der nordamerikanischen Union (Jena 1878); v. Studnitz, Die nordamerikanischen Arbeiterverhältnisse (Leipz. 1878); Sewell und Pell, Der Agrikulturzustand der Vereinigten Staaten ꝛc. (deutsch, Bost. 1881); Sering, Die landwirtschaftliche Konkurrenz Nordamerikas (Leipz. 1887); Kupka, Die Verkehrsmittel in den Vereinigten Staaten (das. 1883); Leyen, Die nordamerikanischen Eisenbahnen (das. 1887); Spofford, American Almanac (jährlich, New York), die amtlichen Zensusberichte.

[Karten.] Post-route maps der einzelnen Staaten von W. L. Nicholson; Wheelers Atlas der Gebiete westlich vom 100. Meridian v. Gr. (in 95 Blatt, 1:506,800; noch nicht vollendet); die neue Karte vom »United States Geological Survey« des ganzen Gebiets in verschiedenen Maßstäben (1:125,000 bis 1:500,000), erscheint seit 1887; Petermanns Karte in 6 Blatt (Gotha 1874); die »Statistical atlas of the United States« von Walker (Washingt. 1876) und von Hewes und Gannet (New York 1884); Mc. Gees geologische Karte (1:6,500,000, im 5. Report der geologischen Landesaufnahme 1885).

## Geschichte.

### Die englische Herrschaft.

Das Gebiet der heutigen Vereinigten Staaten war angeblich zwar schon um 1000 n. Chr. von den Normannen aus Grönland besucht worden, diese Entdeckung jedoch wieder verloren gegangen. Auch die zweite durch den in englischen Diensten stehenden Venezianer Giovanni Cabotto (Cabot) 1497 blieb lange unbenutzt, da das waldreiche, von kriegerischen Indianerstämmen bevölkerte Gebiet den goldgierigen Entdeckern keine Aussicht auf leichten und raschen Gewinn bot. Erst unter der Königin Elisabeth wurden die Fahrten wieder aufgenommen, und 1584 sandte Walter Raleigh zwei Schiffe nach Amerika, die an der Küste von Nordcarolina landeten und von dem Land Besitz ergriffen; Elisabeth nannte es ihrem jungfräulichen Stand zu Ehren Virginia. Indes mehrere Versuche, dauernde Niederlassungen zu gründen, scheiterten an der feindseligen Haltung der Eingebornen. Erst unter Jakob I. bildeten sich in England die Londongesellschaft und die Plymouthgesellschaft zur Förderung der Kolonisation, welche 1606 Freibriefe für ihre Ansiedelungen erhielten. Die Londonkompanie erhielt Virginia, die Plymouthgesellschaft Neuengland angewiesen. Nicht ohne Schwierigkeiten und Rückschläge drangen nun die Ansiedler in das Innere Virginias vor und zerstreuten sich als Pflanzer und Bauern über das Land, hatten allerdings hartnäckige und blutige Kämpfe mit den Indianern zu bestehen, stählten aber in diesen und in der Bewältigung der Hindernisse, welche ihnen der Boden entgegenstellte, ihre Kraft und ihr Selbstvertrauen und gediehen durch emsigen Fleiß allmählich zu Wohlstand und wirtschaftlicher Unabhängigkeit. Dieser glückliche Fortgang der Kolonisation, ferner die Bürgerkriege und Religionsverfolgungen in England zur Zeit der Stuarts veranlaßten viele Engländer, in der Neuen Welt eine Freistätte zu suchen, zumal Virginia 1621 eine ziemlich freie Verfassung erhielt. Auf Grund eines Freibriefs, den sein Vater Georg Calvert, Lord Baltimore von König Karl I. erhalten hatte, gründete Cecil Calvert 1634 mit katholischen Auswanderern an der Chesapeakebai eine Kolonie, die er zu Ehren der Königin Maryland nannte. Eine kleine Schar aus England vertriebener Puritaner landete 1620 am Kap Cod an der Küste von Massachusetts, dessen Besiedelung die Plymouthkompanie unterlassen hatte, und gründete Neuplymouth. Verstärkt durch nachfolgende Glaubensgenossen, lichteten sie die Wälder, verwandelten den Boden in fruchtbares Ackerland und ordneten ihr Gemeinwesen nach verständigen Grundsätzen, indem sie Freiheit und Selbstbestimmung mit dem Gesamtwohl und mit christlicher Sitte zu vereinigen strebten. Sie behaupteten nicht nur den gewonnenen Boden, sondern erweiterten ihn auch durch Friedens- und Kaufverträge mit den indianischen Häuptlingen. Von Massachusetts aus wurden die Kolonien von Connecticut, Rhode-Island, New Hampshire, Vermont und Maine gegründet und 1643 zu der Union der Kolonien von Neuengland vereinigt, welche 50 Jahre bestand. Als im Frieden von Breda (1667) Neuniederland (nebst dem 1655 von den Holländern eroberten Neuschweden auf Long Island) mit der Hauptstadt Neuamsterdam am Hudson, die fortan New York hieß, ferner New Jersey und Delaware an England abgetreten, 1681 von W. Penn die Quäkerkolonie Pennsylvanien begründet worden, war der Zusammenhang der südlichen Kolonien mit Neuengland hergestellt. 1663 verlieh Karl II.

das Land südlich vom 36. Breitengrad acht Edelleuten, welche für die neue Ansiedelung **Carolina** durch den berühmten Philosophen Locke eine feudale Verfassung ausarbeiten ließen, die sich zwar als unhaltbar erwies, der Kolonie aber im Gegensatz zu den Neuenglandstaaten ein aristokratisches Gepräge verlieh, welches durch die Ausbreitung der Negersklaverei seit dem Assientovertrag (1713), welcher einer englischen Gesellschaft das Monopol des Negerhandels zugestand, und die dadurch ermöglichte Anlage großer Plantagen in den Südstaaten noch verschärft wurde.

Die britische Krone hatte anfangs den amerikanischen Kolonien eine gewisse Selbständigkeit eingeräumt, suchte sie aber allmählich unter ihre unmittelbare Botmäßigkeit zu bringen. Wiederholt wurden früher erteilte Freibriefe aufgehoben und königliche Gouverneure mit unbeschränkter Machtvollkommenheit ernannt. Auch nach dem Sieg des parlamentarischen Systems im Mutterland 1688 wollte die britische Regierung jenseit des Ozeans eine direkte Herrschaft ausüben und die materielle Entwickelung der Kolonien nur insoweit zulassen, als sie Englands Handel und Industrie zum Vorteil gereichte. Durch kleinliche Beschränkungen suchte man sie immer wieder zu hemmen: nur englische Schiffe durften mit den Kolonien Handel treiben; der Verkehr derselben untereinander war durch hohe und lästige Abgaben erschwert, sie durften nur in England einkaufen und verkaufen; die Eisenindustrie war verboten, die Zuckerraffinerie so hoch mit Zöllen belastet, daß sie nicht aufkommen konnte, u. dgl. m. Die Kolonien sollten nur Rohstoffe, wie Tabak, Indigo, Zucker, Wolle und Brotfrüchte, erzeugen, um selbst zahlungsfähig zu bleiben und zugleich dem Konsum und der Industrie Englands das erforderliche Material zu liefern. Gleichzeitig stieß die Ausbreitung der englischen Ansiedelungen in Amerika selbst auf Schwierigkeiten. Die germanisch-protestantische Kolonialwelt, welche sich unter Georg II. noch um das vom General Oglethorpe am Savannahfluß gegründete **Georgia** vergrößerte, sah sich von einem Gürtel romanisch-katholischer Pflanzstätten der Franzosen und Spanier umgeben, welcher sich von dem Mündungsgebiet des St. Lorenz bis zu den Großen Seen im Innern und den Mississippi abwärts an der Küste des Mexikanischen Meerbusens bis Florida erstreckte. Namentlich die Franzosen, teils stolze, auf Englands Macht eifersüchtige Edelleute, teils fanatische Jesuiten, bemühten sich, durch eine Reihe von Forts die englischen Besitzungen von dem Binnenland abzuschneiden. 1690 kam es zu dem ersten größern Zusammenstoß (König Wilhelms-Krieg) zwischen Engländern und Franzosen um Akadien, welches die erstern an sich zu reißen strebten. Im Frieden von Ryswyk (1697) behaupteten die Franzosen den Besitz Akadiens; nach dem Königin Anna-Krieg (1701—13) mußten sie zwar im Frieden von Utrecht das Land an Neuengland abtreten, doch vermochte sich dies bloß in den Besitz des südlichen Teils zu setzen. Der nördliche Teil blieb den französischen Ansiedlern auch nach dem ersten König Georgs-Krieg (1744—48) im Frieden von Aachen; erst 1755 wurden sie durch einen brutalen Gewaltakt der englischen Regierung vertrieben. Hiermit begann der zweite König Georgs-Krieg (1755—63), der mit dem Siebenjährigen Krieg in Europa gleichzeitig war. Die Kolonien, durch das hochherzige Vertrauen, das ihnen William Pitt schenkte, gewonnen, wetteiferten in Hingebung und Opferwilligkeit mit dem Mutterland, und die vereinten Anstrengungen wurden mit dem glänzendsten Erfolg belohnt. 1758 wurden Cape Breton und die Prince Edwards-Insel besetzt und das Fort Duquesne (Pittsburg) von Washington erobert; 13. Sept. 1759 siegte General Wolfe bei Quebec über die Franzosen unter Montcalm, am 18. kapitulierte diese bedeutende Festung, und bald fiel auch der zweite Hauptplatz der Franzosen in Kanada, Montreal, in die Hände der Engländer, denen im Frieden von Paris (10. Febr. 1763) Kanada und Florida von Frankreich und Spanien abgetreten wurden. Hiermit war der Sieg der germanisch-protestantischen Rasse über die romanisch-katholische in Nordamerika entschieden.

**Der Freiheitskrieg gegen England.**

Während die Kolonien als Lohn für ihre Dienste und Opfer im letzten Krieg die Verleihung der Autonomie in ihrem innern Staatsleben erwarteten, strebten im Gegenteil der durchaus absolutistisch gesinnte König Georg III. und die Staatsmänner, welche seit Pitts Sturz an der Spitze der britischen Regierung standen, nach straffer Zentralisation aller britischen Besitzungen unter Ministerium und Parlament in London und betrachteten die Kolonien nur als Kanäle, die England Reichtum und Kräfte zuzuführen hätten. Überdies hatte sich während des langen, kostspieligen Kriegs die englische Staatsschuld fast verdoppelt, und die Kolonien sollten zur Deckung der Zinsenlast durch erhöhte Zölle und Steuern in verstärktem Grad herangezogen werden. Wenn die Kolonien auch die höchste gesetzgebende Gewalt des Parlaments nicht bestritten, so verlangten sie doch, daß ihre Landesvertretungen, namentlich bei innerer Besteuerung, um ihre Zustimmung angegangen werden müßten. Die Erhöhung der Eingangszölle für mehrere Handelsartikel und das verschärfte Verbot des Schleichhandels unmittelbar nach dem Frieden wurden daher noch geduldig ertragen, obwohl die Erklärungen der Minister im Parlament, daß damit auch eine Stärkung der königlichen Gewalt beabsichtigt und die Macht der Krone und des Parlaments über die Kolonialstaaten unumschränkt sei, entschiedenen Widerspruch in Versammlungen und in der Presse hervorriefen und dem gegenüber von Männern wie J. Otis und J. Adams die unveräußerlichen natürlichen Menschenrechte verfochten wurden. Der Erlaß der **Stempelakte** (22. März 1765) für alle schriftlich abgefaßten Geschäfte sowie einer Bill, welche den Kolonien die Verpflichtung auferlegte, den königlichen Truppen Wohnung und Verpflegung zu gewähren, machte aber die Opposition zu einer allgemeinen. Im Herbst versammelten sich in New York Bevollmächtigte fast aller Provinzen, welche die beiden Parlamentsbeschlüsse für ungültig erklärten und sich auf die natürlichen Rechte des Volkes beriefen; ihre Beschlüsse wurden in Adressen dem König und dem Parlament kundgegeben. Das Stempelgesetz konnte 1. Nov. gar nicht in Kraft treten, da niemand das gehässige Amt des Stempelvertreibers auszuüben wagte und man den Verkauf des Stempelpapiers verhinderte. Nun wurde zwar 18. März 1766 die Stempelakte wieder aufgehoben, aber das Militärverpflegungsgesetz blieb bestehen, und eine vom Parlament gleichzeitig beschlossene Deklarationsbill behielt dem Parlament die höchste gesetzgebende Gewalt für alle Dinge in Amerika vor und erklärte die entgegenstehenden Beschlüsse der amerikanischen Legislaturen und Kolonialkongresse für null und nichtig. Dadurch wurde der beschwichtigende Eindruck der Beseitigung der Stempelakte wieder aufgehoben. Die Unabhängigkeitsideen waren schon so verbreitet und der Gegensatz zwischen den Kolonien und dem Mutterland so

geschärft, daß die neue Zollbill, welche der Schatzkanzler Townshend 1767 erließ, und die niedrige Hafenzölle für nur wenige Artikel festsetzte, zahlreiche Proteste hervorrief und die Amerikaner veranlaßte, sich gegenseitig zur völligen Enthaltung von englischen Waren zu verbinden. 1770 wurde daher auch die Townshendsche Zollbill wieder aufgehoben und nur ein sehr niedriger Theezoll beibehalten, der aber fast nichts einbrachte, da die Amerikaner sich alles englischen Thees enthielten. Gerüchte von der Absicht der Regierung, die freie Verfassung von Massachusetts aufzuheben, steigerten die Aufregung, und als 1773 die Ostindische Kompanie die amerikanischen Häfen mit einer Masse Thee überschwemmte, wurde 18. Dez. im Hafen von Boston ein Theeschiff von einer Schar als Mohawkindianer verkleideter Bostoner erstiegen und seine Ladung, 340 Kisten, ins Meer geworfen. Das Parlament beschloß hierauf, daß der Hafen von Boston vom 1. Juni 1774 ab gesperrt und die bisherige Verfassung von Massachusetts aufgehoben werden solle. Zugleich wurde General Gage mit vier Regimentern abgeschickt, um Boston zu besetzen und sich der Rädelsführer der Rebellion zu bemächtigen. Er fand in Boston keinen Widerstand. Aber der Bund der Söhne der Freiheit rief alle Amerikaner zur Verteidigung ihrer Rechte auf, und im September 1774 versammelten sich in Philadelphia die **Vertreter der 13 Kolonien**: Massachusetts, New York, Rhode-Island, New Hampshire, Pennsylvanien, Maryland, Virginia, Nord- und Südcarolina, Connecticut, Georgia, New Jersey und Delaware zu einem **Kongreß**, der am 26. Okt. eine Petition an den König und eine Erklärung an das britische Volk erließ, in der er zwar die Vereinigung mit dem Mutterland als seinen Wunsch betonte, aber die Aufhebung einer Reihe von Parlamentsakten als Bedingung derselben bezeichnete und Freiheit und Gerechtigkeit für die Kolonien forderte; zugleich verpflichteten sich die Kolonien, vom 1. Dez. ab nichts mehr von England und Irland einzuführen und nichts dahin auszuführen, bis ihren Beschwerden abgeholfen wäre. In England erregte dies energische Auftreten beim Hof und beim Parlament die höchste Entrüstung. Die Petition an den König wurde nicht beantwortet, dagegen beim Parlament beantragt und 9. Febr. 1775 genehmigt, daß Massachusetts in Aufruhrzustand zu erklären und jeder Handelsverkehr mit Neuengland zu untersagen sei. So begann der Kampf.

Zum ersten blutigen Zusammenstoß kam es 19. April bei Lexington und Concord, als General Gage ein von der eigenmächtig weiter tagenden Legislatur von Massachusetts angelegtes Kriegsmagazin wegnehmen lassen wollte. Nicht lange darauf, 17. Juni, bestanden die Amerikaner das blutige, aber ehrenvolle Gefecht von Bunker Hill bei Boston. Der zweite Generalkongreß der Kolonien, der am 10. Mai 1775 in Philadelphia zusammentrat, beschloß daher die Errichtung einer gemeinsamen Armee und ernannte 16. Juni **Washington** zum Oberbefehlshaber derselben, vermied es aber, die Losreißung von England offen auszusprechen. Die erste Unternehmung der amerikanischen Truppen, ein Einfall in Kanada, hatte freilich keinen Erfolg; sie erlitten 31. Dez. vor Quebec eine entschiedene Niederlage, in der ihr Anführer Montgomery fiel, und mußten im Frühjahr 1776 das Land wieder räumen. Die englische Regierung hatte inzwischen mit aller Macht gerüstet und schickte im Frühjahr 1776 eine große Flotte unter Admiral Howe mit 40,000 Mann (ein großer Teil waren deutsche Mietstruppen) nach Amerika, welche in drei Abteilungen in das Innere vordringen sollten: Clinton in die südlichen Provinzen, General Howe, der im März Boston geräumt hatte, von New York aus in Pennsylvanien, Bourgoyne in die nördlichen Staaten. Dem gegenüber vermochte Washington, ohne Autorität, ohne ausreichende Geldmittel, ohne tüchtige Gehilfen, keine ebenbürtige Streitmacht (nur 17,000 Mann) aufzustellen. Im Süden herrschte Uneinigkeit: hier waren die Royalisten oder Loyalisten, Gegner der Losreißung vom Mutterland, besonders stark. Da vereinigte sich die Mehrheit des Kongresses von Philadelphia, der sich einige Staaten erst in den nächsten Tagen anschlossen, 4. Juli 1776 zu der von Jefferson entworfenen **Unabhängigkeitserklärung**, welche nach Darlegung der natürlichen Grundrechte aller Menschen verkündete, daß »die Vereinigten Kolonien freie und unabhängige Staaten seien und von Rechts wegen sein müßten«, und daß sich die versammelten Vertreter zur Aufrechterhaltung dieser Erklärung gegenseitig ihr Leben, ihren Besitz und ihre heilige Ehre verbürgten. Allerdings mußte Washington nach dem Verlust New Yorks, welches Howe besetzte, und zwei Gefechten bei White Plains über den Delaware zurückweichen, der Kongreß nach Baltimore flüchten; aber die englischen Generale wußten ihre militärische Überlegenheit nicht auszubeuten. Der in allem Mißgeschick unerschütterliche Washington erfocht 26. Dez. 1776 bei Trenton und 3. Jan. 1777 bei Princeton Siege über die Engländer, unter deren Eindruck ihm endlich der Kongreß diktatorische Vollmacht zur Bildung einer Nationalarmee von 88 Bataillonen und zur Beschaffung der erforderlichen Geldmittel und Kriegsbedürfnisse erteilte. Im Lauf des Sommers 1777 mußte Washington wieder vor Howes Übermacht zurückweichen und erlitt am Brandywine (11. Sept.) und bei Germantown (3. Okt.) empfindliche Niederlagen; Philadelphia wurde von den englischen Truppen besetzt. Dagegen scheiterte der Feldzug der Engländer im Norden gänzlich: Bourgoyne wurde 6. Aug. bei Oriskany geschlagen und 17. Okt. mit 6000 Mann und 42 Geschützen von Gates zur **Kapitulation von Saratoga** gezwungen.

Dieser Erfolg bewog Frankreich, wo die Sache der Amerikaner teils aus Begeisterung für die Freiheit, teils aus Eifersucht gegen England bei allen Ständen lebhafte Sympathien fand, und von wo ihnen unterderhand bereits bedeutende Unterstützungen an Geld, Kriegsmaterial und Freiwilligen (besonders Lafayette) zugeflossen waren, 6. Febr. 1778 mit den Vereinigten Staaten einen Freundschafts- und Handelsvertrag zu schließen, dem sich 12. April 1779 auch Spanien anschloß. Dieses Bündnis kam den Amerikanern sehr zu statten; denn wenn sich auch Washington 1778 und 1779 gegen die Engländer, welche von New York aus die ganze Ostküste beherrschten, im Besitz der Alleghanies und ihrer Abhänge behauptete, so drohten doch der selbstsüchtige Geist in den einzelnen Staaten, der geringe Kredit des von dem Kongreß ausgegebenen Papiergeldes, dessen Folgen verhängnisvoller Geldmangel und die Unmöglichkeit, das Heer zu verstärken, waren, ferner die Unbotmäßigkeit und Unfähigkeit der Unterbefehlshaber auch Washingtons Standhaftigkeit zu erschüttern. Die Engländer boten dagegen alle ihre Kräfte zu Land und zur See auf, um die Rebellen vollends zu unterdrücken. Seit 1779 richteten sie ihre Hauptmacht nach dem Süden, nach Georgia und Carolina, wo sich zahlreiche Royalistenhaufen ihnen anschlossen; sie eroberten Savannah und Charleston, und 16. Aug. 1780 siegte Cornwallis bei Camden über Ga-

tes, dessen Unterfeldherr, der deutsche Baron Kalb, hier tödlich verwundet wurde. Ganz Georgia und Südcarolina fielen in die Hände der Engländer, welche nun auch Nordcarolina und Virginia zu erobern suchten. Inzwischen war aber 10. Juli 1780 ein französisches Hilfskorps von 6000 Mann unter Rochambeau auf Rhode-Island gelandet, und Washington war durch 16 Mill. Livres, welche Frankreich teils schenkte, teils lieh, in stand gesetzt worden, sein Heer zu ergänzen und mit Hilfe Steubens, eines ehemals preußischen Offiziers, feldtüchtig zu machen. Die vereinigte amerikanisch-französische Armee rückte hierauf, nachdem sie durch geschickte Demonstrationen Clinton in New York festgehalten und gehindert hatte, Cornwallis zu Hilfe zu kommen, im September 1781 in Eilmärschen nach Virginia, nahm die von Cornwallis bei Yorktown errichteten Verschanzungen und zwang den englischen General mit 7247 Mann, sämtlichen Kriegsvorräten, Geschützen und Waffen zur Kapitulation von Yorktown. England verzweifelte nun an einem Erfolg des Kriegs und zeigte sich zu Friedensverhandlungen geneigt. Nachdem 30. Nov. 1782 bereits ein vorläufiger Vertrag zwischen England und Amerika, die sogen. Provisionalartikel, die Republik der Vereinigten Staaten als unabhängig anerkannt, ihr vorteilhaftere Grenzen nach Norden und Westen und das Recht der Fischerei in den Gewässern von Neufundland zugestanden hatte, kam 19. April 1783 der definitive **Friede von Versailles** zu stande.

**Die Begründung der Union.**

Nachdem die Unabhängigkeit errungen worden, galt es nun, sie auch dauernd zu sichern und die einzelnen Staaten, deren bisherige gemeinschaftliche Regierung, der Kongreß, nur eine Vereinigung von Vertretern ohne verbindliche Vollmacht gewesen war, durch eine Unionsverfassung zu einem Gesamtstaat zu vereinigen. Dies war schwierig genug. Denn der Partikularismus und die Selbstsucht der einzelnen Kolonien, welche schon während des Kriegs höchst schädlich gewirkt und den Erfolg des Kampfes ernstlich gefährdet hatten, machten sich bei den Notständen nach dem Krieg noch mehr geltend; es schien unmöglich, die von den einzelnen Staaten eifersüchtig gewahrte Souveränität mit einer förmlich konstituierten Zentralregierung in Einklang zu bringen. Da schlug Alexander Hamilton, Mitglied der Legislatur von New York, vor, daß die Einzelstaaten mit ihren Eigentümlichkeiten und Rechten als souverän weiter bestehen, zugleich aber für alle wirklich gemeinsamen Interessen eine einheitliche Regierung und Gesetzgebung geschaffen werden solle. Ihm schlossen sich Madison und Morris an, und ihre Partei, die Föderalisten, betrieb eifrig die Durchführung der glücklichen Idee, welche von den Partikularisten, den sogen. Antiföderalisten oder Republikanern, freilich heftig bekämpft wurde. Im Mai 1787 trat endlich zu Philadelphia unter Washingtons Vorsitz ein Verfassungsrat zusammen, welcher die noch bestehende **Verfassung der Vereinigten Staaten** zu stande brachte (s. oben), allerdings unter den größten Kämpfen und Schwierigkeiten; den Südstaaten mußte das Zugeständnis gemacht werden, daß die Sklaverei nicht aufgehoben (allerdings auch nicht anerkannt) und bei der Zuteilung der Vertreter im Repräsentantenhaus drei Fünftel der Zahl der Sklaven der Bevölkerungszahl zugerechnet wurde. Zum ersten Präsidenten wurde **Washington** gewählt und trat 30. April 1789 sein Amt an, das er, 1792 wieder gewählt, acht Jahre lang bekleidete. Er bemühte sich, die Einheit im Innern zu befestigen, die Parteikämpfe zu beschwichtigen, ordnete die Verwaltung, Rechtspflege und Volksbewaffnung, regelte und fundierte die Staatsschuld, indem er einige Zölle zu diesem Zweck einführte, sicherte ein Staatseinkommen durch eine Erwerbs- und Vermögenssteuer und schuf eine Nationalbank. 1791 ward der Distrikt Columbia in Maryland zum Sitz der neuen Bundeshauptstadt Washington bestimmt und die Anlage der letztern begonnen. Das Gebiet und die Bevölkerung der Union mehrten sich rasch. 1791 wurden Vermont, 1792 Kentucky, bisher ein Teil von Virginia, 1796 Tennessee als Staaten in die Union aufgenommen, die nun mehr als 4 Mill. Einw. zählte. Nach außen hin suchte Washington durch Abschluß von Handelsverträgen freundschaftliche Beziehungen mit allen Staaten anzuknüpfen und hielt sich von den europäischen Händeln völlig fern. Beim Ausbruch des ersten Koalitionskriegs gegen Frankreich erließ er 22. April 1793 eine Neutralitätserklärung. Die französische Regierung nahm dieselbe allerdings sehr übel auf, noch mehr den Abschluß eines Freundschafts- und Handelsvertrags zwischen der Union und England (19. Nov. 1794); sie erklärte denselben für eine Verletzung der Neutralität und brach den diplomatischen Verkehr mit der Union ab, so daß es nahe am Krieg war.

Die französisch gesinnten Antiföderalisten, welche immer größern Anhang im Volk fanden, benutzten diesen Vorfall, um die Zentralregierung und Washington aufs heftigste zu bekämpfen, und dieser lehnte wegen der Parteikämpfe bei der dritten Präsidentenwahl eine Wiederwahl ab. Noch wurde diesmal, 1797, ein Föderalist, **John Adams**, Präsident, Vizepräsident aber ein Antiföderalist, **Thomas Jefferson**, und dieser folgte 1801 (bis 1809) als Präsident. Unter ihm wurde 1802 Ohio als 17. Staat in die Union aufgenommen und 1803 Louisiana für 15 Mill. Dollar von Frankreich gekauft, wodurch die Vereinigten Staaten sich die Ausbreitung über das ganze Mississippigebiet sicherten. Da der amerikanische Handel und die Schiffahrt während des Kriegs zwischen Frankreich und England einen großen Aufschwung nahmen, weil der ganze Kolonialverkehr Frankreichs, Hollands und Spaniens den amerikanischen Schiffen zufiel, so befahl die englische Regierung 1805, die amerikanischen Schiffe auf feindliches Gut zu visitieren und wegzunehmen. Dies bewog den Kongreß, durch die Embargoakte vom 22. Dez. 1807 die Sperrung aller Unionshäfen zu befehlen und den Amerikanern alle Schiffahrt nach fremden Ländern zu untersagen, wodurch zwar die Industrie gefördert, der Handel aber empfindlich geschädigt wurde. Die Bundesregierung sah sich daher bald veranlaßt, einzulenken: die Nichtverkehrsakte (Non-intercourse-act) vom 1. März 1809 erlaubte wieder den Verkehr mit fremden Häfen, mit Ausnahme der französischen und englischen, wie sie denn auch den Schiffen dieser Länder die Unionshäfen verschloß. Der neue Präsident, **Madison** (1809—17), hob schon 1811 die Nichtverkehrsakte für Frankreich auf, während die Spannung mit England wuchs, weil dieses seine Seeherrschaft rücksichtslos ausübte. Die franzosenfreundliche antiföderalistische Partei unter Calhoun und Clay, welche die Mehrheit im Kongreß besaß, trieb nun absichtlich zum Bruch mit England, indem sie nach der Aufnahme Louisianas in die Union als 18. Staat (1812) die Besetzung des spanischen Florida und, als England gegen diese Vergrößerung drohend Einspruch erhob, 18. Juni 1812 die **Kriegserklärung an England** durchsetzte.

Der Verlauf des Kriegs (1812—15) entsprach freilich keineswegs den hoch gespannten Erwartungen. Wenn die amerikanischen Kaper auch zahlreiche (1400) englische Prisen aufbrachten, so behaupteten die Engländer doch die Herrschaft zur See und blockierten sämtliche Häfen der Union. Mehrere Unternehmungen der Unionstruppen zur Eroberung Kanadas scheiterten und endeten im Dezember 1813 mit der Eroberung des Forts Niagara durch die Engländer, welche 1814 in das Gebiet der Union einfielen, 25. Juli bei den Niagarafällen einen großen Sieg erfochten und 24. Aug. sogar, nach einem Sieg über die Milizen bei Bladensburg, Washington besetzten, wo sie das Kapitol und andre öffentliche Gebäude zerstörten. Zwar gelang es Jackson, die Engländer, welche 13. Dez. 1814 mit 15,000 Mann bei New Orleans gelandet waren, 8. Jan. 1815 entscheidend zu schlagen; aber inzwischen war bereits 24. Dez. 1814 in Gent Friede geschlossen worden, in welchem beide Teile ihre Eroberungen zurückgaben, die Amerikaner den Streit über den Grundsatz »Frei Schiff, frei Gut« fallen ließen und sich verpflichteten, zur Unterdrückung des Negerhandels mitzuwirken. Der wiederhergestellte Friede ermöglichte dem Handel und Gewerbe einen großartigen Aufschwung, so daß die Bundesregierung aus dem Ertrag der Zölle alle ihre Ausgaben bestreiten und die innern Zölle und Steuern aufheben konnte. Indiana schloß sich 1816 als 19., Mississippi 1817 als 20., Illinois 1818 als 21., Alabama 1819 als 22., Maine 1820 als 23. Staat der Union an; 1819 trat Spanien gegen 5 Mill. Doll. die beiden Floridas ab, die 1822 der Union einverleibt wurden. Als durch den Abfall der spanischen Kolonien und die Trennung Brasiliens von Portugal Amerika völlig von Europa losgelöst schien, fühlte sich die Union als der mächtigste Staat der Neuen Welt zur Führung derselben berufen, und dies Selbstgefühl gab sich 1824 in der Erklärung des Präsidenten Monroe (Monroedoktrin), welcher 1817—25 das Präsidium innehatte, kund, daß keine europäische Macht die Befugnis habe, ihre Kolonien in Amerika auszudehnen oder neue zu begründen oder sich in die innern Angelegenheiten der amerikanischen Staaten zu mischen.

**Parteikämpfe im Innern.**

Im Innern bewirkten der Aufschwung von Handel und Industrie und die bedeutende Vermehrung der Bevölkerung im Norden der Union eine durchgreifende Veränderung der Verhältnisse. Hier entstand neben dem handel- und gewerbtreibenden oder dem gelehrten Beruf obliegenden Mittelstand eine zahlreiche nach politischer Gleichberechtigung strebende Arbeiterbevölkerung, während in den Südstaaten nur die Sklavenbevölkerung sich erheblich vermehrte (auf 1½ Mill.) und neben der reichen Grundaristokratie nur eine an Zahl geringe, geistig und materiell unbedeutende Mittelklasse sich behaupten konnte. Der Süden sah durch die großartige Entwickelung und Ausbreitung der Nichtsklavenstaaten seinen bisher maßgebenden Einfluß auf die politische Leitung der Union ernstlich bedroht; nach dem Zensus von 1820 fielen von 223 Repräsentanten nur noch 90 auf den Süden. Damit nicht auch im Senat die Sklavenstaaten zur Minderheit herabgedrückt würden, betrieben diese die Aufnahme von sklavenhaltenden Staaten und bekämpften die von Nichtsklavenstaaten. Dieser Streit brach besonders heftig 1818—20 bei der Verhandlung über die Aufnahme von Maine und Missouri im Kongreß aus, bis auf Clays Antrag eine Vereinbarung, der sogen. Missourikompromiß, geschlossen wurde, wonach die Sklaverei in Missouri gestattet, in Zukunft aber nur südlich von 36° 30′ nördl. Br. erlaubt sein solle. Ferner begünstigte die Aristokratie des Südens die Beseitigung des Zensus und die Einführung des allgemeinen Stimmrechts, weil es den Agitationen und Ränken der südlichen Politiker einen freiern Spielraum bot als die bisherige Herrschaft des Mittelstandes. Schon die Präsidentenwahl von 1824 zeigte, wie sich die Dinge verändert hatten. Der von den Vertrauensmännern des Kongresses begünstigte Kandidat, Quincy Adams, wie alle Präsidenten seit Washington bisher Staatssekretär, erhielt kaum die Majorität der Stimmen und nur durch Entscheidung des Kongresses das Amt; der von den südlichen Aristokraten und den gewerbsmäßigen Politikern des Nordens aufgestellte »irreguläre« Kandidat General Jackson hätte beinahe bei der Wahl gesiegt. Adams regierte 1825—29 nach den Grundsätzen seiner Vorgänger, nur versuchte er durch einen neuen Zolltarif (vom 1. Sept. 1828) der Industrie des Nordens größern Schutz zu gewähren. Fortwährend hatte er mit einer systematischen erbitterten Opposition im Kongreß zu kämpfen; in den Südstaaten verfochten die Nullifiers von neuem das Nullifikationsrecht, d. h. das Recht des Einzelstaats, Beschlüsse der Zentralregierung für ungültig zu erklären. Bei der Präsidentenwahl 1828 siegte denn auch die vereinigte Opposition, die sich die demokratische Partei nannte, glänzend über die Dynastie der Staatssekretäre: mit 178 gegen 83 Elektoralstimmen wurde General Jackson erwählt, der, 1832 wieder gewählt, von 1829 bis 1837 an der Spitze der Regierung stand.

Jackson fügte sich von Anfang an den Forderungen der Partei, die ihn auf den Präsidentenstuhl erhoben hatte. Während die nördlichen Gewerbspolitiker, welche die Arbeitermassen leiteten, durch Staatsämter belohnt wurden, deren Verteilung an die siegreiche Partei bei jedem Präsidentenwechsel Jackson als System einführte, wurden die Interessen des Nordens von Jackson ebenso entschieden bekämpft, wie die der Sklavenstaaten begünstigt. Die Opposition, welche die Sklaverei vom christlichen, sittlichen und wirtschaftlichen Standpunkt in immer größern Kreisen fand, wurde möglichst unterdrückt: im Dezember 1835 wurde dem Kongreß ein Gesetz gegen die Verbreitung aufreizender, an die Leidenschaften der Sklaven gerichteter Schriften vorgelegt und 26. Mai 1836 vom Kongreß beschlossen, alle Petitionen und Vorschläge, die sich auf die Sklaverei bezögen, unbeachtet zu lassen. Nur als Virginia, Kentucky und Südcarolina auf Anstiften Calhouns sich herausnahmen, den von Jackson 1829 erlassenen ebenfalls schutzzöllnerischen Tarif für null und nichtig zu erklären, wies der Präsident durch eine energische Proklamation (Dezember 1832) die Nullifikationstheorie zurück, bewog aber gleichzeitig den Kongreß, den Tarif in mehreren Punkten herabzusetzen und ein allmähliches Sinken der Zollskala anzuordnen. Er duldete, daß mehrere Südstaaten, wie Georgia, Alabama und Florida, um neues Land für ihren Raubbau zu gewinnen, die durch Bundesverträge geschützten Indianer aus ihrem Gebiet vertrieben und die Union in den langwierigen Seminolenkrieg (bis 1842) verwickelten. Als die Vereinigte Staaten-Bank sich weigerte, die Anstellung ihrer Beamten der Parteipatronage zu unterwerfen, begannen Jackson und seine Anhänger einen förmlichen Krieg gegen dies Institut, welches als Hauptstütze des Handels und Verkehrs der Nordstaaten den südlichen Sklavenhaltern besonders verhaßt war. Die alte gemäßigte Partei im Kongreß, welche sich unter Clay und Web-

ster als Partei der »Whigs« neu konstituiert hatte, leistete energischen Widerstand, und der Kongreß bewilligte der Bank 1832 die Erneuerung ihres Privilegiums; aber Jackson legte sein Veto ein und erlangte 1836 im Kongreß die Verweigerung des Bankprivilegiums, was 1837 die Auflösung der Nationalbank und eine sehr schädliche Störung des Geldverkehrs zur Folge hatte.

Dennoch ward 1836 wieder ein Demokrat, van Buren, gewählt, nachdem er sich verpflichtet hatte, jedem Versuch des Kongresses, seine verfassungsmäßigen Befugnisse gegen die Sklaverei zu üben, unbeugsamen Widerstand entgegenzusetzen. Die durch englisches Kapital beförderte Überspekulation, namentlich die fieberhaft hastige Anlegung von Plantagen mit Sklaverei zur Vermehrung der Sklavenstaaten und die übermäßige Baumwollproduktion, führte unter van Burens Präsidium (1837—41) schwere wirtschaftliche Schläge sowie eine Finanznot der Union herbei, welche das Ansehen der demokratischen Partei erheblich schwächten, ohne daß die Whigs die Herrschaft erlangten. Bei der neuen Präsidentenwahl 1840 entstand daher eine solche Verwirrung in den Ansichten und Parteiungen, daß der eigentliche Kandidat der Whigs, Henry Clay, aus der Vorwahl beseitigt und ein unbekannter Neuling (dark horse), General Henry Harrison, ohne jedes Programm als Kandidat der Whigs proklamiert und zum Präsidenten, John Tyler zum Vizepräsidenten gewählt wurden. Harrison starb aber schon einen Monat nach seinem Amtsantritt (4. April 1841), und Tyler ward nun Präsident. Obwohl von den Whigs gewählt, zerfiel er bald mit dieser Partei, indem er gegen die Wiedererrichtung der Nationalbank sein Veto einlegte, und schloß sich der Demokratie an, welche auch im Kongreß bald wieder die Mehrheit erlangte. Die Finanzen der Union wurden immer schlechter und ergaben für ein Jahr 16 Mill. Defizit (nicht weniger als 2,600,000 Doll. waren durch Beamte veruntreut worden); mehrere Einzelstaaten halfen sich durch einfache Repudiation der Staatsschulden aus ihrer bedrängten Lage. Um durch Vermehrung der Sklavenstaaten den Einfluß der demokratischen Partei zu befestigen, erlangte Tyler vom Kongreß, nachdem 1836 ein Sklavenstaat, Arkansas, und ein freier Staat, Michigan, aufgenommen worden, 1845 die Zustimmung zur Aufnahme von Florida und Iowa als selbständiger Staaten und zur Einverleibung des von Mexiko abgefallenen Texas, dessen Erwerbung für den Süden von der größten Wichtigkeit war. Dieselbe zu sichern, mußte sich der neue Präsident, James Polk, der am 4. März 1845 auf Tyler folgte, vor allem verpflichten. Im Juli ließ er bereits eine kleine Streitmacht unter General Taylor in Texas einrücken, um das Land bis zum Rio Grande zu besetzen, und 29. Dez. 1845 bestätigte der Kongreß die Aufnahme Texas' als eines Staats in die Union. Mexiko erklärte zwar sofort den Krieg, aber innere Unruhen schwächten seine Widerstandskraft (s. Mexiko, Geschichte, S. 565). Taylor rückte über den Rio Grande in das mexikanische Gebiet ein und siegte im September 1846 bei Monterey und 22.—23. Febr. 1847 bei Buena Vista. Gleichzeitig besetzten amerikanische Truppen Neumexiko und Kalifornien. Die eigentliche Entscheidung im Krieg führte die Armee des Generals Scott herbei, der am 9. März 1847 in Veracruz landete und nach mehreren siegreichen Gefechten 14. Sept. in die feindliche Hauptstadt einzog. In dem Frieden, welcher 2. Febr. 1848 zu Guadelupe Hidalgo zu stande kam, trat Mexiko Texas bis zum Rio Grande, Neumexiko und Kalifornien gegen eine Entschädigung von 15 Mill. Doll. an die Union ab, deren Gebiet nun vom Atlantischen bis zum Stillen Ozean reichte.

Im März 1849 ward General Taylor als Kandidat der Whigpartei Präsident. Derselbe starb jedoch schon 9. Juli 1850 und hatte den Vizepräsidenten Fillmore zum Nachfolger, der, obwohl ebenfalls Whig, sich durch seine Schwäche zum Werkzeug der demokratischen Partei machte und dieselbe zu einem Hauptschlag gegen die Feinde der Sklaverei, die Abolitionisten und die Freibodenmänner (freesoilers), welche in den Nordstaaten zu einer ansehnlichen Partei herangewachsen waren, ermutigte. Die rasche Vermehrung der Bevölkerung in dem obern Mississippigebiet, welche 1848 wiederum die Bildung eines Nichtsklavenstaats (Wisconsin) zur Folge hatte, machte nämlich die Sklavenhalter um ihre Herrschaft ernstlich besorgt. Als nun 1850 Kalifornien seine Aufnahme in die Union als Staat verlangte, beantragten die Sklavenhalter, daß Kalifornien sowie jedem neukonstituierten Staat auch nördlich vom 36. Breitengrad, entgegen dem Missourikompromiß von 1820, das Recht zustehen solle, über Einführung oder Abschaffung der Sklaverei selbst zu bestimmen, und drohten im Fall der Ablehnung ihres Antrags mit Auflösung der Union. Die Whigpartei wagte nicht den angebotenen Kampf aufzunehmen; ihr Führer Clay ließ sich zu einem neuen Kompromiß (7. Sept. 1850) herbei, wonach Kalifornien zwar als ein freier Staat aufgenommen und der Sklavenhandel im Bundesdistrikt Columbia verboten, aber den Territorien Utah und Neumexiko die Entscheidung über Einführung oder Verwerfung der Sklaverei überlassen und ein gehässiges Gesetz gegeben wurde, das die Auslieferung der in die freien Staaten geflüchteten Sklaven gebot. Auf Fillmore folgte 4. März 1853 Franklin Pierce, ein blinder Anhänger der demokratischen Partei, welche nun ihr Ziel, Erweiterung des Gebiets für Baumwollkultur und Sklavenarbeit, rücksichtslos verfolgte. Einer ihrer Führer, Douglas, brachte noch 1853 eine Bill im Kongreß ein, wonach die Gebiete Kansas und Nebraska als Territorien organisiert und die Einwohner über die Sklaverei entscheiden sollten, obwohl beide Länder nördlich von 36° 30′ nördl. Br. lagen. Die Kansas-Nebraskabill wurde wirklich 31. Mai 1854 vom Kongreß genehmigt. Auch die Erwerbung von Cuba und Gebietsteilen in Zentralamerika wurde in Aussicht genommen, um durch sie die Zahl der Sklavenstaaten zu vermehren, und mehrere, übrigens erfolglose Freibeuterzüge nach jenen Ländern wurden von der Unionsregierung unterstützt.

Nun raffte sich endlich der Norden zu entschlossener Thätigkeit auf. Tausende, namentlich aus Neuengland, wanderten nach Kansas und vereitelten den Plan der Sklavenhalter, indem sie das Territorium der freien Arbeit retteten. Die alten Whigs, die Freibodenmänner und ein Teil der nördlichen Demokraten thaten sich unter der Führung von Sumner und Stevens zu einer neuen »republikanischen Partei« zusammen, welche bei der Präsidentenwahl 1856 den Obersten Fremont als Kandidaten aufstellte und beinahe den Sieg über den demokratischen, Buchanan, errungen hätte. Dieser trat 4. März 1857 sein Amt an und begünstigte ganz offen das Bestreben der südlichen Aristokratie, entweder den Norden ihrem Willen zu unterwerfen, oder die Union zu sprengen. Der Aufstandsversuch des eifrigen Abolitionisten Brown zu Harper's Ferry in

Virginia (Oktober 1859) endete mit dessen Hinrichtung durch den Strang. Als durch die Aufnahme von Minnesota und Oregon die Zahl der freien Staaten wiederum gewachsen war, machten die Sklavenhalter den Versuch, durch die sogen. Lecomptonbill, welche dem Kongreß das Recht, zu gunsten der Sklaverei in Kansas einzuschreiten, vorbehielt, Kansas um jeden Preis zu einem Sklavenstaat zu machen. Aber diese Bill wurde von der nördlichen Demokratie als verfassungswidrig nicht gebilligt, was zu einer Spaltung der demokratischen Partei gerade während der Vorbereitungen zur neuen Präsidentenwahl und zur Aufstellung von zwei demokratischen Kandidaten, Breckinridge und Douglas, führte; infolge davon siegte bei der Wahl 6. Nov. 1860 der republikanische Kandidat Abraham **Lincoln**. Die Südstaaten schreckten nun vor der Sprengung der Union nicht zurück. Schon 20. Dez. 1860 sagte sich Südcarolina vom Bund los; ihm folgten Mississippi, Florida, Alabama, Georgia, Louisiana, Texas, Virginia, Arkansas und endlich Nordcarolina (21. Mai 1861). Ein 4. Febr. 1861 in Washington zusammengetretener Friedenskongreß löste sich ohne Resultat auf. Bereits 6. Febr. versammelte sich in Montgomery ein Kongreß der abgefallenen Staaten, welcher 11. März der sogen. **Konföderation** eine neue Verfassung gab, deren Eckstein die Sklaverei bildete, und Jefferson **Davis** zum Präsidenten wählte. Lincolns versöhnliche Erklärung bei seinem Amtsantritt (4. März 1861) war erfolglos, und mit der Eroberung des Forts Sumter durch die südstaatlichen Truppen (12. April 1861) begann der offene Krieg zwischen der Union und der sezessionistischen Konföderation.

### Der Bürgerkrieg 1861—64.

Die Südstaaten wurden von einer energischen, zweckbewußten, staatsmännisch geschulten Aristokratie geleitet; die meisten und talentvollsten Offiziere des Heers und der Flotte, wie Beauregard, Johnston, Bragg, Lee, Jackson u. a., schlossen sich, weil aus dem Süden stammend, diesem an und organisierten die Streitmacht der Konföderation, was dadurch erleichtert wurde, daß der Kriegsminister Floyd schon 1860 alle Waffen und Geschütze in die südlichen Arsenale geschickt hatte, während die Unionsflotte über alle Meere zerstreut worden war. Daher waren die Südstaaten im Anfang des Kriegs dem Norden entschieden überlegen. Die Bevölkerung des letztern (die Grenzstaaten Maryland, Kentucky, Tennessee, Missouri u. a. verhielten sich schwankend) war allerdings für die Erhaltung der Union begeistert. Als Lincoln 15. April 75,000 Freiwillige unter die Waffen rief, waren diese sofort zur Stelle; aber es fehlte an aller Organisation. Die Truppen wurden von den Einzelstaaten, welche auch die Offiziere ernannten, auf Zeit gestellt; das Oberkommando, welches zuerst der alte Scott erhielt, war ganz vom Kriegsministerium abhängig. Ausrüstung, Ausbildung und Verpflegung der Unionstruppen waren anfangs mangelhaft und wurden erst allmählich besser. Daher erlitt der Norden trotz seiner numerischen Überlegenheit anfangs Mißerfolge; doch ließ er sich nicht durch dieselben entmutigen, steigerte seine Anstrengungen mit jedem Jahr, bewährte in der Herstellung und Verwendung von Kriegsmitteln seine Erfindungsgabe und seinen Unternehmungsgeist, und als sich endlich auch tüchtige Feldherren heranbildeten, errang er endlich den Sieg.

Beim ersten Vordringen der Bundestruppen unter Mac Dowell gegen die Stellung der Konföderierten bei Manassas-Junction erlitten die erstern am Bull-Run 21. Juli 1861 eine vollständige Niederlage. Der nun zum Oberbefehlshaber ernannte General Mac Clellan schlug am Potomac ein Lager auf und verwandte Herbst und Winter dazu, aus den von den Staaten gestellten Freiwilligen und Milizen (über 500,000 Mann) eine tüchtige Feldarmee zu bilden. Währenddessen wurden durch eine schnell geschaffene Kriegsflotte die Häfen der Südstaaten blockiert, einige auch besetzt. Gleichwohl gelang es den Konföderierten oft, die Blockade zu brechen und sich vom Ausland Kriegsbedürfnisse zu verschaffen, während südstaatliche Kreuzer, zum Teil (wie die Alabama) in England ausgerüstet, das aus Eifersucht gegen die Union den Süden begünstigte, die amerikanische Handelsflotte empfindlich schädigten. Die Verhaftung südstaatlicher Agenten auf einem englischen Schiff (s. **Trent-Affaire**) drohte bei der gereizten Stimmung beider Teile sogar einen Krieg zwischen der Union und England herbeizuführen. Im Bürgerkrieg kam es 1862 besonders im Westen zu wichtigen Entscheidungen. Nachdem es 1861 gelungen war, Missouri der Union zu erhalten, entrissen die Generale Thomas und Grant im Februar 1862 auch Kentucky und Tennessee den Rebellen und rückten den Mississippi abwärts vor, während der Admiral Farragut im April die Einfahrt in die Mississippimündung erzwang, New Orleans besetzte und stromaufwärts vordrang. Der Kampf konzentrierte sich im Westen um das von den Konföderierten stark befestigte **Vicksburg**, das endlich nach einer langen Belagerung 4. Juli 1863 von Grant erobert wurde. Damit waren der wichtige Fluß und sein Gebiet ganz für die Union gewonnen und die Südstaaten von Texas und Arkansas abgeschnitten. Weniger glücklich verlief der Krieg in Virginia. Hier eröffnete Mac Clellan den Kampf im März 1862 mit einem allgemeinen Vorgehen gegen die Hauptstadt der Konföderierten, Richmond. Zahlreiche blutige Gefechte, darunter die siebentägige Schlacht am **Chickahominy** (26. Juni bis 2. Juli), gaben kein entscheidendes Resultat. General Pope wurde in der zweiten Schlacht am Bull-Run (29.—30. Aug.) geschlagen und auf Washington zurückgeworfen. Lee, der Oberbefehlshaber der Konföderierten, versuchte nun einen Einfall in Maryland und Pennsylvanien, überschritt 4. Sept. den Potomac, ward aber 17. Sept. bei **Antietam** von Mac Clellan besiegt und zum Rückzug auf Virginia gezwungen. Da Mac Clellan seinen Sieg nicht benutzte, ward er 17. Nov. durch Burnside ersetzt, der einen Vorstoß auf Richmond unternahm, aber 13. Dez. bei **Fredericksburg** eine empfindliche Niederlage erlitt. Sein Nachfolger Hooker drang im April 1863 über den Rapidan vor, wurde aber 2.—5. Mai von Lee bei **Chancellorsville** besiegt, der darauf einen zweiten Einfall in Maryland versuchte, aber 1.—3. Juli in einer der blutigsten Schlachten des ganzen Kriegs bei **Gettysburg** von General Meade über den Potomac zurückgeworfen wurde.

Die Schlacht von Gettysburg und die gleichzeitige Eroberung Vicksburgs bildeten den Wendepunkt des Kriegs. Trotz der Überlegenheit ihrer Feldherren und der Tapferkeit ihrer Truppen hatte die Konföderation keinen entscheidenden Erfolg errungen; es war ihr nicht geglückt, Washington und einige Nordstaaten zu erobern, ja im Westen hatte sie große unwiederbringliche Verluste erlitten; schon machte sich bei ihr eine Erschöpfung an Geld und Menschenkräften bemerkbar. Die ungeheuern Opfer des Nordens wurden aus seinen unerschöpflichen Hilfsquellen rasch ersetzt, und die Nordstaaten setzten den Krieg nicht

nur entschlossen fort, sondern verkündeten nun auch offen die Aufhebung der Sklaverei und die völlige Niederwerfung der Rebellion als Ziele desselben. Lincoln erließ 22. Sept. 1862 eine Proklamation, welche alle in den Südstaaten gehaltenen Sklaven vom 1. Jan. 1863 ab für frei erklärte. Bei der neuen Präsidentenwahl 1864 siegte Lincoln glänzend über den Kandidaten der Versöhnungspartei, Mac Clellan; zum Vizepräsidenten wurde Andrew Johnson gewählt. So konnte der siegreiche Ausgang des Kriegs nicht zweifelhaft sein, wenn auch die völlige Besiegung der konföderierten Heere noch nicht gleich erfolgte. Der neue Oberbefehlshaber der Unionstruppen, **Grant**, brach, nachdem er durch den Sieg bei Chattanooga (November 1863) den ganzen Westen den Rebellen entrissen hatte, Anfang Mai 1864 gegen Richmond auf, lieferte Lee in der »Wildnis« (Wilderneß) und bei Spottsylvania eine Reihe blutiger Gefechte mit wechselndem Erfolg und überschritt, nachdem der Übergang über den Chickahominy durch die Niederlage vom 3. Juni vereitelt worden, den Jamesfluß, um Petersburg anzugreifen, das er nach einem vergeblichen Überrumpelungsversuch belagerte. Unter fortwährenden blutigen Gefechten gelang es ihm endlich im Herbst, im Verein mit dem im Shenandoathal operierenden Sheridan, Lees Defensivstellung bei Richmond zu durchbrechen und sich auf dem rechten Ufer des Jamesflusses zu behaupten. Gleichzeitig drang **Sherman** vom Westen her in Georgia ein, besetzte im September 1864 Atlanta und unternahm von hier aus den kühnen Marsch nach Savannah am Atlantischen Ozean, wo er 21. Dez. einzog und die Verbindung mit der Unionsflotte herstellte. Im Januar 1865 rückte er durch Süd- und Nordcarolina nach Norden, zog 22. März bei Goldsboro' ein Unionsheer unter Shofield an sich und vollendete Ende März die Einschließung Lees, der nur noch 60,000 Mann bei sich hatte. Am 3. April rückten die Bundestruppen in Petersburg und Richmond ein, und 9. April streckte Lee bei **Appomatox-Court-House** vor Grant, 27. April Johnston mit dem Reste der konföderierten Truppen bei Raleigh vor Sherman die Waffen. Damit war der Bürgerkrieg nach vierjähriger Dauer beendet. Derselbe hatte etwa 500,000 Menschen hinweggerafft und der Union eine Schuldenlast von 3 Milliarden Dollar aufgebürdet; denn die Rüstungen waren schließlich in so großartigem Maßstab betrieben worden, daß die Unionsarmee am Ende des Kriegs über 1 Mill. Mann, die Flotte 671 Schiffe zählte. Aber die Union war durch den Krieg nicht nur erhalten, sondern auch gekräftigt, der Zankapfel, die Sklaverei, beseitigt worden.

**Die neueste Zeit.**

Mitten in der Siegesfreude ward Lincoln 14. April 1865 im Theater zu Washington von einem fanatischen Konföderierten, dem Schauspieler Booth, erschossen. Ihm folgte der Vizepräsident **Andrew Johnson**, ein früherer Demokrat. Derselbe hegte die durchaus richtige Absicht, den besiegten, durch den Krieg und die Aufhebung der Sklaverei wirtschaftlich ruinierten Süden durch Versöhnlichkeit und Milde zu beruhigen, und wollte alle Südstaaten, welche ihren Sonderbestrebungen entsagten und die Aufhebung der Sklaverei anerkannten, als vollberechtigte Mitglieder wieder aufnehmen. Das Mißtrauen jedoch, welches die herrschende republikanische Partei gegen Johnson hegte, trat ihm hindernd entgegen, und der Präsident steigerte es durch ungeschickte Schroffheit gegen den Kongreß. Als derselbe beschloß, daß die Teilnehmer an der Rebellion von dem Stimmrecht ausgeschlossen werden sollten, legte er sein Veto ein und widersetzte sich auch dem weitern Beschluß, daß alle in den Vereinigten Staaten Gebornen oder Naturalisierten, also auch die frühern Sklaven, das politische Stimmrecht erhalten sollten. Auch gegen die Rekonstruktionsbill von 1867, welche den Süden in fünf Militärbezirke teilte und die Wiederaufnahme eines Staats von der Anerkennung voller Gleichberechtigung der Neger abhängig machte, legte Johnson sein Veto ein, und als das Gesetz dennoch rechtskräftig wurde, suchte er seine Ausführung auf alle Weise zu hindern. Er unternahm Agitationsreisen, um das Volk gegen den Kongreß aufzureizen, setzte den Kriegsminister Stanton zweimal ab und führte einen so leidenschaftlichen, hartnäckigen Krieg gegen den Kongreß, daß das Repräsentantenhaus 1868 gegen ihn die Anklage des Hochverrats und Verfassungsbruchs erhob. Der Senat verurteilte Johnson 16. Mai, aber nur mit 35 gegen 19 Stimmen; da die Zweidrittelmehrheit für eine Verurteilung erforderlich war, mußte die Anklage fallen gelassen werden. Doch war Johnsons Rolle ausgespielt, und mit Hohn und Spott bedeckt verließ er 4. März 1869 das Weiße Haus in Washington.

Inzwischen hatten die meisten Südstaaten (außer Mississippi, Virginia und Texas) ihre Verfassung den Beschlüssen des Kongresses gemäß umgestaltet und den Negern politische Gleichberechtigung eingeräumt, mit deren Hilfe sodann die Wahlen meist republikanisch ausfielen. Auch bei der Präsidentenwahl 1868 siegte die republikanische Partei glänzend, und der neue Präsident, **Grant**, der, 1872 wieder gewählt, 1869—1877 die Regierung leitete, begann seine Amtsführung unter günstigen Auspizien. Handel und Gewerbe hatten einen mächtigen Aufschwung genommen; das Gebiet der Union vergrößerte sich durch die Staaten Nevada und Colorado und das Territorium Alaska, das von Rußland gekauft wurde. England mußte 1872 zur Entschädigung für die Verluste, welche die in seinen Häfen ausgerüsteten Kreuzer der amerikanischen Schiffahrt zugefügt hatten, 15 Mill. Dollar bezahlen (s. **Alabamafrage**). Indes im Süden ließ sich die herrschende Partei manche Ungerechtigkeiten zu schulden kommen. Die Ausführung des 15. Amendements zur Bundesverfassung vom 30. März 1870, welches den 4 Mill. Negern das volle Stimmrecht gewährte, erregte im Süden große Unzufriedenheit. Die Behörden und Volksvertretungen der Südstaaten, aus bestechlichen Beamten und habgierigen Abenteurern aus dem Norden (den sogen. Carpet-baggers) und aus Farbigen zusammengesetzt, schalteten rücksichtslos mit den Staatseinkünften und unterdrückten jeden Widerstand. Als sich eine geheime Verschwörung unter den Weißen in Südcarolina bildete, der sogen. Kuklux-Clan (s. d.), wurde sie 1871 von den Bundesbehörden gewaltsam erstickt. Grant ließ die republikanische Partei ruhig gewähren und duldete es, daß die Mitglieder derselben ihre Herrschaft über die Union in immer frecherer Weise ausbeuteten und die Ämter nach Willkür an die strammen Anhänger der Partei (Stalwarts) vergaben, die sich dann straflos Pflichtversäumnis, Bestechlichkeit und Unterschlagung erlauben durften. Alle Klagen und Anträge auf Untersuchung der Mißbräuche im Beamtenwesen wurden im Kongreß begraben, und alle Versuche einer neuen Partei, der Liberal-Republikaner oder der Reformpartei (Mugwumps) unter Schurz, Trumbull, Sherman u. a., der Korruption ein Ende zu machen, blieben fruchtlos. Im Volk aber wuchs die Erbitterung gegen

den »Grantismus« mehr und mehr, die Wahlen für den Kongreß fielen schon 1874 zu ungunsten der Republikaner aus, und Grant durfte zwar noch die große Weltausstellung in Philadelphia eröffnen und die Centennialfeier der Union 4. Juli 1876 leiten, mußte aber auf eine zweite Wiederwahl verzichten. Bei der Elektorenwahl im November 1876 erhielt der Republikaner Hayes in 18 Staaten 166, der Demokrat Tilden in 17 Staaten 184 Stimmen; in Südcarolina, Louisiana und Texas war das Wahlergebnis streitig. Der Wahlprüfungsausschuß des Kongresses erklärte jedoch 26. Jan. 1877 unberechtigterweise, daß die Wahlen in diesen drei Staaten für Hayes ausgefallen seien, und 2. März ward dieser vom Kongreß als Präsident proklamiert.

Hayes trat 5. März sein Amt an mit einer Botschaft, in welcher er eine versöhnliche Politik und Abstellung der Mißbräuche versprach, bildete sein Ministerium aus gemäßigten Republikanern und Demokraten und bemühte sich eifrig, die Parteileidenschaften besonders in den Südstaaten zu beschwichtigen. Die Regierung hatte jedoch im Kongreß keine rechte Stütze, und Hayes mußte wiederholt von seinem Veto Gebrauch machen, um unzweckmäßige Gesetze zu verhindern. Wenn er auch die Einführung der Silberwährung zuzulassen nicht umhin konnte, so führte er doch die Wiederaufnahme der Bezahlung in Metall 1. Jan. 1879 und die Zinsreduktion der öffentlichen Schuld durch. Die Überschüsse der Einnahmen wuchsen von Jahr zu Jahr. 1880 siegte bei der Präsidentenwahl der gemäßigte Republikaner Garfield, dem der Stalwart Arthur als Vizepräsident zur Seite gestellt wurde. Das von Garfield 4. März 1881 ernannte Ministerium setzte die Zinsreduktion und Abzahlung der Staatsschuld energisch fort und begann auch gegen die Korruption in der Verwaltung einzuschreiten. Aber schon 2. Juli wurde Garfield in Washington von einem abgewiesenen Stellenjäger, Charles Guiteau, durch zwei Schüsse schwer verwundet und starb an deren Folgen 19. Sept. Nun wurde Arthur Präsident, ein Stalwart und selbst früher an der Korruption der Republikaner stark beteiligt. Wenn nun Arthur auch einige Führer seiner Partei, besonders Conkling, mit Ämtern bedachte, so begünstigte er doch nicht offen die Korruption, belegte sogar mehrere Bills des Kongresses, welche über die allerdings beträchtlichen Überschüsse der Einnahmen allzu verschwenderisch verfügten, mit dem Veto. Doch konnte er nicht hindern, daß die Republikaner, um Stimmen zu fangen, das 1879 erlassene Pensionsgesetz für die Veteranen und ihre Angehörigen in gewissenlosester Weise ausbeuteten und für ein Jahr 100 Mill. an Pensionen bewilligten; auch für öffentliche Bauten zu gunsten einiger Parteihäupter wurden sehr bedeutende Summen hergegeben. Der Sieg der Demokraten bei den Kongreßwahlen 1882 veranlaßte die Republikaner, 1883 einer Reform des Zivildienstes zuzustimmen, welche der Korruption steuern sollte, und auch ein Tarifgesetz anzunehmen, welches einige Zölle herabsetzte, damit die übermäßigen Überschüsse der Einnahmen sich minderten; denn die Staatsschuld, welche 1. Nov. 1883 auf 1312 Mill. gesunken war, konnte nicht ganz abgezahlt werden, da ein Teil der Bonds erst 1892, ein andrer erst 1907 kündbar war. Dennoch siegte bei der Präsidentenwahl 1884 die demokratische Partei mit Hilfe der Reformpartei.

Der neue demokratische Präsident Cleveland, der sein Amt 4. März 1885 antrat, umgab sich mit einem gemäßigten Ministerium und regierte versöhnlich; er beließ die meisten republikanischen Beamten in ihren Stellen und gestattete seiner Partei durchaus keine Ausbeutung ihrer Herrschaft. Er strebte vor allem nach einer gründlichen Umgestaltung der Zollgesetzgebung, um eine größere Freiheit im Handel und Verkehr zu ermöglichen und die Einnahmen zu vermindern; denn trotz der Verschwendung, mit der der Kongreß Gelder für Bauten und Pensionen bewilligte, häuften sich die Überschüsse im Staatsschatz in bedenklicher Weise. Aber er vermochte sein Ziel nicht zu erreichen. 1888 ließ er sich von neuem als demokratischer Präsidentschaftskandidat aufstellen und bezeichnete die Tarifreform als seine Hauptaufgabe. Doch siegte er unerwarteterweise nicht, sondern der republikanische Kandidat Harrison, ein Sohn des frühern Präsidenten, weil Cleveland bei seiner eignen Partei viel an Ansehen und Einfluß verloren hatte. Seine Bemühungen, durch schroffes Auftreten nach außen (er schickte dem englischen Gesandten Sackville wegen eines Verstoßes gegen die diplomatischen Anstandspflichten die Pässe u. brachte den Vertrag über die Fischerei in Kanada zu Falle) die öffentliche Meinung für sich zu gewinnen, waren vergeblich. Der neue Präsident trat sein Amt 4. März 1889 an und ernannte Blaine zum Staatssekretär. Außer der Aufrechterhaltung des Schutzzolltarifs bezeichnete er die Verstärkung der Unionsflotte und die Kräftigung des Ansehens und der Macht der Vereinigten Staaten für seine Hauptaufgaben.

[Litteratur.] Vgl. Ramsay, History of the United States (3. Aufl., Philad. 1818, 3 Bde.); Bancroft, History of the United States (Bost. 1834—74, 10 Bde.; 1883, 6 Bde.; deutsch, Leipz. 1847—74, 10 Bde.); Derselbe, History of the formation of the constitution of the United States (2. Aufl., New York 1887, 2 Bde.); Hildreth, History of the United States (das. 1849—62, 6 Bde.; neue Ausg. 1880); Neumann, Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika (Berl. 1863—66, 3 Bde.); Laboulaye, Histoire des États-Unis (6. Aufl., Par. 1876, 6 Bde.; deutsch, Heidelb. 1870, 3 Bde.); Schouler, History of the United States of America under the constitution (Wash. 1881—85, 3 Bde.); Hopp, Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika (Leipz. 1885, 3 Bde.); Derselbe, Bundesstaat und Bundeskrieg in Nordamerika (Berl. 1886); ferner: Talvj, Kolonisation von Neuengland (Leipz. 1847); Sparks, Diplomatic correspondence of the American revolution (Bost. 1829—31, 12 Bde.); Kapp: Geschichte der deutschen Einwanderung in die Vereinigten Staaten (Leipz. 1868), Geschichte der Sklaverei in den Vereinigten Staaten (Hamb. 1861), Aus und über Amerika (Berl. 1876, 2 Bde.); Wheeler, History of Congress (New York 1848, 2 Bde.); Jennings, Eighty years of republican government (Lond. 1868); v. Holst, Verfassung und Demokratie der Vereinigten Staaten von Amerika (Bd. 1, Düsseld. 1873; die Fortsetzung u. d. T.: »Verfassungsgeschichte der Vereinigten Staaten seit der Administration Jacksons«, Berl. 1878—84, Bd. 1—3); Döhn, Die politischen Parteien in den Vereinigten Staaten von Amerika (Leipz. 1868); Körner, Das deutsche Element in den Vereinigten Staaten von Amerika 1818—48 (Cincinnati 1880); Blankenburg, Die innern Kämpfe der nordamerikanischen Union (das. 1869); Döhn, Die Administration der Präsidenten Grant und Hayes (Leipz. 1881). Die Geschichte des Bürgerkriegs schrieben: Sander (2. Aufl., Frankf. 1876, 2 Bde.), Scheibert (Berl. 1874), der Amerikaner J. W. Draper (deutsch, Leipz. 1877, 3 Bde.), Graf von Paris (Par. 1875—88, Bd. 1—7) u. a. Vgl. Sparks,

Library of American biography (New York 1834—1848, 25 Bde.); Appletons »Cyclopaedia of American biography« (das. 1887—89, 6 Bde.).

**Vereinödung**, s. Flurregelung, S. 405.

**Vereinswesen.** Das Recht der Staatsbürger, zu gemeinsamen Zwecken sich zu vereinigen und gemeinsame Ziele gemeinsam anzustreben (Vereinsrecht, Recht der Association), und ebenso das Recht der freien Versammlung (Versammlungsrecht) gehören zu denjenigen Rechten, welche unmittelbar aus der persönlichen Freiheit abzuleiten sind. Gleichwohl ging das Streben der Gesetzgebung in den einzelnen deutschen Staaten bis zum Jahr 1848 dahin, Vereine mit politischer Tendenz zu verbieten und die Abhaltung von Volksversammlungen schlechthin von der Genehmigung der Behörden abhängig zu machen. Nach dem Vorgang Frankreichs machte sich aber seit 1848 eine entgegengesetzte Strömung geltend; die deutschen Grundrechte (s. d.) statuierten das freie Vereins- und Versammlungsrecht (Vereins- und Versammlungsfreiheit), und obgleich ein Bundesbeschluß von 13. Juli 1854 die Ausübung dieses Rechts thatsächlich von dem Ermessen der einzelnen Bundesregierungen abhängig zu machen suchte, war und blieb dasselbe doch in den seit 1848 zu stande gekommenen Verfassungsurkunden ausdrücklich anerkannt. Gleichzeitig ist allerdings in den letztern ausgesprochen, daß dieses Recht in seiner Ausübung der Regelung durch besondere Gesetze (Vereins- und Versammlungsrecht im objektiven Sinn) bedürfe, und so ist denn auch z. B. das Vereins- und Versammlungsrecht in Preußen durch Gesetz vom 11. März 1850, in Bayern durch Gesetz vom 26. Febr. 1850, in Sachsen durch Gesetz vom 22. Nov. 1850, in Württemberg durch Gesetz vom 2. April 1848, in Baden durch Gesetz vom 21. Nov. 1867 und in Hessen durch Verordnung vom 2. Okt. 1850 normiert worden. Hiernach gelten im wesentlichen folgende Grundsätze: Das V. steht unter obrigkeitlicher Kontrolle (Vereinspolizei). Politische Vereine müssen Statuten und Vorsteher haben, welche, ebenso wie die Mitglieder, der Behörde anzuzeigen sind. Minderjährige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Dasselbe gilt in Preußen bei politischen Vereinen auch von den Frauen. Ferner soll nach dem preußischen Vereinsgesetz ein politischer Verein nur als örtlicher Verein geduldet werden, und ebendarum darf er nicht mit andern politischen Vereinen in Verbindung treten. Sitzungen und Vereinsversammlungen müssen der Obrigkeit angezeigt werden; die Polizei darf zu jeder Versammlung Beamte oder andre Bevollmächtigte abordnen. Bei ausgesprochener Auflösung durch die Polizeiorgane haben alle Anwesenden sich sogleich zu entfernen. Öffentliche Volksversammlungen müssen 24 Stunden vor ihrem Beginn der Behörde angemeldet werden, und diese ist so berechtigt als verpflichtet, die Versammlung zu verbieten, wenn Gefahr für das öffentliche Wohl oder die öffentliche Sicherheit obwaltet. Zu Versammlungen unter freiem Himmel und zu öffentlichen Aufzügen ist polizeiliche Erlaubnis erforderlich. Sollen Vereine aus bloßen Gesellschaften zu juristischen Personen (Korporationen) werden, so ist zur Erlangung der korporativen Rechte ein besonderer Regierungsakt erforderlich. Der Art. 4 der deutschen Reichsverfassung zieht das V. in den Kompetenzkreis der Reichsgesetzgebung; gleichwohl fehlt es noch an einem Reichsvereinsgesetz. Das Reichswahlgesetz gestattet aber die Bildung von Vereinen zum Betrieb der den Reichstag betreffenden Wahlangelegenheiten, doch ist nach dem Reichsmilitärgesetz den zum aktiven Heer gehörigen Militärpersonen die Teilnahme an politischen Vereinen und Versammlungen untersagt. Für die nichtpolitischen Erwerbs- u. Wirtschaftsgenossenschaften ist eine Regelung des Vereinswesens im Weg der Reichsgesetzgebung erfolgt. Ferner ist nach der deutschen Gewerbeordnung (§ 152 f.) für alle gewerblichen Arbeiter das Verbot der Vereinigung zur Erlangung günstigerer Lohnbedingungen aufgehoben (s. Koalition); doch darf der Beitritt nicht durch Zwang oder Drohung herbeigeführt werden. Vereine, deren Dasein, Verfassung oder Zweck vor der Staatsregierung geheimgehalten werden sollen, oder in welchen gegen unbekannte Obere Gehorsam oder gegen bekannte Obere unbedingter Gehorsam versprochen wird, sind nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 128) verboten. Dasselbe gilt von Vereinen zu unerlaubten Zwecken (§ 129). Besondere Beschränkungen der Vereins- und Versammlungsfreiheit sind durch das Sozialistengesetz herbeigeführt (s. Sozialdemokratie). Nach dem österreichischen Vereinsgesetz vom 15. Nov. 1867 ist von jeder Vereinsversammlung wenigstens 24 Stunden vorher der Behörde durch den Vorstand Anzeige zu erstatten. Soll die Versammlung öffentlich sein, so ist auch hiervon Anzeige zu machen. Ausländer, Frauenspersonen und Minderjährige können nicht Mitglieder von politischen Vereinen sein. Auch ist es nach dem österreichischen Vereinsgesetz politischen Vereinen nicht gestattet, Zweigvereine zu gründen und Vereinsabzeichen zu tragen. International wird ein Verein genannt, wenn seine Mitglieder verschiedenen Ländern und Staaten angehören, wie z. B. der Internationale Schriftstellerverein. Doch versteht man unter internationalen Vereinen auch Vereinigungen (Konventionen) der Staaten selbst, wie z. B. den Weltpostverein. Vgl. Gierke, Deutsches Genossenschaftsrecht (Berl. 1868—81, 3 Bde.); Freund, Österreichisches Vereins- und Versammlungsgesetz (Wien 1885); Mascher, Versammlungs- und Vereinsrecht Deutschlands (Berl. 1888).

**Vereintblütler**, s. Kompositen.

**Verek**, Pflanze, s. Acacia.

**Verelst**, Pieter, holländ. Maler, geboren um 1620, war von 1643 bis 1668 im Haag thätig und malte teils lebensgroße Halbfiguren (Bildnis einer alten Frau, im Berliner Museum; eine Garnwinderin, in der Dresdener Galerie), teils Sittenbilder aus dem Volksleben (die Näherin, im Berliner Museum; Bauern beim Kartenspiel, in der Galerie zu Kassel; ein lesender Alter bei der Lampe, in der Dresdener Galerie) in der Art der Rembrandtschen Schule.

**Verenden**, das Sterben jagdbaren Wildes infolge eines Schusses; stirbt es infolge von Krankheit, so »geht es ein« und ist Fallwild.

**Verengerung**, s. Striktur.

**Vererbung**, s. Erblichkeit.

**Vererzung** (Metallisation), Versteinerungsprozeß, bei welchem die organischen Formen durch Erze (Eisenkies, Roteisenstein, Zinkblende 2c.) konserviert werden; s. Petrefakten.

**Verespatak** (Vöröspatak, spr. wéresch- oder wörösch-; rumän. Rosia, von den Römern Alburnus major genannt), Dorf im ungar. Komitat Unterweißenburg (Siebenbürgen), in einem Thal des Siebenbürger Erzgebirges, mit (1881) 3439 Einw. und dem ergiebigsten Goldbergbau Ungarns (350 Bergwerksunternehmungen mit großen Pochwerken, gegen 1000 Pochmühlen und einer Jahresausbeute von 500—1000 Münzpfund Gold im Wert von 200,000—400,000 Gulden). Das

umliegende Trachyt- und Porphyrgebirge enthält in eingezwängten Nestern und Adern Gold. Dieses wird jedoch von den Bewohnern nicht rationell, sondern derart gewonnen, daß sie in die Rücken und Abhänge der Berge in gerader Richtung unzählige Gänge und Löcher graben. Besonders reich und merkwürdig ist der kahle, zackige Bergrücken Kirnik (s. d.).

**Verfahren**, in der Rechtssprache eine zusammenhängende Reihe von Rechtshandlungen, welche zu gemeinsamem Zweck vor und von der zuständigen Behörde nach bestehender Gesetzesvorschrift vorgenommen werden. In diesem Sinn wird ein ganzer Prozeß als V. bezeichnet, namentlich spricht man von einem Strafverfahren (s. d.). Aber auch die Rechtsgrundsätze, welche das V. beherrschen, werden als solches bezeichnet. Man unterscheidet ferner je nach der Behörde, bei welcher ein rechtliches V. stattfindet, zwischen einzelrichterlichem V., V. vor dem Amtsgericht, vor dem Landgericht 2c., Verwaltungsstreitverfahren 2c. Endlich werden auch die einzelnen Teile und Abschnitte eines Verfahrens selbst wiederum als V. bezeichnet, z. B. Mahn-, Beweis-, Haupt-, Rechtsmittel-, Vorbereitungsverfahren 2c.

**Verfall** (Verfalltag, Verfallzeit, Fälligkeit), der Termin, an welchem eine Schuld, ein Wechsel zahlbar ist; Verfallbuch, s. Buchhaltung, S. 564.

**Verfälschung**, s. Fälschung und Nahrungsmittel, S. 987.

**Verfangenschaftsrecht** (Jus vinculationis s. devolutionis), ein namentlich in Franken in Verbindung mit der allgemeinen ehelichen Gütergemeinschaft (s. Güterrecht der Ehegatten) vorkommendes Recht, wonach das Vermögen beider Ehegatten Eine Vermögensmasse bildet, welche nach dem Tode des einen Ehegatten zwar dem andern zufällt, aber den Kindern »verfangen« ist, d. h. diese letztern haben ein Anrecht darauf, welches ihnen nicht durch eigenmächtige Veräußerung seitens des überlebenden Ehegatten geschmälert oder entzogen werden darf.

**Verfassung**, s. Staatsverfassung.

**Verfassungseid**, die feierliche Versicherung des Souveräns, daß er der Verfassung und den Gesetzen des Landes gemäß regieren werde. Nach manchen Verfassungen, z. B. nach der preußischen, wird ein eidliches Gelöbnis des Monarchen in Gegenwart der Kammern verlangt, während nach andern Verfassungsurkunden die eidliche Versicherung in einem Patent genügt und noch andre Konstitutionen eine solche Zusicherung in einer Urkunde bei dem fürstlichen Worte des Souveräns verlangen. In manchen Staaten ist eine dem V. entsprechende Versicherung auch in den Verpflichtungseid der Staatsdiener, mitunter auch in den allgemeinen Huldigungseid (Unterthaneneid) der Staatsbürger überhaupt mit aufgenommen.

**Verfettung** (Fettentartung, fettige Degeneration, Fettmetamorphose, Lipomatosis), Bildung von Fettkörnchen in eiweißhaltigen Geweben des tierischen Organismus, z. B. in Muskelfasern (Herz), Drüsenzellen (Leber, Niere), Knorpelzellen 2c. Das Fett entsteht (wie unter normalen Verhältnissen in Milchdrüsen) aus Eiweißkörpern, jedoch in solchem Grade, daß das Eiweiß zum Schwund gelangt und nicht wieder ersetzt wird. Solche V. findet sich nach heftigen Fiebern, starker (künstlicher) Erhitzung der Gewebe, verminderter Sauerstoffaufnahme in den Körper (namentlich bei Phosphorvergiftung), bei Säufern, Arsenikvergiftung, Störungen der Zirkulation und Innervation 2c. Auch zeigen manche Organe bei besondern Erkrankungen V. In seltenen Fällen unterliegt der ganze Körper Neugeborner der V.

**Verfluchen**, über jemand einen Fluch (s. d.) aussprechen, beruht auf der uralten Gewohnheit der Semiten, alles Bedeutsame »im Namen Gottes« zu thun, also wie gute (s. Segen), so auch böse Wünsche im Namen Gottes auszusprechen. Wie jenen, so wird in solchem Fall auch diesen eine selbständig innewohnende Kraft zugeschrieben, so daß das Fluchwort in der Bibel gleich geachtet wird einer furchtbaren und wirksamen Überweisung an die Mächte des Bösen und des Todes. Vgl. auch Anathema und Eid.

**Verfolgungswahn**, ein krankhafter Geisteszustand, bei welchem die Irren durch Sinnestäuschungen (Halluzinationen) beängstigenden Inhalts sich von andern Personen verfolgt glauben. Meist glauben die Kranken an ihrem Bett, hinter einer Wand oder sonst in ihrer Nähe flüsternde oder gar laute, deutliche Stimmen zu hören, welche einen Anschlag gegen ihre Gesundheit oder ihr Leben planen. Seltener glauben sie die verfolgenden Personen wirklich zu sehen, aber sie kombinieren in der mannigfachsten Weise Erlebtes und, wenn man so sagen darf, im wachen Zustand »Geträumtes« zu umständlichen Schilderungen, deren Grundzug stets der Glaube an fremde Nachstellungen ist. Oft steigert sich dieser beängstigte Zustand zu rasenden Angstanfällen, die dann nicht so selten durch Selbstmord einen tragischen Ausgang nehmen. Der V. ist an und für sich niemals selbständige Geisteskrankheit, er kommt als Teilerscheinung bei Alkoholdelirien, bei epileptischem Irresein, bei Verrücktheit, hysterischer Geistesstörung u. a. m. vor. Sobald sich V. kundgibt, sind die Kranken, die meist schon vorher Zeichen abnormer Seelenthätigkeit dargeboten haben, einer Irrenanstalt zu überweisen.

**Verfrachten**, das Vermieten eines Teils oder des ganzen Laderaums eines Schiffs an den sogen. Befrachter (Charterer); letzterer wird Ablader genannt, wenn die Ladung nicht ihm, sondern dritten Personen gehört. Der Vermieter ist der Reeder oder Verfrachter; vgl. Fracht.

**Verfügungen von hoher Hand**, im Seerecht Anordnungen der staatlichen Autorität, durch welche die Schiffahrt überhaupt oder in Ansehung der Seereise eines einzelnen Schiffs gehemmt oder verboten wird. Dahin gehören die Fälle, in welchen ein Schiff mit Embargo belegt oder für den Dienst einer Seemacht in Anspruch genommen, der Handel mit dem Bestimmungsort untersagt, ein Hafen blockiert, eine Quarantäne angeordnet wird u. dgl. Bezüglich des Seefrachtvertrags gilt nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 631 ff.) die Regel, daß jeder der vertragschließenden Teile von dem Vertrag zurücktreten kann, wenn vor Antritt oder während der Reise eine Verfügung von hoher Hand hindernd in den Weg tritt. Bei der Seeversicherung trägt der Versicherer, sofern nicht etwas andres vereinbart ist, die Gefahr der V. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 824.

**Verga**, Giovanni, ital. Dichter, geb. 1840 zu Catania in Sizilien, machte sich zuerst durch einige Romane bekannt, welche von scharfer Beobachtung zeugten und durch künstlerisch besonnene Ausführung befriedigten, zum Teil aber auch an die Vorbilder des französischen Sensationsromans erinnerten: »Storia di una capinera« (1874); »Nedda« (1874); »Eros« (1875); »Tigre reale« (1875); »Primavera« (mit andern Erzählungen, 1877). Einen neuen Weg schlug er ein mit einem Band sizilischer Dorfgeschichten: »La vita dei campi« (1880; deutsch, Leipz. 1885), welche ihren großen Erfolg der originellen Erfindung, den leidenschaftlichen Konflikten voll südländischen Feuers und der genialen Darstellung verdankten.

Ferner sind zu nennen die Romane: »I Malavoglia« (1881), »Il marito di Elena« (1882; deutsch, Stuttg. 1886), »Il come, il quando ed il perchè« (1882; deutsch in H. Harts »Italienischem Novellenbuch«, Berl. 1882), »Pane nero (1882), »Novelle rusticane« (1883), »Per le vie« (1883) und »Vagabondaggio« (1887).

**Vergāra** (Bergara), Bezirksstadt in der span. Provinz Guipuzcoa, an der Deva prächtig gelegen, mit Industrie in Eisenwaren, Spinnerei, einem Institut, Seminar und (1878) 6021 Einw. — Hier wurde 30. Aug. 1839 der Vertrag zwischen dem christinischen Oberfeldherrn Espartero und dem karlistischen General Maroto geschlossen, der dem Bürgerkrieg ein Ende machte, indem Marotos ganzes Korps kapitulierte und Don Karlos infolge davon sich genötigt sah, über die Grenze zu fliehen.

**Vergatterung**, ein Trommel- (Trompeten-) Signal bei Wachtparaden, worauf die Wachtmannschaften unter den Befehl des Kommandanten treten.

**Vergehen**, s. Verbrechen.

**Vergeilen der Pflanzen**, s. Etiolement.

**Vergeltung**, die Rückkehr eines gewissen Quantums von Wohl (Belohnung) oder Wehe (Strafe) auf den Wohl- oder Wehethäter. Die Forderung derselben entspringt aus dem unbedingten Mißfallen, welches die unvergoltene That (sie sei Wohl- oder Wehethat) erweckt. Das Maß derselben ergibt sich aus der Idee der Billigkeit (s. d.), kraft welcher, so viel Wohl oder Wehe (quantum) zugefügt worden ist, so viel (tantum) auf den Thäter zurückfallen soll. Dabei ist weder erforderlich, daß, wie in der Talion, Gleiches mit Gleichem, noch erlaubt, daß, wie in der Rache (s. d.), Beleidigung durch den Beleidigten vergolten werde; die Beschaffenheit der V. wie die Person des Vergelters (mit obiger Ausnahme) bleibt unbestimmt.

**Vergeltungstheorie**, s. Strafrecht, S. 363.

**Vergennes** (spr. werdschenns), älteste Stadt im nordamerikan. Staat Vermont, am Otter Creek, 8 km vom Champlainsee, hat ein Bundesarsenal, eine Besserungsanstalt und (1880) 1782 Einw.

**Vergennes** (spr. werschénn), Charles Gravier, Graf von, franz. Staatsmann, geb. 28. Dez. 1717 zu Dijon, betrat früh die diplomatische Laufbahn und bekleidete seit 1750 den Gesandtenposten in Koblenz und dann in Trier, von 1755 bis 1768 den zu Konstantinopel, seit 1771 den zu Stockholm, wo er Gustav III. die Revolution durchführen half. Nach Ludwigs XVI. Thronbesteigung zum Minister des Auswärtigen ernannt (1774), schloß er im Februar 1778 den Allianztraktat mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika ab und vereitelte mit Friedrich II. von Preußen 1779 des Kaisers Joseph II. Absichten auf Bayern. Nach dem Frieden mit England (1783) wurde V. Präsident des Finanzkonseils. Er starb 13. Febr. 1787. Vgl. Mayer, Vie publique et privée du comte de V. (Par. 1789).

**Vergērio** (spr. werdschē-), Pietro Paolo (Petrus Paulus Vergerius), reformatorisch gesinnter Theolog, geboren um 1498 zu Capo d'Istria, studierte in Padua Jurisprudenz und begleitete 1530 den Legaten Campeggi nach Augsburg. Paul III. sandte ihn 1535 abermals nach Deutschland, um die deutschen Fürsten zur Beschickung eines Konzils nach Mantua zu bewegen; damals lernte er Luther in Wittenberg persönlich kennen und studierte, nachdem er zurückgekehrt war, seine Schriften, um sie zu widerlegen. Seit 1536 Bischof in seiner Geburtsstadt, befreundete er sich allmählich mit dem Protestantismus, erklärte, durch das Beispiel des Spiera (s. d.) gewarnt und von der katholischen Kirche verfolgt, in einer Schrift 1548 seine Übereinstimmung mit der evangelischen Lehre, ward hierauf Pfarrer in Graubünden und ließ sich 1553 in Tübingen nieder, wo er mehrere Schriften gegen das Papsttum schrieb und 4. Okt. 1565 starb. Sein Briefwechsel mit Herzog Christoph von Württemberg wurde 1875 vom Litterarischen Verein zu Stuttgart herausgegeben. Vgl. Sixt, P. P. Vergerius (Braunschw. 1855, im Auszug 1856).

**Vergette** (franz., spr. werschétt), Bürste; kurz geschnittenes Vorderhaar.

**Vergieren** (lat.), sich wohin neigen.

**Vergiftung**, das Verbrechen desjenigen, welcher einem andern vorsätzlich, um dessen Gesundheit zu schädigen, Gift oder andre Stoffe (s. Gift) beibringt, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind; wird im deutschen Strafgesetzbuch (§ 229) mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren bedroht. Dabei werden als besonders strafbar die Fälle bezeichnet, in welchen durch die Handlung eine schwere Körperverletzung oder der (allerdings nicht beabsichtigte) Tod des Vergifteten herbeigeführt wurde. War die Absicht des Thäters darauf gerichtet, den Vergifteten zu töten, so liegt Mord (Giftmord) oder doch der Versuch eines solchen vor. Als gemeingefährliches Verbrechen wird die V. von Brunnen und Wasserbehältern, welche zum Gebrauch andrer dienen, oder von Gegenständen, welche zum öffentlichen Verkauf oder Verbrauch bestimmt sind, sehr streng geahndet. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 324 ff.

**Vergilĭus** (Virgilius), Publius, mit dem Familiennamen Maro, berühmter röm. Dichter, geb. 15. Okt. 70 v. Chr. zu Andes bei Mantua, wo sein Vater ein kleines Landgut besaß, erhielt die erste Bildung in Cremona und Mailand und ging dann zum Behuf rhetorischer und philosophischer Studien nach Rom. Durch schwache Gesundheit und Schüchternheit an politischer und sachwalterischer Thätigkeit verhindert, kehrte er nach Andes zurück und widmete sich der Verwaltung des Gutes und dem Studium der griechischen Dichter. Die Ackerverteilungen Oktavians an seine Veteranen vertrieben ihn 40 von seinem Gute; doch erhielt er ein andres zur Entschädigung durch die Fürsprache des Mäcenas, dem er von Asinius Pollio empfohlen worden war. Dieser hatte ihn 43 als Verwalter der Gallia transpadana kennen gelernt und ihm die erste Anregung zu seinen Eklogen gegeben, durch die er seinen Dichterruf begründete. Durch die Freigebigkeit hoher Freunde, namentlich des Oktavian und Mäcenas, in die Lage versetzt, sich ungestört seinen Studien widmen zu können, lebte er abwechselnd in Rom, auf seinem Landgut bei Nola, meist jedoch seiner schwachen Gesundheit wegen in Neapel. Hier vollendete er 30 v. Chr. nach siebenjähriger Arbeit seine Mäcenas gewidmeten »Georgica«, um sofort das dem Oktavian schon früher versprochene Epos, die »Aeneïs«, zu beginnen. Nach elfjähriger ununterbrochener Arbeit reiste er nach Griechenland, in der Absicht, dort seinem Werk die letzte Feile zu geben; in Athen traf er mit Oktavian zusammen, der ihn mit Rücksicht auf seine zunehmende Kränklichkeit zur gemeinsamen Rückkehr bewog. Noch auf der Reise starb er 21. Sept. 19 in Brundusium. Seinem Wunsch gemäß wurde er bei Neapel, an der Straße von Puteoli, beerdigt, wo man noch jetzt sein vermeintliches Grab am Eingang des Posilipo zeigt. Als Mensch zeichnete sich V. durch harmlosen, kindlichen Sinn aus. Stille, keusche Würde und milder Ernst sind über seine Dichtungen verbreitet; am meisten gelangen ihm idyllische Schilderungen. Er ist kein dichte-

risches Genie, höchstens ein Talent, welches zu dem, was es erreicht hat, nur durch angestrengte Arbeit gelangt ist. Daher sind seine Arbeiten mehr durch Sorgfalt, Korrektheit und Eleganz in Komposition, Sprache und Versbau als durch schöpferische Kraft, Frische, Anschaulichkeit und Lebendigkeit ausgezeichnet. Seine Hauptwerke sind: 1) die »Eclogae«, zehn bukolische Gedichte, Nachahmungen der Idylle Theokrits, aber ohne die Natürlichkeit derselben, da die Schilderungen des Land- und Hirtenlebens vollständig durchsetzt sind mit Beziehungen auf Zeitverhältnisse, eigne Schicksale und angesehene Personen, denen sich der Dichter durch diese Huldigung empfehlen oder dankbar beweisen wollte (Ausgabe mit Übersetzung und Erklärung von J. H. Voß, Altona 1797; 2. Aufl. 1830, 2 Bde.; Glaser, Halle 1876); 2) die »Georgica«, ein didaktisches Gedicht in vier Büchern, den Ackerbau, die Baum-, Vieh- und Bienenzucht behandelnd, durch Sachkenntnis, Reinheit und Wohllaut der Sprache und des Versbaues das vollendetste Erzeugnis der römischen Kunstpoesie (hrsg. von J. H. Voß, mit deutscher Übersetzung, Altona 1800, 2 Bde.; von Glaser, Halle 1872); 3) die »Aeneïs«, ein Epos in 12 Büchern, nach des Dichters Tod von seinen Freunden Varius und Tucca, denen er es unter der Bedingung, nichts davon zu veröffentlichen, vermacht hatte, auf Augustus' Befehl redigiert und herausgegeben, an künstlerischer Vollendung und Originalität weit hinter den »Georgica« zurückstehend, aber von den Römern als Nationalepos betrachtet und den Homerischen Dichtungen gleichgestellt (hrsg. von Thiel, Berl. 1834—38, 2 Bde.; Peerlkamp, Leid. 1843, 2 Bde.; Goßrau, 2. Aufl., Quedlinb. 1875). Außerdem werden ihm die kleinern Gedichte: »Culex«, »Ciris«, »Dirae«, »Copa«, »Moretum« und die »Catalecta«, eine Sammlung in 14 Gedichten in iambischem und elegischem Versmaß, zugeschrieben, von denen jedenfalls aber nur der kleinste Teil dem V. zugehört (außer in den Ausgaben des V. hrsg. von Bährens, »Poetae latini minores«, Bd. 2, Leipz. 1880). Trotz manches schon im Altertum erhobenen Tadels ist V. zu allen Zeiten der gelesenste, bewundertste und populärste Dichter seines Volkes geblieben, und kein andrer Schriftsteller hat einen solchen Einfluß auf die weitere Entwickelung der römischen Litteratur und Sprache gehabt. Wie bei den Griechen Homers Gedichte, so wurden seine Werke, besonders die »Aeneïs«, bis in die spätesten Zeiten zum Schulunterricht und als Grundlage der Schulgrammatik benutzt, von den Dichtern nachgeahmt, später sogar zur Herstellung neuer Gedichte verschiedensten Inhalts aus einzelnen Versen und Versteilen (sogen. Centonen, s. Cento) verwertet und von den berühmtesten Gelehrten zum Gegenstand sprachlicher u. sachlicher Studien gemacht. Reste dieser gelehrten Thätigkeit haben sich in verschiedenen Scholiensammlungen erhalten, namentlich in dem reichhaltigen Kommentar des Servius (s. d.). Wie großes Ansehen V. im Mittelalter genoß, wo ihn der Volksglaube zu einem Zauberer machte (s. den folgenden Artikel), beweist auch, daß ihn Dante in seiner »Göttlichen Komödie« zum Führer in der Unterwelt nimmt. Auch Tasso und Camoens schließen sich an V. an, und bei den Franzosen war der Begriff des Epos der des Vergilischen. Von den Gesamtausgaben sind außer der Editio princeps (Rom 1469) hervorzuheben: die von Heyne (Leipz. 1767—1775, 4 Bde.; 3. Aufl. 1798—1800, 5 Bde.; 4. Aufl. von Wagner, das. 1830—41, 5 Bde.), Forbiger (4. Aufl., das. 1872—75, 3 Bde.) und Ribbeck (das. 1859 bis 1868, 5 Bde., kritische Hauptausgabe); von den Prachtausgaben: die mit italienischer, spanischer, französischer, englischer und deutscher Übersetzung (Lond. 1826) und der Prachtabdruck der Heyne-Wagnerschen Ausgabe mit 200 Kupfern und Vignetten sowie die »Fünfzig Bilder zur Äneide« mit französischer und deutscher Erklärung von Frommel (Karlsr. 1830); von den Hand- und Schulausgaben: die von Jahn (4. Aufl., Leipz. 1850), Wagner (3. Aufl., das. 1861), Ladewig-Schaper (Berl., 3 Bde., zum Teil schon 10. Aufl.), Haupt (neue Ausg., Leipz. 1873, seitdem einzelnes schon in 9. Aufl.), Kappes (das., zum Teil schon 4. Aufl.). Eine klassische Übersetzung sämtlicher Gedichte lieferte J. H. Voß (2. Aufl., Braunschw. 1821, 3 Bde.); daneben sind die von Binder (Stuttg. 1869 ff., 3 Bde.) und von Osiander und Hertzberg (das. 1869) hervorzuheben. Vgl. Lersch, Antiquitates Virgilianae (Bonn 1843); Tissot, Études sur Virgile (2. Aufl., Par. 1841, 2 Bde.); Sainte-Beuve, Étude sur Virgile (2. Aufl., das. 1870); Wedewer, Homer, Virgil, Tasso (Münst. 1843); Sellar, The Roman poets of the Augustan age. Virgil (Lond. 1877); Plüß, Vergil und die epische Kunst (Leipz. 1884).

**Vergilius der Zauberer**, die nach mittelalterlicher Auffassungsweise sagenhaft ausgeschmückte Gestalt des römischen Dichters Vergilius. Einige rätselhafte Stellen in seinen Gedichten führten schon früh auf die Meinung, daß darin eine ganz besondere Weisheit und Geheimlehre verborgen sei; christliche Schriftsteller des 3. und 4. Jahrh., wie Lactantius, Augustinus u. a., stellten ihn als einen Verkünder des Christentums dar, der sich von dem Polytheismus ab- und dem Monotheismus zugewendet habe, sie deuteten namentlich den Anfang seines vierten, im Jahr 40 v. Chr. gedichteten und an den Konsul Asinius Pollio und dessen neugebornes Söhnlein gerichteten Idylls als eine messianische Weissagung, und diese Deutung setzte sich so fest, daß V. mit der Sibylle neben den alttestamentlichen messianischen Propheten in die katholische Liturgie Eingang fand. Kirchenbilder stellen ihn neben der Sibylle von Tibur dar, die dem Kaiser Augustus das Christuskind in den Wolken zeigt, und Dante durfte sich somit in der »Göttlichen Komödie« dem heidnischen Führer bis vor die Thore des Himmels anvertrauen. Damit hängen auch die sogen. Sortes Virgilianae zusammen, eine Schicksalsbefragung, bei der man die ersten sich darbietenden Verse der aufs Geratewohl aufgeschlagenen »Äneide« als Orakel annahm. Es konnte nicht fehlen, daß bald allerlei Sagen an den so hoch verehrten Namen sich knüpften, die sich vorzugsweise an die Orte seiner Geburt, seines Hauptaufenthalts und seines Todes, an Mantua, Rom und Neapel, anlehnten. Im 12. Jahrh. scheint zuerst mit Benutzung orientalischer Sagen, die in den Kreuzzügen nach Europa gekommen waren, und in analoger Weise, wie dies in jener Zeit mit andern weisen Männern (Kaiser Leo dem Philosophen, Papst Silvester, Albertus Magnus, Roger Bacon u. a.) geschah, die Umwandlung in einen Zauberer vollzogen zu sein. Die frühsten Spuren davon finden sich in dem »Policraticus« des Johann von Salisbury (1159), worauf Gervasius von Tilbury in seinem um 1211 geschriebenen Buch »Otia imperialia« schon eine größere Zahl von Sagen mitteilen konnte, die er zum Teil aus dem Munde des neapolitanischen Volkes gesammelt hatte. Fortbildung und weitere Beiträge zu dem Sagenkreis lieferten dann namentlich die Chroniken von Neapel und Mantua, wobei verschiedene früher dem Kaiser Leo zugeschriebene Künste jetzt dem Vergil beigelegt wurden, z. B. die vom Zauberspiegel, in welchem alles zu sehen war,

was in der Welt vorging. Die Erzählungen von Automaten, einem Kupfermann, der auf kupfernem Roß Rom durchreitet, um es von schlechtem Gesindel zu reinigen, von Talismanen, die Vergil gefertigt, ꝛc. erscheinen arabischen Ursprungs. Zu einem Ganzen gesammelt finden sich diese Sagen in dem seit dem Anfang des 16. Jahrh. wiederholt gedruckten französischen Volksbuch »Faictz merveilleux de Virgile« (neue Ausg., Genf 1867), aus welchem das englische hervorging (deutsch von Spazier, Braunschw. 1830). Die reichhaltigsten Nachweise über die Litteratur der Vergiliussage geben Keller in der Ausgabe der »Romans des sept sages« (Tübing. 1836) sowie von »Dyocletianus' Leben« (Quedlinb. 1841) u. v. d. Hagen vor dem 3. Band seiner »Gesamtabenteuer« (Stuttg. 1850). Vgl. Zappert, Virgils Fortleben im Mittelalter (Wien 1851); Roth in Pfeiffers »Germania« (Bd. 4, 1859); Milberg, Mirabilia Vergiliana (Meiß. 1867); Comparetti, Virgil im Mittelalter (a. d. Ital., Leipz. 1875).

**Vergißmeinnicht**, Pflanzengattung, s. Myosotis.

**Verglaste Burgen**, s. Befestigung (prähistor.).

**Verglasung**, Verwandlung eines Körpers in Glas (s. d.) oder eine glasähnliche Masse vermittelst Schmelzens (Bildung von Email, Glasuren, Schlacken, Lava).

**Vergleich** (Transactio), Vertrag, vermöge dessen sich zwei Parteien über ungewisse oder streitige Ansprüche durch gegenseitiges Nachgeben vereinigen. Der V. wird abgeschlossen zur Beilegung von Differenzen, welche bereits den Gegenstand eines Rechtsstreits bilden, oder zur Vermeidung eines solchen; er kann gerichtlich oder außergerichtlich, namentlich vor einem Schiedsrichter (s. d.), zu stande kommen. Dem Prozeßrichter ist die Anstellung von »Güteversuchen« ausdrücklich zur Pflicht gemacht (s. Sühneverfahren). Auf Grund von gerichtlichen Vergleichen kann die Zwangsvollstreckung (s. d.) erfolgen. Besonders wichtig ist die »vergleichsweise« Erledigung eines Schuldenwesens (s. Zwangsvergleich). Nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 666 f.) wird die Gültigkeit eines Vergleichs dadurch nicht beeinträchtigt, daß ein Vertragschließender in Ansehung eines Umstandes geirrt hat, welcher Gegenstand des Streits oder der Ungewißheit war. Vgl. Sturm, Die Lehre vom V. (Berl. 1889).

**Vergna** (spr. wernja), Girolamo da, Bildhauer, s. Campagna.

**Vergniaud** (spr. wernjoh), Pierre Victurnien, einer der hervorragendsten Redner der französischen Revolution, geb. 31. Mai 1759 zu Limoges, ließ sich 1781 als Advokat in Bordeaux nieder und ward 1791 als Deputierter in die Gesetzgebende Versammlung gesandt, wo er sich als glänzender, schwungvoller Redner bald zum Führer der Girondisten emporschwang. Nach dem Sturz des Girondistenministeriums 24. März 1792 trat er mit Brissot und Gensonné in Unterhandlungen mit dem König, die sich aber zerschlugen. Er betrieb nun mit Eifer den Sturz des Königtums und war Präsident der Nationalversammlung, als der König 10. Aug. bei ihr Schutz suchte und seine Suspension beschlossen wurde. Von dem Departement der Gironde in den Konvent gewählt, unterstützte er im Prozeß Ludwigs XVI. vergeblich den Antrag Salles', das Urteil über den König der Bestätigung des Volkes vorzulegen; dagegen stimmte er gegen den Aufschub des Urteils. Er bekämpfte fortan mit Energie und feuriger Beredsamkeit die Bergpartei und ward von dieser als Föderalist und Feind der Republik verdächtigt. Nachdem 2. Juni 1793 der Konvent die Verhaftung von 22 girondistischen Deputierten dekretiert hatte, ward V. 4. Juni verhaftet, mit den übrigen 24. Okt. vor das Revolutionstribunal gestellt und 31. Okt. mit 20 Gefährten als der vorletzte guillotiniert. Seine Reden erschienen nebst denen Barnaves in: »Les orateurs français Barnave et V.« (Par. 1820, 4 Bde.). Vgl. Vatel, Recherches historiques sur les Girondins: V. (Par. 1873, 2 Bde.), und die Biographien von Touchard-Lafosse (das. 1848) und Verdière (das. 1866).

**Vergnügen** steht dem Schmerz (s. d.) wie Lust- dem Unlustgefühl gegenüber, von welchen beiden jenes nur den höhern Grad bedeutet.

**Vergognosa di Pisa** (spr. wergonjōsa), s. Gozzoli.

**Vergolden**, Überziehen metallischer und nichtmetallischer Gegenstände mit Gold. Bei der Feuervergoldung wird das am häufigsten als Unterlage benutzte Tombak geglüht, mit Säure gelb gebrannt, mit einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd (Quickwasser) befeuchtet, mit Goldamalgam überzogen, gespült, getrocknet und erhitzt (abgeraucht), um das Quecksilber zu verflüchtigen, dann wieder gespült, mit einer messigenen Kratzbürste bearbeitet und mit Blutstein poliert. Rote Vergoldung erzeugt man durch Eintauchen des heißen Stückes in Glühwachs, grüne mit silberhaltigem Goldamalgam. Zum Mattieren der vergoldeten Gegenstände erhitzt man sie mit einem geschmolzenen Gemisch von Salpeter, Alaun und Kochsalz, welches Chlor entwickelt und Gold löst. Um mancherlei Übelstände der Feuervergoldung zu vermeiden, überzieht man die Gegenstände auch galvanoplastisch mit Quecksilber, dann reichlich mit Gold und wieder mit Quecksilber und raucht ab. Kupfer verbraucht mehr Gold als Tombak, und auf Silber erscheint die Vergoldung wenig lebhaft. Vergoldetes Silber heißt Vermeil. Eisen und Stahl amalgamiert man durch Kochen mit Quecksilber, Zink, Eisenvitriol, Wasser und Salzsäure und behandelt sie dann wie Tombak. Bei der kalten Vergoldung auf Kupfer, Messing, Tombak, Neusilber, Silber wird Goldzunder (mit Goldchlorid getränkte und verbrannte Leinwand) mittels des Fingers oder eines in Salzwasser getauchten, etwas verkohlten Korks auf das blanke Metall eingerieben und mit Blutstein poliert. Sie ist viel weniger dauerhaft als die Feuervergoldung auf Silber, aber viel schöner als diese und wird deshalb häufig auf sehr schwache Feuervergoldung gesetzt. Bei der nassen Vergoldung werden Kupfer, Messing, Tombak, Neusilber, verkupferter Stahl, Weißblech in verdünnte Goldchloridlösung oder in eine kochende Mischung von solcher mit doppeltkohlensaurem Kali getaucht, dann gespült, getrocknet und poliert. Man erhält aber immer nur leichte Vergoldungen. Zu grüner Vergoldung setzt man dem Goldchlorid Silbernitrat zu. Zum nassen V. von Silber (griechische Vergoldung) taucht man es in eine Lösung von Alembrotsalz und Gold in Salpetersäure. Eisen und Stahl verkupfert man zunächst oder taucht sie nach dem Ätzen mit Salpetersäure in ätherische Goldchloridlösung. Diese durch wiederholtes Eintauchen zu verstärkende Vergoldung haftet noch fester auf mit Salpetersäure matt geätztem Stahl. Dauerhaft ist die Äthervergoldung niemals. Man verkupfert deshalb Eisen und Stahl und benutzt dann die heiße Lösung mit doppeltkohlensaurem Kali. Man verbindet auch den Stahl mittels eines Drahts mit Zink und taucht ihn mit diesem in eine Lösung von Cyangold in Cyankalium und Schwefelcyankalium. Zur galvanischen Vergoldung benutzt man eine Lösung von Gold, Knallgold, Goldchlorid in Cyankalium. Man hängt den gut gereinigten Gegenstand

an einem Platin- oder vergoldeten Kupferdraht 1—2 Minuten in die Lösung, spült, bürstet mit Weinstein und Wasser, spült abermals, trocknet und hängt den Gegenstand von neuem in die Lösung. Dies wird von 2 zu 2 Minuten wiederholt, bis die Vergoldung stark genug ist. Polierte Gegenstände geben eine blanke, mattierte eine matte Vergoldung. Kupfergehalt der Lösung macht die Vergoldung rot, Silbergehalt grün. Der Goldüberzug ist dichter als bei der Feuervergoldung, scheint aber im ganzen etwas weniger fest zu haften. Kupfer, Messing, Tombak, Bronze, Neusilber, Zinn, Zink, Guß- und Schmiedeeisen, Stahl, Silber, Platin, auch legiertes Gold lassen sich galvanisch sehr schön vergolden. Bei der Kontaktvergoldung wird die galvanische Vergoldungsflüssigkeit mit Chlornatrium versetzt und in einem glasierten gußeisernen Gefäß erhitzt. Man hängt den zu vergoldenden Gegenstand hinein und taucht überdies ein Stück Zink in die Flüssigkeit, welches unterhalb des Spiegels derselben den Gegenstand berührt. Blattgold haftet auf ganz reinem, mit Salpetersäure matt geätztem und erhitztem Eisen und Stahl ohne Zwischenmittel; doch benutzt man als solches auch Bernsteinfirnis, Ölfarbe 2c. Auch die Goldplattierung beruht auf mechanischer Vereinigung von fremdem Metall und Goldblech durch starken Druck. Zum V. von Porzellan benutzt man aus Goldchlorid durch Oxalsäure oder Eisenvitriol gefälltes und mit basischem Wismutnitrat als Flußmittel gemischtes Gold; es muß nach dem Aufbrennen poliert werden. Die Glanzvergoldung (Glanzölvergoldung, Meißener Vergoldung) liefert dagegen direkt eine glänzende Fläche. Sie wird durch Einbrennen einer Lösung von Schwefelgold oder Knallgold in Schwefelbalsam erhalten, ist aber viel weniger haltbar; sie wird schon, wenn man sie einigemal gegen das Haupthaar führt, wie von einer feinen Feile weggenommen. Über falsche Vergoldung s. Vermessingen. — Die Feuervergoldung war schon im Altertum bekannt, 1403 wurde der Verkauf vergoldeter Messing- und Kupferwaren verboten, um Täuschung zu verhindern. 1603 kannte man bereits die Feuervergoldung auf verkupfertem Stahl und Eisen. Die kalte Vergoldung mit Goldzunder soll in Deutschland erfunden worden sein und wurde 1698 in England bekannt. Die Äthervergoldung auf Stahl wandten die Engländer zu Anfang des 19. Jahrh. häufig an. Alle nassen Vergoldungen stammen aus neuerer Zeit und wurden schnell verdrängt durch die galvanische Vergoldung. 1805 vergoldete Brugnatelli zwei silberne Medaillen mit Hilfe der Voltaschen Säule und einer Lösung von goldsaurem Ammoniak. De la Rive veröffentlichte 1840 sein schon 1828 ausgeübtes Verfahren. Ebenfalls 1840 nahmen Ruolz in Frankreich und beide Elkington in London Patente für diese Art der Vergoldung, die in Deutschland durch Elsner und Böttger, in Frankreich durch Roseleur und Christofle ausgebildet wurde. Die Kontaktvergoldung erfand Frankenstein in Graz 1842. Vgl. Schreiber, Vergoldungs- und Versilberungskunst durch Einlegen oder Anreiben (Weim. 1853); Elsner, Galvanische Vergoldung, Versilberung 2c. (3. Aufl., Leipz. 1856); Roseleur, Guide pratique du doreur (5. Aufl., Par. 1884).

**Vergolderwachs**, s. Glühwachs.

**Vergrößerungsglas**, s. Linse, Lupe, Mikroskop.

**Vergrünung**, eine Mißbildung der Pflanzen, s. Anamorphose.

**Verhaftung** (Arretierung), Festnahme einer Person zum Zweck der Freiheitsentziehung (s. Haft).

**Verhältnis**, im allgemeinen die Beziehung des einen auf ein andres. Daher ist eine Verhältnisbestimmung eine solche, welche einem Ding oder einem Begriff nicht an sich selbst, sondern nur in seiner Beziehung auf ein andres, in einer Vergleichung mit dem letztern zukommt. Verhältnisbegriffe oder relative Begriffe heißen vorzugsweise solche, deren ganze Bedeutung auf einer Vergleichung mit einem andern beruht, die also in notwendiger Beziehung zu einander stehen, wie z. B. groß und klein, rechts und links 2c. — In der Mathematik versteht man unter V. das Ergebnis der Vergleichung zweier gleichartiger Größen, die man die Glieder des Verhältnisses nennt. Man kann nun fragen, um wie viel das eine Glied größer ist als das andre; dies gibt zwischen den beiden Gliedern a und b das arithmetische V. (die Differenz a—b). Fragt man aber, wie vielmal das eine Glied so groß ist als das andere, so erhält man das geometrische V. (den Quotienten) $a:b$ oder $\frac{a}{b}$. Ein V. heißt steigend (zunehmend), wenn das zweite Glied größer ist als das erste, z. B. 5—7 oder 5:7, im entgegengesetzten Fall fallend (abnehmend). Gewöhnlich versteht man unter V. schlechtweg ein geometrisches. Der Ausdruck für die Gleichheit zweier Verhältnisse ist eine Proportion (s. d.).

**Verhältniswort**, s. Präposition.

**Verhandlung**, eine unter zweien oder mehreren gepflogene Erörterung. Unter den politischen Verhandlungen sind die parlamentarischen Debatten hervorzuheben, welche durch die Vorschriften der Geschäftsordnung (s. d.) geregelt sind. Für die diplomatischen oder internationalen Verhandlungen ist die herkömmliche Form teils die der schriftlichen Noten, teils die der mündlichen Mitteilung durch Bevollmächtigte oder zuweilen durch die Souveräne selbst. Namentlich sind Kongresse und Konferenzen der Bevollmächtigten verschiedener Staaten zu solcher V. bestimmt. Die rechtliche V. findet teils statt unter Parteien bei Abschließung eines Rechtsgeschäfts (Kauf, Pacht, Miete 2c.) oder Vergleichs, teils vor Gericht und zwar teils zum Zweck der Begründung von Rechtsverhältnissen, teils zur Erledigung von Rechtsstreitigkeiten, teils zur Feststellung der Schuld oder Unschuld im Strafverfahren (s. Verfahren). Als Verhandlungsmaxime (Verhandlungsprinzip) wird der Grundsatz des Zivilprozesses (s. d.) bezeichnet, wonach die Erörterung der streitigen Sache von den Anträgen der Parteien abhängt, im Gegensatz zu der Untersuchungsmaxime, nach welcher der Richter die in Betracht kommenden Rechtsverhältnisse selbstthätig zu ermitteln hat.

**Verhärtung** (lat. Induratio, griech. Sklerose), in der Medizin jede Festigkeitszunahme eines Gewebes des menschlichen Körpers, welche mit und ohne Form- und Größenveränderung des erkrankten Organs verbunden sein kann. Die V. wird 1) dadurch hervorgebracht, daß aus einem Organ die weichen Gewebsteile schwinden und nur die härtern zurückbleiben, wie es z. B. bei der Atrophie der Bauchspeicheldrüse, des Rückenmarks (Tabes, s. Rückenmarksschwindsucht), der Leber und Nieren vorkommen kann, wenn die weichen Gebilde verfetten und das Bindegewebsgerüst allein erhalten wird; 2) dadurch, daß im Verlauf eines chronischen Entzündungsvorganges derbes neugebildetes Gewebe an die Stelle weichen normalen Gewebes tritt, wie bei der Narbenbildung oder bei Geschwulstentwickelungen (Scirrhus, s. Brustkrebs); 3) dadurch, daß fremde Substanzen, vor-

nehmlich Kalk, in die Weichteile abgesetzt werden (Verkalkung). Die V. von Geschwürsrändern kommt bei Syphilis (s. d.), die V. von Lymphdrüsen bei Skrofeln (s. d.), die V. des Auges beim sogen. grünen Star oder Glaukom (s. d.) vor.

**Verhau** (Verhack), vielgebrauchtes Annäherungshindernis, welches durch das diesseitige Feuer bestrichen werden kann und nicht ohne weiteres umgangen werden darf. Der Baumverhau besteht aus umgehauenen Bäumen, die mit ihren Wipfelenden nach dem Feind zu kreuzweise übereinander geworfen sind. Ein Strauchverhau besteht aus struppigen, womöglich mit Dornen besetzten Ästen. Beim natürlichen V. bleiben die Bäume da, wo sie gefällt sind, liegen und werden nicht ganz durchsägt, so daß sie mit etwa einem Drittel der Holzstärke mit dem Stamm noch verbunden bleiben. Werden die Bäume ꝛc. nach andern Stellen gebracht, so heißt der V. Schleppverhau. Um das Aufräumen eines Verhaues zu erschweren, befestigt man die Stämme durch Pfähle, die man vor und zwischen den Ästen einschlägt. Verhaue werden teils vor den Schanzen, in den Haupt- und Vorgräben, längs des Fußes der Kontreskarpe, teils zur Sicherung des Raums zwischen Schanzen, auch zur Sperrung von Hohlwegen, Wald- und Dorfeingängen angelegt. Je breiter ein V., um so wirksamer als Hindernis. Der V. muß tief liegen (in Gräben an Abhängen), oder die Verteidiger müssen erhöht aufgestellt werden, um frei über den V. hinweg schießen zu können.

**Verheurer, Verheuern**, s. Heuer.

**Verhoffen**, s. Sichern und Winden.

**Verhör** (Vernehmung), die amtliche, namentlich gerichtliche Befragung einer Person über zweifelhafte Thatumstände, um über dieselben Gewißheit zu erlangen, wird im bürgerlichen Prozeß mit Zeugen und Sachverständigen, im Strafverfahren mit diesen, aber auch mit dem Angeschuldigten vorgenommen. Manche verstehen jedoch unter V. nur die letztgedachte Art der Vernehmung. Das V. des Angeschuldigten soll demselben Gelegenheit zur Beseitigung der gegen ihn vorliegenden Verdachtsgründe und zur Geltendmachung der zu seinen gunsten sprechenden Thatsachen geben. Die deutsche Strafprozeßordnung (§ 136) schreibt dabei ausdrücklich vor, daß dem Beschuldigten bei Beginn der ersten Vernehmung zu eröffnen ist, welche strafbare Handlung ihm zur Last gelegt wird. Der Angeschuldigte ist zu befragen, ob er etwas auf die Beschuldigung zu erwidern habe. Das artikulierte V. (s. d.), mit allgemeinen und speziellen Fragstücken, ist in das gegenwärtige Strafverfahren nicht mit übergegangen; dagegen ist das dem englischen Recht eigentümliche Kreuzverhör (s. d.) neuerdings auch auf dem Kontinent adoptiert worden. Über das Verhör der Sachverständigen (s. d.) und Zeugen (s. d.) enthalten die Prozeßordnungen ausführliche Bestimmungen. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 338—379; Deutsche Strafprozeßordnung, § 48—93, 133—136.

**Verhören**, den Stand der Hirsche zur Brunftzeit, wenn sie schreien, sowie den Stand der Auer- und Birkhähne, wenn sie balzen, und den Ort, wo die Rebhühner liegen, wenn sie sich des Morgens und Abends zusammenlocken, ausmachen.

**Verhuel** (spr. ferhül), Carel Henrik, Graf van Zevenaar, erst holländischer, dann franz. Admiral, geb. 11. Febr. 1764 zu Doetichem in Gelderland, trat als Seekadett in holländische Dienste, nahm beim Ausbruch der Revolution von 1795 seinen Abschied, ward aber 1803 als Konteradmiral mit dem Befehl über die holländische Flottille beim Texel betraut und 1804 von Napoleon I., der England mit einer Landung bedrohte, zum Vizeadmiral ernannt und beauftragt, die holländische Flotte mit der französischen zu vereinigen. Noch ehe er mit seiner Flotte vor Boulogne ankam, bestand er auf der Höhe von Kap Grinez 18. Juli 1805 einen Kampf mit einer starken Abteilung der englischen Flotte, wobei er den Feind zum Rückzug zwang. 1806 erbat er in Paris im Namen der Nationalrepräsentanten Ludwig Bonaparte zum König von Holland. Sogleich nach dessen Thronbesteigung wurde V. als Graf van Zevenaar zum Marineminister und Reichsmarschall, später zum Gesandten in Paris ernannt. Mit der Königin Hortense stand er in einem Liebesverhältnis. Nach der Vereinigung Hollands mit Frankreich trat er in französische Dienste. 1813 und 1814 verteidigte er den Helder gegen seine eignen Landsleute und übergab diesen Hafen erst nach dem Einzug der Verbündeten in Paris. Bei seiner Rückkehr nach Frankreich wurde er Generalinspektor der Nordküsten. Während der Hundert Tage stand er nicht auf Napoleons Seite. 1819 wurde er zum Pair erhoben. Er starb 25. Okt. 1845 in Paris.

**Verhulst**, Jean J. H., Komponist, geb. 19. März 1816 im Haag, besuchte das dortige Konservatorium und erhielt frühzeitig für seine Erstlingskompositionen Preise von seiten des Vereins De Toonkunst sowie die Anerkennung Mendelssohns, studierte dann einige Zeit (1837) in Köln unter Joseph Klein, ging 1838 nach Leipzig, wo er auf Mendelssohns Empfehlung Dirigent der Euterpekonzerte wurde und reiche Anregungen genoß. 1842 kehrte er nach dem Haag zurück, wo er zum königlichen Hofmusikdirektor ernannt wurde. Seit dieser Zeit blieb er in seinem Vaterland, zuerst zeitweilig in Rotterdam, dann wieder im Haag, seit einer Reihe von Jahren aber in Amsterdam, als Konzertdirigent der Maatschappij tot bevordering van Toonkunst, der Gesellschaft Felix Meritis, der Cäcilienkonzerte wirkend, bis er sich 1886 ins Privatleben zurückzog. V. komponierte Symphonien, Ouvertüren, Streichquartette, Kirchenwerke (darunter ein Requiem für Männerchor), Lieder, Chorlieder ꝛc.

**Verhungern**, s. Hunger.

**Verhüten**, s. Leberegelkrankheit.

**Vería**, Stadt, s. Beröa.

**Verifikation**, Erweis der Richtigkeit, Beglaubigung.

**Verifizieren** (lat.), darthun, beweisen, besonders das Gleichlauten einer Abschrift mit der Urschrift oder die Echtheit einer Urkunde beglaubigen; auch s. v. w. eichen (s. d.).

**Verismus** (lat.), in Italien Bezeichnung des Realismus in Litteratur und Kunst (»veristische Schule«).

**Verĭtas** (lat.), Wahrheit, als Personifikation derselben der griechischen Aletheia entsprechend.

**Verität** (lat.), Wahrheit, Wirklichkeit, Vorhandensein einer Forderung; veritabel, wahrhaft, wirklich.

**Verjährung** (Praescriptio), die Umwandlung eines thatsächlichen Zustandes in einen Rechtszustand durch Zeitablauf. Ist auch das Rechtsinstitut der V. in dem strengen Recht nicht begründet, so erscheint es doch durch das Gebot der Billigkeit und durch seine Zweckmäßigkeit als gerechtfertigt. Denn es würde zu den größten Unzuträglichkeiten führen, wenn ein thatsächlicher Zustand, welcher durch langes Bestehen gewissermaßen geheiligt ist, nun plötzlich wieder umgestaltet werden sollte. Dieser Gedanke liegt namentlich der sogen. unvordenklichen V. oder Immemorialverjährung (p. indefinita) zu Grunde, welche bei einem Zustand (z. B. bei unvordenklichem Besitz) eintritt, dessen Anfang über Menschengeden-

ken hinausliegt. Den Gegensatz zur unvordenklichen V. bildet die V. der bestimmten Zeit (p. definita), deren Wesen darin besteht, daß die Wirkung der V. mit dem Ablauf einer gesetzlich bestimmten Frist eintritt. Eine weitere Einteilung der V. ist die in erwerbende V. (Acquisitivverjährung, p. acquisitiva) und erlöschende V. (Extinktivverjährung, p. extinctiva), je nachdem es sich um den Erwerb von Rechten seitens eines Nichtberechtigten durch längere Zeit hindurch fortgesetzten Besitz oder um das Erlöschen von Rechten durch Nichtausübung derselben handelt. So tritt die Klagverjährung (im Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs, § 154 ff., »Anspruchsverjährung« genannt) nach gemeinem Recht regelmäßig nach Ablauf von 30 Jahren ein, doch haben Partikulargesetze vielfach eine kürzere Extinktivverjährung eingeführt. Nach preußischem Recht verjähren z. B. Forderungen der Fabrikunternehmer, Kaufleute, Krämer, Künstler, Handwerker und Apotheker für gelieferte Waren und Arbeiten, Forderungen der Schul-, Erziehungs- und Verpflegungsanstalten an ihre Zöglinge, Forderungen der Arbeiter, Fuhrleute und Schiffer für Lohn, Frachtgeld und Auslagen und der Gastwirte für Wohnung und Beköstigung in zwei Jahren. Diese kürzere Verjährungsfrist für solche Forderungen ist auch in den Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs übergegangen, in welchem sonst als »ordentliche Verjährungsfrist« die 30jährige beibehalten ist. Doch sollen Pacht- und Mietzinsen, Renten, vertragsmäßige Zinsen, Pensionen u. dgl. nach dem Entwurf in vier Jahren verjähren. Klagen des Käufers gegen den Verkäufer wegen Mängel der Ware verjähren nach dem deutschen Handelsgesetzbuch binnen sechs Monaten von der Lieferung an, Klagen aus Versicherungen und Forderungen an einen Gesellschafter aus Ansprüchen gegen eine Handelsgesellschaft in fünf Jahren und Ansprüche an einen Spediteur oder Frachtführer binnen Jahresfrist. Wechselklagen gegen den Acceptanten verjähren nach der deutschen Wechselordnung in drei Jahren, Regreßansprüche gegen den Aussteller und gegen Vormänner in kürzerer Frist und zwar, wenn der Wechsel (s. d.) in Europa zahlbar, in der Regel in drei Monaten. Nach dem deutschen Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 verjährt die Klage der Gläubiger gegen die einzelnen Genossen bei den Genossenschaften mit unbeschränkter und beschränkter Haftpflicht binnen zwei Jahren, nach dem Ablauf von drei Monaten seit dem Termin gerechnet, in welchem die Nachschußberechnung im Konkurs der Genossenschaft für vollstreckbar erklärt worden ist. Der Erwerb des Eigentums durch V. (Ersitzung, Usukapion) erfolgt nach gemeinem Recht bei beweglichen Sachen durch dreijährigen, bei unbeweglichen durch zehnjährigen ununterbrochenen Besitz. Bei Abwesenheit des bisherigen Eigentümers ist 20jähriger Besitz erforderlich. Vorausgesetzt werden dabei eine Erwerbsart, welche an sich Eigentum zu begründen geeignet ist (justus titulus), und guter Glaube (bona fides) des Besitzers, welch letzterer den Besitz seines Vorbesitzers zu dem seinigen hinzurechnen kann. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 881 ff.) kennt nur noch bei Mobilien eine Ersitzung und zwar mit zehnjähriger Frist. Auch im Strafrecht ist eine V. anerkannt, indem sowohl die strafrechtliche Verfolgung eines Angeschuldigten als auch die Vollstreckung einer bereits erkannten Strafe durch V. ausgeschlossen wird. Nach dem deutschen Strafgesetzbuch verjährt die Strafverfolgung bei eigentlichen Verbrechen, wenn sie mit dem Tod oder mit lebenslänglichem Zuchthaus bedroht sind, in 20, wenn sie im Höchstbetrag mit einer Freiheitsstrafe von einer längern als zehnjährigen Dauer bestraft werden, in 15 und, wenn sie mit einer geringern Freiheitsstrafe bedroht sind, in 10 Jahren. Bei Vergehen verjährt die Strafverfolgung, wenn sie im Höchstbetrag mit einer längern als dreimonatlichen Gefängnisstrafe bedroht sind, in fünf, außerdem in drei Jahren. Die Strafverfolgung von Übertretungen verjährt in drei Monaten. Diese V. der Strafverfolgung beginnt mit dem Tag, an welchem die Handlung begangen wurde. Dabei ist aber zu beachten, daß bei Antragsverbrechen (s. d.) die strafrechtliche Verfolgung ebenfalls ausgeschlossen ist, wenn der zum Antrag Berechtigte es unterläßt, den Antrag binnen drei Monaten von dem Tag an zu stellen, seit welchem er von der Handlung und von der Person des Thäters Kenntnis gehabt hat. Für die V. der Vollstreckung rechtskräftig erkannter Strafen sind längere Fristen geordnet; so läuft z. B., wenn auf Tod oder auf lebenslängliches Zuchthaus oder auf lebenslängliche Festungshaft erkannt ist, eine 30jährige Verjährungsfrist. Jede Handlung des Richters, welche wegen der begangenen That gegen den Thäter gerichtet ist, unterbricht die V. der Strafverfolgung und ebenso jede auf Vollstreckung der Strafe gerichtete Handlung der Vollzugsbehörde, insbesondere die Festnahme des Verurteilten, die V. der Strafvollstreckung. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 61, 66—72; Österreichisches, § 227 ff., 531 f.; Code d'instruction criminelle, Art. 635 ff.; Unterholzner, Verjährungslehre (2. Aufl., Leipz. 1858, 2 Bde.); Gersdorff, Die preußischen Verjährungsgesetze (2. Aufl., Berl. 1889).

**Verjauchung**, Jauchevergiftung, s. Septichämie.

**Verjüngter Maßstab**, s. Maßstab.

**Verjüngung**, in der Biologie die Erneuerung oder Fortpflanzung eines Lebewesens ohne vorhergegangene geschlechtliche Erzeugung. Unter diesem Begriff faßt man indessen mannigfache, zum Teil recht verschiedene Vorgänge zusammen: 1) die V. durch Entwickelung von Knospen, Schößlingen, Trieben, Ranken 2c., die in Verbindung mit dem Mutterstock bleiben (wie beim Neuergrünen der zwei- und mehrjährigen Pflanzen, dem Weitersprossen der Stockkorallen 2c.) oder sich auch neu (wie Stecklinge) einwurzeln können. So z. B. biegen sich die Brombeerranken abwärts, bringen mit der Spitze in den Boden ein und schlagen dort Wurzel; ebenso biegt sich der nichtblühende Mittelzweig des dreiteiligen Stengels der Männertreu (Veronica Chamaedrys) im Herbst zum Boden und erzeugt durch Einwurzelung eine neue Pflanze. Bei vielen tropischen Pflanzen, z. B. bei dem auf Bäumen keimenden heiligen Feigenbaum (Ficus religiosa), verjüngt sich der Stamm durch senkrecht herabsteigende Luftwurzeln, die zu ebenso vielen Stämmen und säulenförmigen Trägern des weit ausgebreiteten Laubdaches auswachsen. In andern Fällen lösen sich die Knöspchen (Sporen, Knollen, Zwiebelchen) freiwillig von der Mutterpflanze ab und wurzeln selbständig im Boden, z. B. beim Scharbockkraut (Ranunculus Ficaria); 2) die V. durch Selbstteilung bei nachheriger oder schon vorher begonnener Sprossung findet sich namentlich bei niedern Pflanzen und Tieren, z. B. bei den Arten des Süßwasserpolypen (Hydra), welche pflanzenartig Knospen bilden, die sich ablösen und selbständig leben, bei Hydroidpolypen, aus denen Medusen absprossen, bei Ringelwürmern, namentlich Naiden, die sich durch Sprossung verlängern und dann in zwei und mehr Individuen zerfallen, bei Seesternen und andern Stachelhäutern,

die sich frei willig in mehrere Stücke teilen und sich dann durch Neusprossung zu ebenso vielen vollständigen Individuen ergänzen. 3) Hat man auch das Auftreten niederer Tiere in immer neuen, veränderten Gestalten (s. Metamorphose) sowie die Häutung, Mauserung, Geweiherneuerung der Tiere ꝛc. zu den Verjüngungserscheinungen gerechnet, ja manche Biologen, wie z. B. Schultz-Schultzenstein, betrachteten alles Weiterwachstum durch Hinzufügung gleichartiger Glieder als V., und im weitern Sinn gehört auch die geschlechtliche Fortpflanzung hierher, die das Lebewesen auf seine Anfangsstufe zurückführt. Vgl. A. Braun, Betrachtungen über die Erscheinung der V. in der Natur (Leipz. 1851), und die einschlägigen Schriften von Schultz-Schultzenstein (s. d.).

**Verjüngung**, in der Architektur das allmähliche Dünnerwerden eines Säulenschafts oder eines Pfeilers in der Richtung von unten nach oben; in der Perspektive das allmähliche scheinbare Kleinerwerden entfernter Gegenstände in dem Grad, als sie sich vom Auge entfernen. Diese subjektive Erscheinung muß auch in der perspektivischen Zeichnung zum Ausdruck gelangen; in verjüngtem Maßstab, s. v. w. in verkleinertem Maßstab. — Bei den Zimmerleuten ist V. s. v. w. Abschrägung eines Holzstücks; über forstliche V. s. Bestandsgründung.

**Verkalkung**, s. Kalcination und Verhärtung.

**Verkämmen**, s. Holzverband.

**Verkaufsautomaten**, selbstthätige Vorrichtungen zur Verabreichung von kleinern Gegenständen, die einen feststehenden Preis haben, beruhen auf dem Prinzip, daß das Einwerfen eines Geldstücks von einem gewissen Gewicht in eine hierzu bestimmte Öffnung einen Sperrhaken oder eine ähnliche Vorrichtung löst und damit das Inthätigkeittreten des Apparats bewirkt. Erreicht der eingeworfene Gegenstand das erforderliche Mindestgewicht nicht, so verbleibt der Automat im Zustand der Ruhe. Mit V. trat, soweit bekannt, zuerst P. Everitt in London auf. Seine Apparate lieferten Postkarten und gestempelte Briefumschläge gegen das Einwerfen einer dem Wert entsprechenden Münze. Die Sache schlief aber wieder ein, weil gar zu häufig wertlose Metallplatten von demselben Gewicht wie die betreffende Münze in den Einwurf gesteckt wurden. Diese Betrügereien sind der Hauptübelstand bei den V., und es wollte trotz aller Mühe nicht gelingen, denselben ganz zu steuern. Am verbreitetsten sind die selbstthätigen Wagen, zumal Betrug hier für den Unternehmer nicht obenein einen direkten Verlust zur Folge hat. Es bestehen ferner V., welche allerlei Naschwerk, Zeitungen, Bücher, Zigarren verabreichen, elektrische Schläge austeilen, Photographien aufnehmen und sie eingerahmt abliefern. Neuerdings entstanden auch Automaten, welche es jedem ermöglichen, die Kraft seiner Lunge, bez. Stimme zu prüfen, sowie solche, welche das Auswechseln von Leihbibliothekbüchern besorgen.

**Verkaufskommission**, s. Kommissionsgeschäft.

**Verkaufsnota** (Verkaufsrechnung), die dem Käufer vom Verkäufer ausgestellte Rechnung.

**Verkaufsrennen**, s. Selling-Stakes.

**Verkaufsselbsthilfe** (Selbsthilfeverkauf), das Recht des Verkäufers, bei Verzug des Käufers im Empfang der Ware die letztere nach vorgängiger Androhung öffentlich verkaufen zu lassen. Hat die Ware einen Börsen- oder Marktpreis, so kann der Selbsthilfeverkauf auch nicht öffentlich (»unterderhand«) durch einen Handelsmakler oder in Ermangelung eines solchen durch einen zu Versteigerungen befugten Beamten zum laufenden Preis erfolgen. Der vorgängigen Anzeige bedarf es nicht, wenn die Ware dem Verderben ausgesetzt und Gefahr im Verzug ist. Von dem vollzogenen Verkauf muß der Verkäufer den säumigen Käufer sofort in Kenntnis setzen. Nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 343) hat der Verkäufer bei Empfangsverzug des Käufers die Wahl, ob er von der V. Gebrauch machen, oder gegen den Käufer auf Abnahme der Ware klagen, oder aber die Ware auf Kosten und Gefahr des säumigen Käufers in einem öffentlichen Lagerhaus oder bei einem Dritten niederlegen will (Hinterlegungsrecht).

**Verkehr**, im weitesten Sinn jeder Austausch von Waren (Tauschverkehr), Ansichten ꝛc., daher mündlicher, schriftlicher V.; im engern Sinn der Transport, daher Verkehrsanstalten (Verkehrsmittel) schlechthin s. v. w. Transportanstalten.

**Verkehrssteuern** hießen früher die auf den Umlauf von Gütern gelegten Abgaben, wie Passagezölle, Brücken-, Wegegelder; zu denselben werden auch noch heute die in Frankreich, Italien, Österreich, England vorkommenden Transportsteuern gerechnet. Doch versteht man unter V. jetzt vorwiegend Abgaben, welche unter verschiedenen Benennungen (Kaufaccise in Baden, Konfirmationstaxe früher in Nassau, Handänderungsabgabe in einigen Kantonen der Schweiz, Registrierungsgebühr, bez. Enregistrement in Frankreich, Stempelsteuer ꝛc.), ohne den Personal-, Ertrags- oder Aufwandsteuern zugerechnet werden zu können, den Verkehr mit Vermögenswerten belasten. Auch rechnet man denselben mancherlei unter dem Titel von Gebühren auftretende Abgaben zu, welche bei Gelegenheit bestimmter Handlungen oder bei gewissen Vorgängen an Sachgütern erhoben werden. Die wichtigsten derselben sind: I. Die Steuer vom Verkehr unter Lebenden. Hierher gehören: 1) die Immobiliarverkehrssteuer, welche bei Liegenschaftsveränderungen (Verkauf von Grundstücken) unter Lebenden erhoben wird oder auch die Nutzungen unbeweglicher Sachen bei der Vermietung oder Verpachtung trifft; 2) die Steuer vom Verkehr mit beweglichen Vermögenswerten, wie die Steuer auf Schenkungen unter Lebenden als Ergänzung der Erbschaftssteuer, auf quittierte Zahlungen (Quittungssteuer), auf Emission und Übertragung von Wertpapieren (Börsensteuer), überhaupt auf Geschäftsabschlüsse in Effekten oder auch in Waren (Umsatz-, Schlußstempel), auf Bildung oder Auflösung von Kapitalassociationen (Aktiengesellschaften, Genossenschaften), auf Spieleinlagen und Glücksgewinne ꝛc.; 3) die Steuer auf Sicherungs- und Versicherungsverträge, insbesondere auf Realversicherungen; 4) auf den Verkehr mit Dienstleistungen, wie Schaustellungen, Konzerte (mehr zu den Aufwandsteuern gehörig); 5) auf Zeitungen, Annoncen, Vollmachten, Zeugnisse ꝛc. (teils echte Aufwandsteuern, teils Gebühren, welche wegen ihrer Höhe Steuercharakter annehmen). II. Die Steuer vom Vermögensverkehr von Todes wegen als Erbschaftssteuer. Dann ist noch hierher zu rechnen III. das vom Besitz der Toten Hand erhobene Gebührenäquivalent, welches als Ersatzmittel von V. dient. Man hat die V. damit zu rechtfertigen gesucht, daß man sie als Gebühren auffaßte, welche für eine besondere Leistung des Staats entrichtet werden (Al. Meyer in der »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft« 1864). Doch kommen solche Leistungen bei vielen V. überhaupt nicht vor. Insbesondere können die meisten V. nicht als Vergütungen dafür bezeichnet werden, daß der Staat das Eigentum garantiere, eine Begründung, welche nur in beschränktem Maß auf die Erbschaftssteuer Anwendung finden kann.

v. Stein schrieb den V. früher die Aufgabe zu, den durch einzelne Verkehrsakte vermittelten Gewinn zu treffen. Da jedoch keineswegs bei solchen Akten immer Gewinne erzielt, häufig vielmehr Verluste erlitten werden, so hielt es v. Stein später (4. Aufl. seiner »Finanzwissenschaft«) für unmöglich, die V. rationell zu begründen. Die Schwierigkeit beruht aber darin, daß unter dem Titel V. Abgaben zusammengefaßt werden, welche keine andre Verwandtschaft miteinander haben als die der gleichen Benennung oder die der einfachen Vermögensübertragung, welche doch die verschiedenste Bedeutung haben kann. Darum gelten auch die für V. im allgemeinen aufgeführten Gründe immer nur für einzelne Arten derselben. Für viele läßt sich nur geltend machen, daß sie einträglich sind, ohne drückend zu sein, daß sie mit steigendem Verkehr mehr Einnahmen abwerfen und somit gestatten, von andern Steuern Abstand zu nehmen, deren Erhöhung schwierig und mißlich sein würde. In Frankreich und England mit ihrem stark entwickelten Verkehr und großen Staatsbedarf werfen infolgedessen die V. bereits 25—30 Proz. aller Staatseinnahmen ab, in Ungarn dagegen 14, in Rußland nur 5 Proz. In der neuern Zeit bezeichnen A. Wagner (»Finanzwissenschaft«) und Schäffle (»Steuerpolitik«) die V. als Ergänzungssteuern, indem dieselben steuerkräftiges Einkommen und zwar meist in Zeiten der Zahlungsfähigkeit (augenblickliche Verflüssigung des Vermögens, große Einnahmen ꝛc.) treffen, welches ohne sie unbesteuert geblieben wäre. Die Aufwandsteuer trifft nicht die Kapitalisierungen, Personal- und Ertragssteuern werden meist nach Durchschnittssätzen veranschlagt, sie bestimmen vielfach nur den regelmäßigen normalen Erwerb. Darum wird den V. die Aufgabe zugewiesen, einmalige außergewöhnliche Einnahmen zu belasten, welche noch nicht belastet werden konnten (Spielgewinn), ferner von der Aufwandsteuer freigelassene Ersparungen und Kapitalbildungen bei Erbgang, Schenkung, Verkauf, Vermietung, Verpachtung, Fondsansammlung bei Gesellschaften zu treffen, wie überhaupt bei Vorkommnissen einzusetzen, welche auf vorhandenes steuerfähiges Einkommen schließen lassen. Auch die Einwendungen, welche man gegen die V. erhoben hat, richten sich nicht gegen alle V., sondern nur gegen besondere Arten und Erhebungsformen, so daß sie ungleichmäßig belasten, bald Doppelbesteuerung veranlassen, bald bei erlittenen Verlusten erhoben werden, daß sie die städtische Bevölkerung mit ihrem lebhaftern Verkehr stärker treffen als die des Landes, daß sie den Verkehr belästigen, schwer zu erheben und zu kontrollieren sind, deswegen zu Hinterziehungen anreizen und damit die Demoralisation begünstigen. Schwierig ist freilich die Bemessung des Steuerfußes bei den verschiedenen V. In vielen Fällen, wo der Wert der Steuerobjekte nicht zu beziffern oder letztere wegen ihrer Geringfügigkeit eine kostspielige Unterscheidung nicht zulassen, muß man sich mit fixen Sätzen begnügen, während prozentuale Sätze anwendbar sind, wo die Objekte leichter zu bewerten und zu kontrollieren sind (Erbschaftssteuer). Als Erhebungsform empfiehlt sich die den wirklichen Eingang sichernde direkte Einziehung, wo die zu besteuernden Vorgänge sich nicht der Öffentlichkeit entziehen, an wenigen Punkten zentralisiert leicht zu überwachen sind, der Mitwirkung der Behörde bedürfen, bei denen insbesondere auch die Steuerbemessung mit Schwierigkeiten verbunden ist. In andern Fällen ist die Stempelform unvermeidlich, so insbesondere bei jenen in großer Zahl an den verschiedensten Punkten auftretenden Vorkommnissen, welche amtlich nicht zu überwachen sind, bei denen ferner indirekt die wirkliche Benutzung von Stempeln außer durch Strafandrohung auch dadurch gefördert werden kann, daß gestempelten Urkunden, an die sich die Rechtsgeschäfte anknüpfen, im Streitfall vor Gericht gewisse Vorzüge eingeräumt werden u. dgl.

**Verkieselung** (Silifikation), Versteinerungsprozeß, bei welchem die organischen Formen durch Kieselsäureanhydrid (Feuerstein, Hornstein, Opal ꝛc.) konserviert werden; s. Petrefakten. Auch die Imprägnation von Gesteinen mit Kieselsäure, welche bis zur vollständigen Verdrängung der ursprünglichen Gesteinsmasse durch dichten Quarz oder Hornstein fortschreiten kann, wird V. genannt.

**Verklarung** (Rapport maritime, Extended protest), die vom Schiffer und der Mannschaft vor der zuständigen Behörde abgelegte, eventuell beeidigte Aussage über die Ereignisse auf einer Seereise; Grundlage derselben ist das Schiffsjournal (Logbuch). Eine V. ist erforderlich, wenn dem Schiff ein Unfall passiert ist, um die Ansprüche des Reeders, des Versicherers, resp. die Schuld des Schiffers oder der Mannschaft feststellen zu können. S. Havarie.

**Verklärung Christi**, s. Transfiguration.

**Verkleinerungsglas**, s. Linse.

**Verklicker**, s. Flügel (Schiffswesen).

**Verklüften** (Versetzen), das Zuscharren der Röhre durch den Dachs oder Fuchs beim Graben des Baues, damit der Dachshund nicht folgen kann.

**Verknistern**, s. Dekrepitieren.

**Verknöcherung** (Ossificatio), derjenige Prozeß, bei welchem gewisse Gewebe des Körpers in Knochensubstanz umgewandelt werden. Dieser Prozeß findet vorzugsweise bei dem wachsenden Knochen (s. d.) statt. Es gibt aber auch eine krankhafte V., bei welcher Bindegewebe oder Knorpel gegen die Norm in Knochengewebe umgewandelt werden. So verknöchern z. B. im Alter die Kehlkopf- und Rippenknorpel, die Dura mater des Wirbelkanals sowie pathologische Neubildungen, Krebse, Sarkome, Fibroide ꝛc. Vgl. Exerzierknochen und Osteoidgewebe.

**Verkobalten**, mit Kobalt überziehen, s. Vernickeln.

**Verkohlen**, organische Stoffe bei Luftabschluß so lange erhitzen, als sich noch flüchtige Zersetzungsprodukte (Gase, Wasser, Ammoniak, Essigsäure, Teer) entwickeln. Der Rückstand ist die Kohle (s. d.).

**Verkolje**, Johannes, niederländ. Maler, geb. 1650 zu Amsterdam, war Schüler von Jan Livens und starb 1693 in Delft. Er hat Porträte, mythologische und Sittenbilder gemalt, von welchen die musizierende Gesellschaft (im Reichsmuseum zu Amsterdam) und die Versuchung (in der Dresdener Galerie) die hervorragendsten sind. — Sein Sohn und Schüler Nikolaes V. (geb. 1673 zu Delft, gest. 1746 in Amsterdam) hat ebenfalls mythologische und Genrebilder in der Art des Metsu gemalt.

**Verkoppelung**, s. Flurregelung, S. 406.

**Verkröpfung** (Kröpfung), s. Gekröpft.

**Verkrümmungen**, s. Orthopädie.

**Verkühlung**, s. Erkältung.

**Verkündigung** (Verkündung, Eröffnung, Publikation), die förmliche Mitteilung einer amtlichen, namentlich einer gerichtlichen, Entscheidung. Die Notfrist zur Einlegung eines Rechtsmittels gegen ein gerichtliches Urteil läuft von dem Tag der V. an, doch wird dieser Tag selbst nicht mit eingerechnet. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 281 ff.) erfolgt die V. des Urteils in dem Termin, in welchem die mündliche Verhandlung geschlossen

wird, oder in einem sofort anzuberaumenden Termin, welcher nicht über eine Woche hinaus angesetzt werden soll. Die V. des Urteils erfolgt durch Verlesung der Urteilsformel. Wird die V. der Entscheidungsgründe für angemessen erachtet, so erfolgt sie durch Vorlesung der Gründe oder durch mündliche Mitteilung des wesentlichsten Inhalts derselben. Auch im Strafprozeß soll nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 267 f.) die V. des Urteils in der Hauptverhandlung durch Verlesung der Urteilsformel und Eröffnung der Urteilsgründe am Schluß der Verhandlung und spätestens mit Ablauf einer Woche nach diesem Schluß erfolgen. In Schwurgerichtssachen erfolgt die V. am Schluß der Verhandlung (§ 315).

**Verkupfern**, Überziehen metallischer Gegenstände mit Kupfer. Zum galvanischen V. dient eine Lösung von Kupferoxydul in Cyankalium oder für Gußeisen, Stahl, Stabeisen eine Lösung von Kupfervitriol, Seignettesalz und Ätznatron. Eisen rostet leicht unter der Kupferdecke und wird vorteilhaft vor dem V. verbleit, durch Einsatzhärtung oberflächlich in Stahl verwandelt oder mit Firnis oder Ölfarbe angestrichen und dann mit Graphitpulver leitend gemacht. Man erzeugt bisweilen 1—2 mm starke Kupferüberzüge. Eisen und Stahl bedecken sich schon beim Eintauchen in eine Kupferlösung mit einer Kupferschicht; wenn diese aber bei einiger Stärke gut haften soll, muß man besondere Kunstgriffe anwenden. Man versetzt z. B. eine konzentrierte Kupfervitriollösung mit etwas weniger als der Hälfte ihres Volumens englischer Schwefelsäure, taucht in diese Flüssigkeit die stählernen Gegenstände ein, zieht sie sogleich wieder heraus, spült sie einigemal mit heißem Wasser ab und trocknet sie durch Reiben mit geschlämmter Kreide auf einem Läppchen. Das V. des Eisens und Stahls ist häufig eine Vorbereitungsarbeit, um einen Grund für Vergoldung oder Verzinnung durch Ansieden zu bilden. Zum V. von Zink erhitzt man Weinstein, kohlensaures Kupferoxyd und Wasser auf 75° C., fügt dann Schlämmkreide hinzu, bis das Brausen aufhört, filtriert, wäscht den Niederschlag aus, vereinigt alle Flüssigkeiten und legt in dieselben die vorher sehr blank gebeizten Gegenstände, welche in einigen Minuten eine schöne Verkupferung annehmen. Zum V. von Messing erhitzt man dieses an der Luft, bis es schwärzlichbraun geworden ist, löscht es in Chlorzinklösung ab, kocht es darin, spült flüchtig, trocknet, kocht es in kupferhaltiger Chlorzinklösung (durch Kochen von Chlorzinklösung mit geglühtem Kupferblech erhalten) und berührt es dabei auf der Rückseite mit einem Zinkstäbchen, spült, bürstet und trocknet. Eisen kann auch verkupfert werden, wenn man es bis zum Weißglühen erhitzt und bei völligem Luftabschluß in geschmolzenes Kupfer taucht. Schmiedeeiserne Platten, welche auf diese Weise verkupfert sind, lassen sich gut verarbeiten, ohne daß das Kupfer sich ablöst. Da die Ausführung dieses Verfahrens aber mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft ist, so verkupfert man in der Regel auf nassem Weg. Eisenbleche, welche vorläufig verzinkt sind, nehmen beim Eintauchen in geschmolzenes, zum Luftabschluß mit Kohle bedecktes Kupfer bereitwillig einen Kupferüberzug an. Das V. von Eisen und Stahl als Vorbereitung zur Vergoldung war schon 1603 bekannt, doch gewann die Verkupferung selbst erst seit Erfindung der Galvanoplastik praktische Bedeutung und wurde namentlich durch Oudry in Auteuil 1856 für die Praxis ausgebildet.

**Verkürzung**, in den zeichnenden Künsten diejenige Darstellung der Körper, welche nicht nach den Verhältnissen der Glieder an sich, sondern nach deren perspektivischer Ansicht auf einem bestimmten Standpunkt entworfen wird. Solche Verkürzungen sind schwierig und setzen eine genaue Beobachtung der Natur voraus. Unter den ältern Meistern versuchten sich in Verkürzungen zuerst mit Glück Melozzo da Forli und Luca Signorelli; weiter ging Michelangelo, bis endlich durch Correggio bei Kuppelgemälden die vollkommene Untensicht (»di sotto in su«) eingeführt wurde. In seinen Bahnen bewegten sich die Meister der Folgezeit, namentlich die italienischen und französischen Barock- und Rokokomaler, welche bei den Dekorationen von Decken in gewagtesten Verkürzungen schwelgten. Seit Mengs begann man wieder die Decken ohne V. zu behandeln, und diese Art der Dekoration, welche dem Staffeleibild entspricht, blieb bis in die neueste Zeit herrschend, wo man wieder auf Verkürzungen, aber mit strenger Berücksichtigung der perspektivischen Gesetze, zurückgegriffen hat. — In der Musik bedeutet V. (Verkleinerung, Diminution) die Beschränkung der Notenwerte eines Themas auf die Hälfte oder den vierten Teil, welche in der Fuge zur Ermöglichung von Engführungen (s. d.) häufig vorgenommen wird, aber auch bei freier Komposition eine Rolle spielt.

**Verlader**, s. Güterbestätterei.

**Verlag**, ältere Bezeichnung für Kapital; im Bergrecht die zum Betrieb eines Bergwerks zu gebende und noch nicht wiedererstattete Zubuße. Verlagserstattung, die Zurückbezahlung des Verlags. Verlagszeche nennt man eine Zeche, welche ihren Betriebsfonds nicht aus dem Erlös ihrer eignen Produkte entnehmen kann, sondern noch V. (Zubuße) erheischt. Verleger ist eine Person, welche von einem Gewerken beauftragt ist, für ihn Zubuße zu zahlen oder ihn bei seinen Bergwerksangelegenheiten zu vertreten. Ferner nennt man so den Kaufmann, welcher den Absatz gewisser Fabrikate an die Detaillisten vermittelt, der sich z. B. von Hausindustriellen Spielwaren liefern läßt, um dieselben in den Handel zu bringen. In demselben Sinn spricht man auch von Tabaks-, Bierverlag u. dgl. (vgl. Krugverlag). Über V. und Verleger im Buchhandel s. d. und Verlagsrecht.

**Verlagskatalog**, das Verzeichnis der von einem Verlagsbuchhändler veröffentlichten Werke. Als die ältesten Verlagskataloge sind unter den noch vorhandenen zu nennen der von Johann Mendelin in Straßburg (1471) und einer von dem Augsburger Drucker Joh. Bämmler (1473). Ein geographisch angeordneter »Gesamtverlagskatalog des deutschen Buchhandels« in großem Maßstab, bis 1880 reichend, erscheint seit 1882 in Münster (begonnen von Russell).

**Verlagsrecht**, das ausschließliche Recht der Vervielfältigung an einem Schrift- oder Kunstwerk, welches der Urheber (Autor) oder dessen Rechtsnachfolger einem andern (dem Verleger) gegen die Verpflichtung der Veröffentlichung überträgt. Die Übereinkunft, vermöge deren der Urheber oder sonstige rechtmäßige Inhaber eines Werkes der Kunst oder Wissenschaft einem andern die Vervielfältigung und Veröffentlichung überträgt und letzterer (der Verleger) sich hierzu verpflichtet, ist der Verlagsvertrag. Schriftlichkeit des Verlagsvertrags ist üblich, aber nicht notwendig. Der Inbegriff der Rechtssatzungen über den Verlagsvertrag bildet das V. im objektiven Sinn. Das V. im subjektiven Sinn (Vervielfältigungsrecht des Verlegers) wird entweder unbeschränkt auf die ganze Dauer des Urheberrechts (s. d.) oder mit der Beschränkung auf eine oder mehrere Auflagen, auf eine bestimmte Zahl von Exem-

plaren oder auf eine bestimmte Zeit übertragen. Ist in dem Vertrag keine Bestimmung getroffen, so ist anzunehmen, daß das V. nur für eine Auflage übertragen ist, deren Stärke von dem Ermessen des Verlegers abhängt. Unter Auflage (s. d.) versteht man diejenige Zahl von Exemplaren, welche von einem Drucksatz abgenommen, und nach deren Herstellung der Satz auseinander genommen wird. Bei stereotypiertem Satz und bei gestochenen Platten fehlt jede Begrenzung der Auflage, da die Exemplare in unbestimmten Zwischenräumen je nach Bedürfnis abgezogen werden; das V. gilt also, wenn es nicht im Vertrag auf eine bestimmte Zahl von Exemplaren oder auf eine bestimmte Zeit begrenzt ist, als unbeschränkt übertragen. Das V. an Aufsätzen, welche in periodischen Schriften erscheinen, dauert in Deutschland, wenn nichts andres verabredet ist, zwei Jahre; nach Ablauf derselben kann der Verfasser den Aufsatz anderweit abdrucken lassen, nicht aber ein andrer denselben ohne seine Erlaubnis nachdrucken.

Auch wenn das V. unbeschränkt übertragen ist, fällt es nicht mit dem Urheberrecht zusammen, sondern es enthält ein von letzterm abgeleitetes Recht, welches nur die Vervielfältigung des Werkes umfaßt. Die übrigen dem Urheber zustehenden Nutzungen: das Recht der öffentlichen Aufführung, der Übersetzung etc., sind in dem V., auch wenn es für die ganze Dauer der Schutzfrist übertragen wird, niemals begriffen; auch kann der Urheber selbst bei unbeschränkt übertragenem V. dem Verleger gegenüber sein Urheberrecht geltend machen. Er kann namentlich, sobald die Auflage vergriffen ist, die Veranstaltung einer neuen Auflage fordern. Selbst wenn der Verleger eine solche Verpflichtung in dem Verlagsvertrag nicht übernommen hat, kann er sich derselben nur entziehen, wenn er auf das V. verzichtet und dem Autor gestattet, das Werk neu aufzulegen. Der Autor ist befugt, bei jeder neuen Auflage Veränderungen an dem Werk vorzunehmen, sofern er dadurch das Interesse des Verlegers nicht beeinträchtigt. Der Verleger kann seinerseits die notwendig gewordenen Veränderungen der frühern Ausgabe von dem Verfasser fordern und sie nach dessen Tod oder im Fall der Weigerung von dritter Hand bewirken lassen. Das V. kann ohne Zustimmung des Verfassers veräußert werden, doch wird dadurch der Verleger von den durch den Verlagsvertrag übernommenen Verpflichtungen nicht befreit. Diese bestehen regelmäßig in der Veröffentlichung des Werkes für Rechnung des Verlegers; doch kann der Autor einen Anteil an dem Ertrag sich bedingen oder, wenn der Ertrag voraussichtlich ein negativer ist, einen Anteil an den Kosten übernehmen, ohne daß dadurch das Wesen des Verlagsvertrags verändert wird. Bei dem sogen. Kommissionsverlag dagegen, wenn der Buchhändler die Veröffentlichung lediglich für Rechnung des Autors übernimmt, findet keine Übertragung des Verlagsrechts statt. Die Bewilligung eines Honorars muß in dem Verlagsvertrag besonders verabredet werden.

Der Rücktritt von dem Verlagsvertrag steht dem Autor vor erfolgter Veröffentlichung des Werkes zu, wenn sich Umstände ereignen, welche ihn veranlassen, das Werk gar nicht herauszugeben; dagegen kann er die Veranstaltung einer neuen Auflage aus persönlichen Gründen (veränderte Lebensstellung, Wechsel des Glaubensbekenntnisses oder der politischen Überzeugung) nicht untersagen. Der Verleger kann zurücktreten, wenn der Autor das Manuskript nicht zur festgesetzten Zeit liefert oder, in Ermangelung einer Festsetzung, sich weigert, eine Frist für die Ablieferung zu bestimmen. Der Verleger kann nach der Herausgabe vom Verlagsvertrag zurücktreten, indem er den Vorrat der Auflage als Makulatur verkauft. Er ist hierbei nicht an die Zustimmung des Verfassers gebunden; er verzichtet jedoch in diesem Fall auf das V., und der Verfasser tritt wieder in den Genuß seines Urheberrechts ein. Ein geteiltes V. ist vorhanden, wenn der Autor verschiedenen Verlegern das Recht der Vervielfältigung und des buchhändlerischen Vertriebs für verschiedene Länder (Verlagsgebiete) übertragen hat, wie dies insbesondere im Musikalienhandel vielfach üblich ist. Wie das Urheberrecht, so ist auch das V. gegenwärtig durch internationale Abmachungen geschützt (s. Urheberrecht). Vgl. O. Wächter, Das V. (Stuttg. 1857); Klostermann, Das geistige Eigentum, Bd. 1 (V. und Nachdruck, Berl. 1867); Derselbe, Das Urheberrecht an Schrift- und Kunstwerken etc. (das. 1876); Petsch, Die gesetzlichen Bestimmungen über den Verlagsvertrag (Leipz. 1870); Bowker, Copyright (Lond. 1886); Schürmann, Die Rechtsverhältnisse der Autoren und Verleger (Halle 1889).

**Verlandung**, s. Küste.

**Verlängertes Mark**, s. Gehirn, S. 2.

**Verlängerung** (Vergrößerung, Augmentation), in der Musik die Ausreckung der Töne eines Themas zu längern Notenwerten, im Gegensatz zur Verkürzung (s. d.).

**Verlappen** (belappen), ein Jagen mit Jagdzeug (s. d.) umstellen.

**Verlassenschaft**, s. v. w. Erbschaft, namentlich eine vom Erben noch nicht angetretene Erbschaft, welche von einem Verlassenschaftspfleger (Nachlaßkurator) verwaltet wird.

**Verlassung** (Desertio), das Verlassen einer Person, besonders einer solchen, der man irgendwie verpflichtet ist, in einem hilflosen Zustand, besonders nach zwei Richtungen hin juristisch erheblich: die V. eines Ehegatten (s. Desertion, S. 703) und die bösliche V. hilfloser Personen (s. Aussetzung).

**Verlat** (spr. ferlatt), Charles, belg. Maler, geb. 1824 zu Antwerpen, Schüler der dortigen Akademie und de Keysers, bildete sich dann in Paris und begründete seinen Ruf durch das Bild Au loup (1861 auf der Antwerpener Ausstellung), einen Kampf zwischen Landleuten und einem Wolf. Neben dem Tierbild kultivierte er später auch die Geschichtsmalerei. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiet sind: die Einnahme von Jerusalem durch Gottfried von Bouillon (im Museum zu Brüssel), die Hochzeit zu Kana, die durch edle Komposition ausgezeichnete Trauer um den Leichnam Christi und Maria mit den vier Evangelisten (Museum zu Antwerpen). Von seinen Tierbildern, welche teils dramatische, teils humoristische Szenen mit großer Naturwahrheit darstellen, sind hervorzuheben: Löwenjagd, Kampf um die Beute, böse Nachbarschaft, Schafherde mit Hirtenmädchen, Erwartung des Herrn, Affe sich vor dem Spiegel rasierend u. a. 1869 wurde V. als Professor an die Kunstschule zu Weimar berufen, legte aber schon nach wenigen Jahren sein Amt nieder und wurde Professor an der Akademie zu Antwerpen. Eine 1875 unternommene Orientreise gab ihm den Stoff zu Bildern aus dem Volksleben in Palästina. Seine Gemälde sind durch breite Pinselführung und kräftige Färbung ausgezeichnet.

**Verlaubung** (Phyllodie), s. Anamorphose.

**Verleihung** (Verleihungsurkunde, Bestätigung, Konzession), die Urkunde, kraft deren das Bergwerkseigentum an einem Grubenfeld dem Nach-

suchenden (Muter) zugewiesen (»verliehen«) wird (s. Bergrecht, S. 741).

**Verletzung der Ehre,** s. Beleidigung.

**Verletzung über die Hälfte,** s. Läsion.

**Verleumdung,** s. Beleidigung.

**Verlöbnis** (Eheverlöbnis, Sponsalien), der Vertrag, durch welchen wechselseitig die Ehe zugesagt wird. Der Unterschied zwischen öffentlichem (sponsalia publica) und heimlichem V. (sponsalia clandestina) ist nur da von rechtlicher Bedeutung, wo die Gesetzgebung zum Abschluß eines gültigen Verlöbnisses die Beobachtung einer gewissen Form vorschreibt, wie z. B. nach preußischem Landrecht gerichtlicher oder notarieller Abschluß und für den Fall, daß die großjährige Braut nicht mehr in väterlicher Gewalt steht, die Zuziehung eines männlichen Beistandes verlangt, der Mangel dieser Form jedoch durch das mit beiderseitiger Bewilligung erfolgte Aufgebot als beseitigt erachtet wird. Das sächsische Zivilgesetzbuch dagegen verlangt nur dann Abschluß des Verlöbnisses vor Gericht oder unter Zuziehung zweier Zeugen, wenn beide Teile weder Eltern noch Großeltern haben. Aus einem gültigen V. kann zwar auf Abschluß der Ehe geklagt werden; doch ist ein direkter Zwang zur Eheschließung nicht statthaft, vielmehr nur die Geltendmachung einer Entschädigungsforderung im Weg der Zwangsvollstreckung. Die Klagbarkeit des Verlöbnisses setzt aber auch die Zustimmung der Eltern oder deren Vertreter voraus, ebenso wie diese zur Eheschließung erforderlich ist (s. Ehe, S. 337). Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1227 ff.) gibt aus dem V. nur eine Klage auf Ersatz des Schadens, welcher dem klagenden Teil durch Aufwendungen u. dgl. infolge des Verlöbnisses erwachsen ist. Zur Auflösung des Verlöbnisses berechtigen dieselben Gründe, aus welchen die Gültigkeit einer Ehe angefochten und Scheidung verlangt werden kann, namentlich aber auch absichtliche und grundlose Verzögerung der Eheschließung, Bruch der Verlöbnistreue und Abschließung eines anderweiten Verlöbnisses. Vgl. Sehling, Die Unterscheidung der Verlöbnisse im kanonischen Recht (Leipz. 1887).

**Verlorner Haufe,** im 16. Jahrh. die dem Haupthaufen zur Eröffnung des Gefechts voraufgehende, mit Arkebusen oder Musketen bewaffnete leichte Infanterie, also etwa den heutigen Schützenlinien entsprechend. Da sie den ersten feindlichen Angriff, namentlich der Kavallerie, aufzuhalten hatten und hierbei nötigen Falls geopfert werden mußten, so wurden sie von vornherein als verloren angesehen und die Mannschaften deshalb verlorne Knechte genannt; s. Fechtart, S. 87.

**Verlorner Sohn,** das Gleichnis des Lukas-Evangeliums (Kap. 15, V. 11—32), wurde von den ältern deutschen Dichtern in kleinern Erzählungen vielfach angewendet und ausgeschmückt, auch als Stoff zu Komödien betrachtet. Mehrfach ward das lateinische Schauspiel des Gnaphäus (1534) übersetzt und bearbeitet. Deutsche Komödien »Vom verlornen Sohn« dichteten Burkard Waldis (1527), Johann Ackermann (1537), Jörg Wickram (1540), Hans Sachs (1557), Nikolaus Loccius (1619). Unter den Komödien der »englischen Komödianten« (s. d.) scheint die »Vom verlornen Sohn« (1620) besonders beliebt gewesen zu sein. Vgl. Spengler, Der verlorne Sohn im Drama des 16. Jahrhunderts (Innsbr. 1888).

**Verlornes Loch,** s. Via Mala.

**Verlustkonto,** s. Buchhaltung, S. 566.

**Vermächtnis,** s. Legat.

**Vermandois** (spr. wermangdŏá), ehemalige franz. Grafschaft, später Herzogtum in der Picardie, mit der Hauptstadt St.-Quentin, gehört gegenwärtig zum Departement Aisne und geringen Teils zu dem der Somme. Das Ländchen wurde zur gallischen Zeit von den Veromanduern, einem Volk im belgischen Gallien, bewohnt und erhielt nach ihnen seinen Namen. Im Mittelalter stand V. unter den mächtigen Grafen von V., die von Pippin, dem Sohn Karls d. Gr., abstammten und zugleich Grafen von Troyes, Meaux und Roucy waren. Mit Raoul dem jüngern erlosch 1167 das alte Grafengeschlecht. Seiner Schwester Elisabeth, Gemahlin Philipps, Grafen von Elsaß und Flandern, machte Philipp der Schöne die Erbschaft streitig, entriß ihr die Grafschaft 1185 mit Waffengewalt und vereinigte sie 1215 mit Frankreich. Sie gehörte nun lange zur Krone, ward später zum Herzogtum und zur Pairie erhoben, und Ludwig XIV. gab sie an Ludwig von Bourbon, seinen natürlichen Sohn von der Lavallière, mit dem 1683 der Titel Herzog von V. erlosch.

**Vermeer,** Maler, s. Meer, S. 419.

**Vermehrung der Pflanzen,** Bildung neuer Pflanzenindividuen durch Ablösung fortwachsender vegetativer Organe vom Körper einer Pflanze, im Gegensatz zur Reproduktion durch Samen. Voraussetzung ist dabei, daß die abgelösten Organe schon Wurzeln besitzen oder in der Erde schnell Adventivwurzeln entwickeln. Am leichtesten sind krautartige Pflanzen mit verzweigten Rhizomen zu vermehren, indem hier jedes mit einer Knospe versehene Rhizomstück, wenn es von dem Hauptstock getrennt worden ist, selbständig weiter zu vegetieren vermag (Quecke). Dasselbe gilt von Kräutern, welche Ausläufer treiben, die in einer gewissen Entfernung Wurzel schlagen und eine Knospe für einen neuen Stock entwickeln (Erdbeere). Hierher gehört auch die V. durch Absenker und Stecklinge. Manche Pflanzen besitzen eigentümliche Organe, welche sich von selbst von der Pflanze trennen, um sich zu einer neuen Pflanze zu entwickeln. Diese Vermehrungs- oder Brutorgane werden von manchen Pflanzen besonders häufig, ja oft regelmäßig gebildet und können dann die fehlende oder doch nicht zur Samenbildung führende Reproduktion ersetzen. Als Brutorgane finden sich bei manchen Moosen sogen. Brutzellen, einzelne runde, sich isolierende Zellen, welche in Menge an den Blattspitzen gebildet werden, bei andern Brutknospen als kleine, grüne, vielzellige Körperchen, welche in besondern Brutknospenbehältern entstehen, und aus denen sehr leicht neue Moospflänzchen sich entwickeln. Eigentliche knospenartige Bildungen kommen bei höhern Pflanzen nicht selten als Vermehrungsorgane vor, z. B. die Knospenknöllchen, die sich in den Blattachseln von Ranunculus Ficaria regelmäßig entwickeln und diese sehr selten Samen tragende Pflanze stark vermehren; ferner die fleischigen Knospenzwiebelchen (bulbilli), welche bei Lilium bulbiferum und Dentaria bulbifera in den obern Blattachseln, im Blütenstand mancher Allium-Arten zwischen den Blüten oder bei den sogen. lebendig gebärenden Pflanzen, z. B. bei manchen Gräsern, bei Polygonum viviparum ꝛc., an Stelle der Blüten entstehen, und welche, auf den Boden gelangt, leicht Wurzel schlagen und zu neuen Pflanzen werden. Bei vielen Zwiebelgewächsen bildet die Mutterzwiebel Seitenknospen, die wieder als Zwiebeln sich ausbilden, sogen. Brutzwiebeln, die, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben, sich ablösen und neuen Pflanzen das Dasein geben können. Bei Pflanzen, welche unterirdische, mit vielen Knospen versehene Knollen

besitzen (Topinambur, Kartoffeln), geschieht die Vermehrung durch diese Organe; jeder mit einem Auge versehene Knollenabschnitt kann eine neue Pflanze erzeugen, indem an der Knospe sich Wurzeln entwickeln und die Knospe selbst zu einem Trieb emporwächst. Manche Pflanzen bilden Vermehrungsorgane nur unter bestimmten, ungewöhnlichen Umständen, wie Bryophyllum calicinum, dessen Blätter, auf feuchte Erde gelegt, in den Kerben des Randes Brutknospen erzeugen. In ähnlicher Weise lassen sich auch die Blätter der Begonien, Gesnerien, Gloxinien u. a. zur Vermehrung benutzen. Auch auf den Wurzelblättern unsrer Cardamine pratensis entstehen, wenn dieselben nach Verschwinden der Pflanze auf feuchtem Boden zurückbleiben, Knöspchen, die zu jungen Pflanzen heranwachsen. Bei Pflanzen von sehr einfachem Bau kann die ganze Vegetation mit Vermehrung innig verknüpft sein, indem jedes neugebildete Element des Körpers sich sogleich wieder als neues Individuum ablöst; so bei der Vermehrung durch Teilung, wie bei den niedersten Pilzen und Algen (s. d.). Hierher gehört auch die Sprossung, bei welcher jeder als Ast getriebene Fortsatz sich alsbald abtrennt und die Vegetation in derselben Weise fortsetzt (Hefe, Wasserlinse).

In der Gärtnerei unterscheidet man eine Vermehrung auf natürlichem Weg durch Samen und Teilung und eine künstliche durch Ableger, Schnittlinge, Stecklinge und durch Veredelung. Die Anzucht aus Samen ist die allgemeine, nach der Natur der Pflanzen aber sehr verschieden. Während die tropische Pflanze zum Keimen ein Warmbeet, die Wasserpflanze warmes Wasser, die Farne feuchte Torfstücke oder Steine nötig haben, erfordern die Pflanzen des Nordens und der Alpen Schnee und kühle Plätze. Samenpflanzen werden meist größer und dauerhafter, blühen aber oft spät und wenig; auch ist die Samenzucht nicht ausführbar bei Spielarten und Formen, welche sich nicht unverändert wieder erzeugen. Durch Teilung werden teilbare Stauden (perennierende Gewächse) sowie die Wurzeltriebe bildenden Holzarten vermehrt. Vermittelst Stecklinge ꝛc. vermehrt man die nicht aus Samen sich rein fortpflanzenden Sorten sowie gewisse Pflanzen, welche so schneller zu ziehen sind und früher blühbar, auch fruchtbarer werden. Dies gilt auch von der Veredelung durch Pfropfen, Schäften, Kopulieren, Okulieren ꝛc. Große Gärtnereien haben besondere Vermehrungshäuser und Kasten sowie geübte Vermehrer. Vgl. Neumann, Die Kunst der Pflanzenvermehrung (4. Aufl., Weim. 1877).

**Vermeil** (franz., spr. wermäj), vergoldetes Silber. V. als Adjektiv bedeutet s. v. w. hoch- oder purpurrot, z. B. Mer Vermeille, »das Purpurmeer«, der Busen von Kalifornien.

**Vermeille** (spr. wermäj), s. Granat, S. 611.

**Vermenton** (spr. wermangtóng), Stadt im franz. Departement Yonne, Arrondissement Auxerre, an der Cure und der Eisenbahnlinie Cravant-Les Laumes, mit einer Kirche aus dem 11.—13. Jahrh., Fabrikation von Blechwaren, Weinbau (guter Burgunder) und (1881) 1860 Einw. In der Nähe die alte Cistercienserabtei Reigny.

**Vermes** (lat.), s. Würmer.

**Vermessingen,** Metall mit Messing überziehen. Eisen verbindet sich, bei Ausschluß der Luft rotglühend gemacht, mit geschmolzenem Messing. Galvanisch erhält man einen Überzug von Messing durch Anwendung einer kupfer- und zinkvitriolhaltigen, mit Cyankalium versetzten Lösung, aus der beide das Messing bildende Metalle gleichzeitig gefällt werden. Zur Erhöhung der Farbe setzt man sehr kleine Mengen Goldchlorid zu. Auf Kupfer erhält man Messing, wenn man es blank beizt, in ein Zinkamalgam bringt, Weinstein und verdünnte Salzsäure zusetzt und kocht. Das hinreichend weiß gewordene Kupfer wird gewaschen, zur Verjagung des Quecksilbers erhitzt und poliert (falsche Vergoldung). Das V. wurde 1841 von Ruolz und 1845 von Walker in England ausgeführt. In ähnlicher Weise kann man mit einer Kupfer und Zinn enthaltenden Lösung auch einen Bronzeüberzug (galvanische Bronzierung) und mit einer Kupfer, Zink und Nickel enthaltenden Lösung einen Neusilberüberzug herstellen.

**Vermessung** (Erdmessung, Geodäsie), Teil der praktischen Geometrie, die Ausführung örtlicher und räumlicher Bestimmungen an der Erdoberfläche; höchster Zweck der Vermessungskunst ist die Erforschung der Gestaltung der Erdoberfläche für das rein wissenschaftliche, geographische oder für das kartographische Bedürfnis. Die Notwendigkeit der örtlichen geologischen oder geognostischen Untersuchung von Raumverhältnissen innerhalb der Erdkruste führt zur Markscheidekunst (s. d.), die hydrologische oder hydrographische Untersuchung der Raumverhältnisse der Wasserläufe und Wassergefäße der Erdoberfläche zur Hydrometrie (s. d.), die Notwendigkeit der Kenntnis der Höhen- und Tiefenunterschiede des Landes im speziellen zur Nivellierkunst (s. Nivellieren). Für staatswirtschaftliche, ökonomische, bürgerliche Zwecke erscheint die Vermessungskunst als (geometrische) Feldmeßkunst (s. d.) mit der Aufgabe der Spezialvermessung selbst kleinster Erdstücke. Die »geometrische« V. unterscheidet sich dem Resultat nach von der »topographischen« (ortsbeschreibenden, die Örtlichkeit darstellenden, s. Aufnahme, topographische) dadurch, daß der erstern Ergebnisse prinzipiell in Zahlen, der letztern in der an die Messung sich unmittelbar anschließenden Darstellung im Feld selbst (Planaufnahme, Planzeichnung) erscheinen; doch können auf Grund der Geometertabellen auch im Zimmer Zeichnungen (»Risse«) angefertigt werden. Je nachdem die feinsten Hilfsmittel der Mathematik und Mechanik unter Berücksichtigung und Untersuchung der speziellen Sondergestalt unsrer Erdoberfläche in Anwendung kommen oder nicht, unterscheiden wir höhere Geodäsie und niedere. Insofern Längen, Höhen und Tiefen und Winkel (Horizontal-, Vertikal-, schiefe Winkel, je nach der Lage der Winkelebene) die Elemente aller Raumgrößen sind, muß die Vermessungskunst sich auf die elementaren Operationen der Längen-, Höhen-, Tiefenmessung und der Winkelmessung stützen. Die Eigenart der verwendeten Instrumente gibt der V. das spezielle Gepräge als Maßstabmessung (Bakulometrie), Kettenmessung, Abstecknug, Meßtisch-, Kippregel-, Bussolen-, Theodolitaufnahme oder -Vermessung, Nivellement, Barometer-, Aneroidmessung, Peilung, Lotmessung.

Den Chinesen, Ägyptern und von letztern her den Juden, Griechen lange bekannt, mußte die Vermessungskunst ihre Vervollkommnung auf die fortschreitende Entwickelung der Mathematik und der physikalischen Hilfsmittel stützen. Eigentliche Kartierungsarbeiten, Aufnahmen und geometrische Vermessungen kamen erst im 16. Jahrh. zur Ausführung. Die Kartierung Roms durch Vipsanius Agrippa zu Theodosius' Zeiten, die sogen. Peutingerschen Tafeln, die Karten Karls d. Gr. sowie die genuesischen, venezianischen Karten des 14. Jahrh., die Karten des Ptolemäos (im 16. Jahrh., nicht Atlanten, sondern Ptolemäen genannt) und die hieran sich anschließenden Arbeiten der Niederländer noch im 17. Jahrh. haben

als Vermessungsresultate keine Bedeutung, sind vielmehr nur mangelhafte geographische Darstellungen. Die Instrumente, die im 15. Jahrh. zu Messungszwecken verwendet werden, sind außer den elementaren Längenmessern Latte und Schnur für Horizontalwinkel die unvollkommenen Winkelmesser, wie Winkelscheibe u. dgl., und die Bussole, welche 1471 in Nürnberg (zur Zeit Regiomontans) von Etzlaub und Hartmann gut gefertigt wurden. Eine Höhenmessung im heutigen Sinn kannte man nicht, die wenigen einigermaßen brauchbaren Vertikalwinkelmeßinstrumente beschränkten sich auf das Astrolabium (von dem Tycho Brahe sich rühmte, 1/6 Grad, also 20 Minuten, abzulesen, während heute 1/100 Sekunde gemessen werden kann) und den Kreuzstab (arbalestrilla, cross staff, Jakobsstab). Die alten Instrumente finden sich beschrieben in Rob. Dudleys »Arcano del mare« (Flor. 1661, Bd. 5). 1525 gebrauchte Fernel ein Meßrad behufs genauer Längenmessung (s. Gradmessungen) und scheint in den Resultaten viel Glück gehabt zu haben. Der erste wesentliche Fortschritt zu einer zuverlässigen Landesvermessungsmethode wurde durch Snellius angebahnt, welcher bei seinen Erdbogenmessungen das noch heute maßgebende Verfahren der Triangulation einführte (1617). Die in das 16. Jahrh. fallenden umfangreichen Arbeiten Kaufmanns (Mercator) und Bienewitz' (Apianus) sind von verhältnismäßig zweifelhaftem geometrischen Wert. Mercator und sein Sohn Johann waren vom Landgrafen Wilhelm von Hessen zur V. seines Landes im Maßstab 1 Meile gleich 1/2 Fuß herangezogen und stellten die Karte auch 1592 fertig; Apianus mußte auf Befehl des Herzogs Albert von Bayern dessen Herzogtum in Grund legen; die Arbeit dauerte 6 Jahre, und Apian gab dann 1566 eine Karte in 24 Tafeln heraus. Im 17. und 18. Jahrh. gewinnt das Vermessungswesen neuen mathematischen und instrumentalen Zuzug. Die Newtonschen Lehren mußten auf die Ausbildung der Meßkunst von besonderm Einfluß sein; hierzu kam die Erfindung des Nonius, eigentlich Vernier, als Hilfsinstrument für die Feinmessung, die des Sextanten durch Newton und Hadley, die Verbesserung des Keplerschen astronomischen Fernrohrs durch Huygens, die Benutzbarmachung desselben für die Vermessungskunst als Fixierinstrument durch Gascoigne mittels Einsetzung des Fadenkreuzes in das Okular des Fernrohrs, die allmähliche Ausbildung auch des Astrolabiums schließlich bis zu dem wahrscheinlich von Dollond konstruierten ersten Theodolit, die Erfindung der Hookeschen Wasserwage oder Libelle, die allmähliche Verbesserung der Bussole zum geodätischen Apparat, endlich auch die Erfindung des Meßtisches (der Mensula) durch Prätorius in Bayern.

So war denn für Cassini schon manche Vorbedingung gegeben, um seine berühmte und bis 1823 in Frankreich kurrent gehaltene topographische Aufnahme des französischen Staatsgebiets vorzunehmen. Ludwig XIV. hatte schon vorher durch Louvois das Depot de la guerre gründen lassen und durch Colbert eine allgemeine V. sämtlicher Straßenzüge angeordnet. 1750 begann Cassini de Thury seine V., die 1789 sein dritter Sohn, J. D. Cassini, vollendete. Die Cassinische Aufnahme- und Darstellungsmethode (Berge schief beleuchtet von W. her) war dann für Deutschland und Frankreich lange Zeit die maßgebende. Sie entbehrte aber eines Hauptmoments für die sachgemäße Darstellung der Erdoberfläche: der nivellitischen Höhenmessung. An deutschen Vermessungen sind von den nach gleichen, ja teilweise noch mangelhaftern Prinzipien ausgeführten Arbeiten erwähnenswert: die V. von Böhmen durch Müller bis 1720, welcher das Rad seines Wagens als Meßrad benutzte und auch »trigonometricae interjectiones« nach den wichtigern Punkten ausführte. Recht gut sind bereits die Vermessungen von Motzel und Elmpt mit mehreren Generalstabsoffizieren, die 1763 Böhmen und Mähren aufnahmen, jedoch trotz Vorhandenseins einer von Liesganig bei Wiener-Neustadt gemessenen Basis noch ohne Triangulation; auch die Ferrarische Aufnahme der Niederlande erscheint für damalige Zeit vortrefflich. Die Aufnahmen wurden bewirkt mit Meßtisch, Diopterlineal, Bussole, Kreuzscheibe, zum großen Teil aber durch Kroquis à la vue. In Preußen ließ Friedrich I. 1724 eine V. des Landes vornehmen, deren Resultate ängstlich in den Archiven vergraben wurden, so daß Friedrich Wilhelm I., der zwar viel Karten sammelte, dennoch seinem großen Sohne nur mangelhafte Werke dieser Art hinterlassen konnte. Friedrich d. Gr. ließ viel in seinem Land vermessen, von seinen Kriegskarten war die Weylandtsche von Schlesien noch die beste. Die deutschen Landeskarten waren noch im Anfang des 19. Jahrh. so mangelhaft, daß Napoleon I. (speziell durch Jomard) große Strecken neu aufnehmen ließ, so namentlich die Rheinlande und Westfalen. Erst mit dem Auftreten J. G. Lehmanns (s. d.) ist ein weiterer Fortschritt in der topographischen Vermessungskunst zu verzeichnen. Lange schon war für die Situationszeichnung und -Aufnahme die orthographische Horizontalprojektion maßgebendes Gesetz, nicht aber für die Darstellung der Reliefverhältnisse des Erdbodens. Lehmann wendete von der Cassinischen schiefen Beleuchtung der Berge auf Karten prinzipiell die Zenithbeleuchtung an, die jeder geneigten Fläche ein mathematisch bestimmbares Lichtquantum zuwies. Um diese Darstellungsweise durchzuführen, bedurfte es einer genauen Böschungs- und Höhenvermessung. Er konstruierte daher an seinem Diopterlineal eine dies bewirkende Einrichtung und bereitete die Erfindung der Kippregel durch Reichenbach (gest. 1826 in München) dadurch gewissermaßen vor. Die Lehmannsche Vermessungsmethode erhielt sich bis zur Mitte dieses Jahrhunderts in Preußen und bis 1869 in Österreich, zu welcher Zeitperiode die V. unter Zugrundelegung des Niveaulinienfystems begann (s. unten). Auch seitens der Zivilverwaltungen mußte nach den Kriegen des Anfangs dieses Jahrhunderts zu einer bis dahin mit den elementarsten Mitteln handwerksmäßig betriebenen und daher fast ganz vernachlässigten geometrischen V. der Länderbezirke geschritten werden, um den Bedürfnissen der Finanzverwaltung sowie der Landwirtschaft einigermaßen nachzukommen (s. Feldmeßkunst). In Österreich begannen die Katastralvermessungen 1816, in Preußen etwas früher. Zu einer durchgreifenden Ausnutzung der höhern Geodäsie für V. der Staaten war man bis dahin noch nicht gelangt. Sie wurde vielmehr lediglich zu Gradmessungszwecken angewendet. Um die Einführung der regulären Triangulation des Landes als Grundlage für eine Aufnahme im Detail machten sich in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts de l'Isle in Rußland, Bonne in Bayern, Laplace in Frankreich, Krayenhof in Belgien, das militärgeographische Institut in Österreich, Schumacher in Holstein, Gauß in Hannover, Müffling in Preußen verdient. Fraunhofer, Ertel, Repsold, Breithaupt, Starke erwarben sich in ihren Offizinen für Anfertigung mathematisch-

mechanischer Instrumente um die Verbesserung der Meßfernrohre, Theodolite, Spiegelinstrumente, Nivellierinstrumente und Menselapparate Verdienste, so daß nunmehr bald auch die Lehmannsche Vermessungsmethode verbessert werden konnte. Der Genfer Ingenieur Du Carla hatte nämlich Ende des 18. Jahrh. die Ansicht aufgestellt, daß durch Niveaulinien (s. Aufnahme) oder Höhenschichtenlinien die Höhenverhältnisse eines Landes in ziffernmäßiger Korrektheit sich darstellen lassen müßten. Dupain-Triel und Puissant wußten dieses Prinzip weiter zu verarbeiten, und dasselbe konnte zuerst nur wegen der immerhin noch unvollkommenen Nivellierapparate nicht zur praktischen Ausführung gelangen. Erst der neuesten Zeit ist die Lösung dieser Aufgabe vorbehalten. Zunächst gingen in Deutschland Kurhessen und Hannover mit Niveaulinienvermessungen vor, dann folgte das 1816 gegründete preußische topographische Büreau, besonders auf die Hinweisungen v. Sydows, und auch Österreich beschloß 1869, diese Vermessungsmethode zu ergreifen. Über das neuere Vermessungswesen s. weiteres in den Artikeln: »Aufnahme«, »Feldmeßkunst«, »Gradmessungen«, »Landesaufnahme«, »Nivellieren«, »Triangulation«. Vgl. Börsch, Geodätische Litteratur (Berl. 1889).

**Vermessungsdeck**, nach dem Sprachgebrauch der deutschen Schiffsvermessungsordnung vom 20. Juni 1888 dasjenige Deck, welches in Schiffen mit weniger als drei Decks das oberste und in Schiffen mit drei oder mehr Decks das zweite von unten ist. Bei der Schiffsvermessung (s. d.) werden die unter dem V. befindlichen Schiffsräume als Ganzes für sich vermessen. Die über dem V. befindlichen Räume, mögen sie durch Decks oder durch Aufbauten auf oder über dem obersten Deck gebildet sein, werden ein jeder für sich vermessen.

**Vermessungskarte**, s. Landesaufnahme.

**Vermeyen**, Jan Cornelisz, niederländ. Maler, geb. 1500 zu Beverwijck bei Haarlem, trat in die Dienste Kaiser Karls V. und begleitete denselben auf seinem Zug nach Tunis 1535. In Wien befinden sich seine zwölf großen Darstellungen, die den erwähnten Zug in Wasserfarben schildern, und nach denen ebenso viele Teppiche (jetzt in Madrid und in Schloß Schönbrunn bei Wien) gewirkt wurden. Andre Schlachtenbilder befinden sich im Palast Mansi zu Lucca (Schlacht bei Pavia, Einnahme Roms, Belagerung von Tunis) und im Schloß zu Koburg. Doch ist die Mehrzahl seiner Kirchen-, Schlachten- und Städtebilder zu Grunde gegangen. V. starb 1559 in Brüssel. Die Spanier nannten ihn wegen seines langen Bartes Juan de Mayo el Barbudo oder Barbalonga.

**Vermicelli** (spr. wermitschelli), s. Nudeln.

**Vermieten** (locare), durch einen Mietvertrag etwas einem andern zum Gebrauch überlassen; s. Miete.

**Vermigli** (spr. wermilji), Pietro Martire (Petrus Martyr Vermilius), einer der Reformatoren des 16. Jahrh., geb. 8. Sept. 1500 zu Florenz, trat 1516 in das Kloster der regulierten Augustiner-Chorherren, begünstigte seit 1541 in Neapel und Lucca die reformatorischen Ideen, flüchtete 1542 in die Schweiz und ward zu Straßburg Professor des Alten Testaments, 1547 Lehrer in Oxford, 1553, vor der blutigen Maria flüchtend, wieder zu Straßburg und 1556 in Zürich und starb 12. Nov. 1562. Von seinen Schriften sind außer Kommentaren zu alt- und neutestamentlichen Büchern die »Loci communes theologici« (hrsg. von Masson, Lond. 1575 u. öfter) hervorzuheben. Seine Biographie lieferten Schlosser (Heidelb. 1809) und K. Schmidt (Elberf. 1858).

**Vermikulär** (lat.), wurmförmig.

**Vermillon** (spr. wermijóng), der feinste Zinnober.

**Vermindert** heißen in der Musik diejenigen Intervalle (s. d.), welche einen chromatischen Halbton kleiner sind als die kleinen oder reinen. Die Umkehrung der verminderten Intervalle ergibt übermäßige.

**Vermischungsrechnung**, s. v. w. Mischungsrechnung, s. Alligationsrechnung.

**Vermoderung**, s. Verwesung.

**Vermögen**, die Fähigkeit zu einer Thätigkeit, z. B. Sehvermögen, geistiges V.; die Summe der einem einzelnen zustehenden Güter. In der Rechtswissenschaft stellt man das Vermögensrecht dem Familienrecht gegenüber (s. Recht) und versteht unter V. (bona) die Summe der im Eigentum einer Person befindlichen wirtschaftlichen Güter nach Zurechnung der Forderungen und nach Abzug der Schulden. — In der Volkswirtschaftslehre wird oft der Begriff V. in der gleichen Weise definiert wie in der Rechtslehre, dabei spricht man aber auch von Volks- und Weltvermögen, indem man nur einen gewissen Vorrat von Gütern ins Auge faßt. Das V. bildet die Grundlage selbständiger wirtschaftlicher Existenz, ist ein wichtiger Faktor für Stärkung des Kredits und für fortschreitende Individualisierung. Die Ermittelung des jeweiligen Vermögensstandes und seiner Änderungen hat für die Privat- wie für die Volkswirtschaft ein großes Interesse, indem sie über den Erfolg wirtschaftlicher Maßregeln Aufschluß gibt. Die Messung des einer einzelnen Privatperson gehörigen Vermögens ist verhältnismäßig leicht auszuführen, schwierig oder geradezu unmöglich aber ist eine genaue Bezifferung des gesamten Volksvermögens, d. h. aller derjenigen Gegenstände, welche Angehörigen eines Volkes (mit Einschluß aller juristischen Personen) zur Verfügung stehen, mit Berücksichtigung der Forderungsrechte und Schulden an fremde Nationen. Abgesehen von dem Mangel einer zuverlässigen Statistik, enthält das Volksvermögen eine Menge sehr wertvoller Elemente, die in Geld nicht wohl taxierbar sind (Häfen, Mineralquellen, naturfreie Güter 2c.). Auch würde die Summe keinen hinreichenden Aufschluß über die wirtschaftliche Lage geben, da auch die Art der Verteilung und die der Verwendung (Vermögensobjekte als Schutzmittel gegen Naturgefahren gegenüber dem Nutzvermögen) in Betracht zu ziehen ist. Die Zahlenangaben sind deshalb nur sehr approximativer Natur, so wenn man das großbritannische Volksvermögen auf 8000 Mill. Pfd. Sterl., das französische (für 1870 von Wolowski) auf 160,000 Mill. Fr., dasjenige der Vereinigten Staaten (Wells für 1860) auf 14,000 Mill. Doll. schätzte. Weit schwieriger noch ist die Vergleichung zwischen verschiedenen Völkern und Zeiten, zumal es hier an einem brauchbaren Maßstab fehlt und gar die Statistik der Vergangenheit kaum das kärglichste Material bietet. Es müssen deshalb, auch wenn aus Einkommensermittelungen durch Kapitalisierung eine Zahl gewonnen wurde, noch allgemeine Kennzeichen zur Beurteilung der Vermögenslage und ihrer Änderungen zu Hilfe genommen werden. Als solche sind anzuführen: die Statistik der jährlichen Gütererzeugung, Größe von Aus- und Einfuhr, natürliche und räumliche Bewegung der Bevölkerung, wie Eheschließungen, Geburtsziffer, Sterblichkeit, durchschnittliche Lebensdauer, Aus- und Einwanderung, Sanitätsverhältnisse, Kriminalstatistik, Zahl der Armen mit Rücksicht auf die Art der Armenpflege, Stand des Lohns in verschiedenen Arbeitszweigen mit Beachtung der Arbeitszeit, Hauptnahrung der Masse, ihre Wohnungsver-

hältnisse, Aufwand, der für feinere Bedürfnisse und für größere kostspielige Anlagen gemacht wird, der Stand der internationalen Kreditverhältnisse, Vorkommen von großen Zahlungen im Innern und nach außen, Zahl und Art der abgeschlossenen Versicherungen (Feuer-, Lebensversicherungen), Höhe der Staatseinnahmen, insbesondere Bewegung der Verbrauchssteuern, 2c. Vgl. Birkmeyer, über das V. im juristischen Sinn (Erlang. 1879).

**Vermögensrecht**, s. Recht.

**Vermögenssteuer**, eine Steuer, welche den Steuerpflichtigen nach Maßgabe seines Vermögens trifft. Sie ist eine nominelle, wenn das Vermögen nur Bemessungsgrundlage ist, um das nach ihm geschätzte Einkommen zu treffen, eine wirkliche, wenn sie, wie bei der Erbschaftssteuer, das Vermögen selbst trifft. Als Ersatz der Einkommensteuer bietet die V. den Vorteil, daß sie auch das Nutzvermögen trifft und bei einfachern Verhältnissen, wenn Immobilien den Hauptbestandteil des Vermögens ausmachen, leicht durchzuführen ist. Doch bliebe bei ihr das Einkommen aus Arbeit steuerfrei, auch würde viel beweglicher Besitz sich der Besteuerung entziehen. Deshalb wird heute die V. meistens nur als eine Ergänzung der Einkommensteuer empfohlen. Im Altertum waren Vermögenssteuern nicht selten (die Eisphora der Athener, das Tributum des Servius Tullius). Ebenso war die V. im Mittelalter sehr verbreitet. Gegenwärtig kommt sie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika als Territorialsteuer vor, während sie in Europa nur in kleinern Staaten angewendet wird.

**Vermont** (spr. wermónnt, abgekürzt Vt.), der nordwestlichste der Neuenglandstaaten, gegen N. von Unterkanada, gegen O. von New Hampshire, gegen S. von Massachusetts, gegen W. von New York begrenzt, wird seiner ganzen Länge nach von den Green Mountains durchzogen, die im Mansfield (1350 m) kulminieren. Etwa in der Mitte des Staats hat das Gebirge eine Einsenkung, durch welche die Eisenbahn von Montpelier, im Becken des Connecticut, nach den fruchtbaren Ebenen am Champlainsee führt. Letzterer bildet für den Verkehr mit Kanada eine wichtige Wasserstraße und steht durch einen Kanal mit dem Hudsonfluß in Verbindung. Das Klima gilt für gesund trotz der erdrückenden Hitze im Sommer und trotz der strengen Winter. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ungefähr 7° C. (im Sommer 17—19°). Die Thäler haben fruchtbaren Boden, im ganzen aber eignet sich das Land mehr für die Viehzucht. V. hat ein Areal von 24,772 qkm (450 QM.) und (1880) 322,286 Einw. (1870: 330,551) überwiegend englischer Abkunft. Die öffentlichen Schulen wurden 1886 von 71,667 Kindern besucht; an höhern Lehranstalten bestehen 2 Colleges. Die Landwirtschaft beschäftigte 1880: 46 Proz., die Industrie 22 Proz. der Bevölkerung. 1,072,000 Hektar waren 1880 landwirtschaftlich verwertet. Gebaut werden namentlich Hafer und Mais, etwas Weizen, Kartoffeln, Hopfen und Tabak. An Vieh zählte man 1889: 86,962 Pferde, 418,092 Rinder, 365,770 Schafe und 77,117 Schweine. Wichtig ist namentlich die Käsefabrikation. Die Wälder liefern prächtiges Bauholz und auch Ahornzucker. Kupfer (1880: 24,000 Ztr.) und etwas Eisen werden gewonnen. Die Steinbrüche liefern Marmor und andre Bausteine. Die Industrie (1880: 2874 Anstalten mit 17,540 Arbeitern) ist ziemlich entwickelt. Am wichtigsten sind die Sägemühlen, Getreidemühlen, Wollfabriken (2084 Arbeiter), Fabriken für Herstellung von Wagen (zum Wiegen), Lederfabriken und Steinmetzwerkstätten. Die Eisenbahnen hatten 1889 eine Länge von 1528 km, und der Staat besaß 33 Seeschiffe von 4591 Ton. Gehalt. Die Einfuhr schätzte man (1887/88) auf 6,491,856 Dollar, die Ausfuhr auf nur 1,604,638 Doll. Die jetzige Konstitution des Staats rührt im wesentlichen von 1793 und 1836 her. Die gesetzgebende Gewalt ruht in den Händen einer General Assembly, bestehend aus einem Senat von 30 und einem Repräsentantenhaus von 240 Mitgliedern, welche, wie die obersten Exekutivbeamten, alle zwei Jahre gewählt werden. Dem Gouverneur zur Seite steht ein von der Assembly gewählter Rat (council). Die Richter des Obergerichts (Supreme court) werden von der Assembly ernannt und beziehen einen Gehalt von 2000 Doll. Außerdem bestehen Gerichtshöfe für Zivilsachen (courts of chancery), 14 Grafschaftsgerichte und Friedensgerichte. Die Finanzen sind in geordnetem Zustand; die Revenue betrug 1886: 518,461 Doll.; eine Staatsschuld ist nicht vorhanden. Der Verkauf von berauschenden Getränken unterliegt Einschränkungen, und der Verkäufer haftet für den von Betrunkenen angerichteten Schaden. Eine Irrenanstalt, ein Taubstummeninstitut, eine Besserungsanstalt und ein Waisenhaus werden vom Staat unterhalten. Politische Hauptstadt ist Montpelier. — Die erste Ansiedelung in V. wurde 1724 an Stelle der jetzigen Stadt Brattleboro' von Massachusetts aus gegründet; 1831 ließen sich die Franzosen am Champlainsee nieder. Von 1741 bis 1764 stritten sich New Hampshire und New York um den Besitz des Landes. Das britische Parlament erkannte 1764 die Ansprüche New Yorks an; aber die Ansiedler erklärten sich 1770 für unabhängig, und New York willigte endlich 1790 in diese Unabhängigkeit gegen Zahlung von 30,000 Doll. Am 4. März 1791 trat V. als souveräner Staat in die Union ein.

**Vermooren**, s. Vertäuen.

**Vermut** (Vermutte), in Italien Name eines Weißweins, in welchem die Blätter und Blüten von Wermut destilliert sind; am bekanntesten der V. di Torino.

**Vermutung**, s. Präsumtion.

***Vern.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Philipp Eduard de Verneuil, geb. 1805 zu Paris. Geolog und Paläontolog.

**Vernageln des Geschützes**, ein Geschützrohr durch Eintreiben eines vierkantigen, mit Widerhaken versehenen stählernen Nagels in das Zündloch gebrauchsunfähig machen, wenn man gezwungen ist, dasselbe in Feindes Hand fallen zu lassen; bei Hinterladungsgeschützen entfernt man statt dessen den Verschluß.

**Vernageln eines Pferdes**, beim Beschlagen der Pferde vorkommende Verletzung, wobei der Hufnagel nicht in der Hornwand bleibt, sondern weiter nach innen eindringt und den fleischigen Teil zwischen dem Horn und der Fleischwand (das sogen. Leben) verletzt, wodurch Lahmgehen, selbst starke Entzündung mit Eiterbildung herbeigeführt werden kann. Die Ursache des Vernagelns liegt entweder in ungeeigneter Lochung des Hufeisens, oder in schlechter Aufrichtung desselben, oder in dünnen Hufwänden, oder in einer unrichtigen Applikation des Hufnagels. Zur Behandlung des Vernagelns ist das Hufeisen von dem lahmen Fuß unverzüglich abzunehmen und die beschädigte Partie des Hufs so weit zu beschneiden, daß dieselbe nicht gedrückt wird. Darauf sind erweichende Umschläge um den Huf und Anfeuchtung desselben mit kaltem Wasser angezeigt.

**Vernayaz**, Dorf im schweizer. Kanton Wallis, an der Mündung des Trient in den Rhône und an der Walliser Eisenbahn, bekannt durch den blutigen Sieg

21. Mai 1844 der ultramontanen Oberwalliser (»Altschweizer«) über die Unterwalliser (»Jungschweizer«).

**Verne** (spr. wern), Jules, franz. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1828 zu Nantes, studierte in Paris die Rechte, muß sich aber schon früh auch den Naturwissenschaften zugewandt haben; denn gleich sein erster Roman, der die Reihe jener originellen, eine völlig neue Gattung begründenden Produkte Vernes eröffnete: »Cinq semaines en ballon« (1863), zeugt von jenem Studium. Der Erfolg, dessen sich diese Schöpfung erfreute, bestimmte ihn, die dramatische Laufbahn, mit der er sich bereits durch mehrere »Comédies« und Operntexte vertraut gemacht hatte, zu verlassen und sich ausschließlich dem phantastisch-naturwissenschaftlichen Roman zu widmen. In der That ist diese scheinbar sich widersprechende Bezeichnung die richtige. Denn die ganze Masse von Romanen, welche die stupende Fruchtbarkeit des Schriftstellers nacheinander zu Tage förderte, beruht auf der Ausbeutung und Verwertung naturwissenschaftlicher Thatsachen und Probleme zu romantisch-phantastischen Zwecken, die mit ebensolchen Mitteln erreicht werden. V. führt seine Leser auf den abenteuerlichsten, stets aber physikalisch motivierten Fahrten nach dem Mond, um den Mond, nach dem Mittelpunkt der Erde, »20,000 Meilen« unter das Meer, auf das Eis des Nordens und den Schnee des Montblanc, durch die Sonnenwelt 2c., und man kann nicht leugnen, daß er es versteht, die ernste Lehre, wenigstens die große Fülle seiner realen Kenntnisse, mit dem Faden der poetischen Fiktion geschickt zu verweben und dem unkundigen Leser eine gewisse Anschauung von naturwissenschaftlichen Dingen und Fragen spielend beizubringen. Wir nennen hier noch seine »Aventures du capitaine Hatteras« (1867), »Les enfants du capitaine Grant«, »L'île mystérieuse«, »La découverte de la terre« (1870), »Voyage autour du monde en 80 jours« (1872), »Le docteur Ox« (1874), »Le chancellor«, »Un hivernage dans les glâces«, »Michel Strogoff (Moscou, Ircoutsk)«, »Un capitaine de 15 ans«, »Les Indes noires« (1875), »La maison a vapeur«, »Mathias Sandorf« (1887) 2c., alle bereits in vielen Ausgaben erschienen und von der Lesewelt verschlungen, auch meist ins Deutsche übersetzt und in Form von Ausstattungsstücken mit nicht geringem Erfolg auf die Bühne gebracht (vgl. »Les voyages au théâtre« von V. und A. Dennery). Von einer soliden und ernsten Kunst, von Stilgesetzen, von epischer Entwickelung, von Psychologie und Charakteristik kann natürlich nach der ganzen Tendenz dieser Massenproduktion, welche den Verfasser zu einem reichen Mann gemacht hat, nicht entfernt die Rede sein. Die »Œuvres complètes« Vernes erschienen 1878 in 34 Bänden (illustrierte Ausg. 15 Bde.). Vgl. Honegger, Jules V., eine litterarische Studie (in »Unsere Zeit« 1875, 1. Hälfte).

**Vernehmen**, in der Jägersprache s. v. w. hören (vom Hochwild).

**Vernehmlassung** (Einlassung), im bürgerlichen Rechtsstreit die Beantwortung eines Parteivortrags durch die Gegenpartei, insbesondere die Beantwortung der Klage durch den Beklagten, welche früher Litiskontestation (Streitbefestigung) genannt wurde. Durch die V. auf die Klage wird der Kläger nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 243) so an den von ihm begonnenen Rechtsstreit gebunden, daß er ohne Einwilligung des Beklagten seine Klage nicht mehr zurücknehmen kann. Im Anwaltsprozeß muß die V. im mündlichen Verfahren durch die Einreichung eines Schriftsatzes vorbereitet werden, während sich der Beklagte im Parteiprozeß auf die mündliche Beantwortung beschränken darf. Der die V. enthaltende Schriftsatz muß innerhalb der ersten zwei Dritteile der sogen. Einlassungsfrist (s. d.) dem Kläger zugestellt werden.

**Vernehmung**, s. Verhör.

**Vernet** (V. les Bains, spr. wernä lä bäng), Dorf im franz. Departement Ostpyrenäen, Arrondissement Prades, am Fuß des Canigou, hat berühmte Schwefelthermen (35–58° C.) mit Badeanstalten und etwa 800 Einw.

**Vernet** (spr. wernä), 1) Claude Joseph, franz. Maler, geb. 14. Aug. 1714 zu Avignon, erhielt den ersten Unterricht von seinem Vater Antoine V. (geb. 1689, gest. 1753) und ging 1734 nach Rom, wo er sich bei A. Manglard bildete. 1753 nach Frankreich zurückgekehrt, ward er Mitglied der Akademie und malte für Ludwig XV. eine Reihe von Ansichten französischer Seehäfen (jetzt im Louvre). 1763 ließ er sich zu Paris nieder, wo er 3. Dez. 1789 starb. Vernets durch reiche Staffage ausgezeichnete Landschaften und Seestücke tragen den Charakter der Schule von Claude Lorrain in ihren letzten Ausläufern; in Komposition und Lichtwirkung edel empfunden, leiden sie an konventioneller Glätte. Vgl. Lagrange, Joseph V. et la peinture au 18e siècle (Par. 1863).

2) Antoine Charles Horace, genannt Carle V., Sohn und Schüler des vorigen, geb. 14. Aug. 1758 zu Bordeaux, studierte in Rom und ward 1788 Mitglied der Pariser Akademie. 1810 wurde er Mitglied des französischen Instituts. V. war hauptsächlich Darsteller Napoleonischer Schlachten, malte aber auch Porträte und Jagden und zeichnete sich namentlich in der Darstellung von Pferden und Hunden aus. Hervorragend ist er auch im komischen Genre, und seine Darstellungen von zeitgenössischen Sittenbildern sind von kulturgeschichtlichem Wert. Er starb 17. Nov. 1836 in Paris.

3) Horace, Maler, Sohn des vorigen, der berühmteste der Familie, geb. 30. Juni 1789 zu Paris, machte seine ersten Zeichenstudien bei seinem Vater und setzte sie bei dem Zeichner Moreau, dem Architekten Chalgrin und dem Maler Vincent fort. Mit einem Bilde: die Einnahme einer Redoute, wagte der 20jährige Künstler, den damals herrschenden Regeln der klassischen Schule Davids entgegenzutreten und durch kräftigen Realismus auf eine neue Bahn einzulenken. Er erwarb sich die Gunst des kaiserlichen Hofs und führte in den letzten Jahren des ersten Kaiserreichs mehrere von Maria Luise und dem König von Westfalen bestellte Gemälde aus, wie den Hund des Regiments, den Soldaten von Waterloo und das Pferd des Trompeters, die seinen Namen rasch populär machten. Nach dem Sturz des Kaiserreichs stellte er sich die Aufgabe, die eben zum Abschluß gekommene große militärische Epoche zu illustrieren, und malte von 1817 bis 1823 unter anderm die Verteidigung der Barriere von Clichy, die Schlachten von Tolosa, Jemappes, Valmy, Hanau, Montmirail, die Niedermetzelung der Mamlucken und Poniatowskis Tod, die jedoch in jener Zeit der Reaktion meist von der Ausstellungsjury zurückgewiesen wurden. Bald aber erteilte ihm Karl X. selbst Aufträge, wie sein Reiterbildnis bei einer Truppenrevue, dann ein zweites mit den Herzögen von Angoulême und Orléans, die Ausmalung eines Plafonds im Louvre-Museum, und gestattete ihm auch 1827, eins seiner Hauptbilder, die Brücke von Arcole, auszustellen. 1828 zum Direktor der französischen Akademie in Rom ernannt, verweilte V. dort bis 1835 und widmete sich dem Studium der italienischen Schule, dessen Resultat

eine Reihe von Gemälden war, die zwischen Genre- und Historienmalerei die Mitte halten. Dahin gehören: Raffael und Michelangelo im Vatikan, Kampf von Räubern gegen päpstliche Gendarmen, die Beichte des sterbenden Räubers, Papst Leo XII. auf dem Weg nach der Peterskirche, Judith und Holofernes. Nach Paris zurückgekehrt, widmete sich V. wieder der Schlachtenmalerei und stellte im Salon 1836 die vier großen Bilder: Friedland, Wagram, Jena und Fontenoy aus. Von Ludwig Philipp mit der Ausschmückung der Konstantinegalerie im Museum von Versailles beauftragt, bereiste er 1838 Nordafrika, wo er die Studien zu den vierzehn Gemälden machte, mit welchen er die aus sieben Sälen bestehende Galerie füllte. Die drei größten stellen den Beginn der Beschießung von Konstantine, die Eröffnung des Sturms und die Einnahme der Stadt dar. Das Studium des orientalischen Lebens brachte ihn auf den Gedanken, biblische Stoffe im Gewand des modernen Orients zu behandeln. Doch kamen seine Gemälde dieser Art (Abraham verstößt Hagar, Rebekka und Eliezer am Brunnen, Judith auf dem Weg zum Holofernes) nicht über das Genremäßige hinaus. Größern Beifall fanden dagegen seine afrikanischen Sittenbilder (Eberjagd, Löwenjagd, Sklavenmarkt, Post in der Wüste). 1843 ging er nach Rußland, ward dort vom Kaiser Nikolaus mit großer Auszeichnung empfangen und begleitete denselben einige Monate auf Reisen und Musterungen, unter andern in den Kaukasus. 1844 kehrte V. nach Frankreich zurück und malte nach einer abermaligen Reise nach Algier im Auftrag des Königs die Wegnahme der Smalah Abd el Kaders (1845) und die Schlacht bei Isly (1846). Außer einer großen Anzahl historischer Gemälde hat er auch zahlreiche Porträte gemalt, unter andern die Napoleons I., des Herzogs von Orléans, der Marschälle Saint-Cyr und Gérard, Thorwaldsens, der Herzöge von Tarent und von Reggio, Ludwig Philipps und seiner Söhne, Napoleons III. Er starb 17. Jan. 1863 in Paris. V. war einer der fleißigsten und fruchtbarsten französischen Maler. Die Eigenschaften, welche ihn als Künstler auszeichnen, sind Reichtum der Erfindung, Klarheit der Anordnung und lebensvolles Feuer. Doch trug seine Ausführung stets den Charakter der Improvisation, und die Einzelheiten sind mehr der Phantasie als dem Studium der Natur entnommen. V. hat durch seine ruhmrednerischen Darstellungen sehr viel dazu beigetragen, den französischen Chauvinismus zu fördern. Vgl. Durande, Joseph, Carle et Horace V. (Par. 1865).

**Verneuil** (spr. wernöj), Stadt im franz. Departement Eure, Arrondissement Evreux, am Avre und an der Westbahnlinie Paris-Granville, mit mehreren alten Kirchen, Bibliothek, Fabrikation von Bändern, Kupfergießerei und (1881) 3430 Einw. Hier 17. Aug. 1424 Sieg der Engländer unter dem Herzog von Bedford über die Franzosen unter dem Herzog von Alençon.

**Verneuil** (spr. wernöj), Philippe Edouard Poulletier de, Geolog, geb. 13. Febr. 1805 zu Paris, war erst Advokat, dann Attaché beim Justizministerium und starb 29. Mai 1873 in Paris. Als Frucht vieler geologischer Reisen veröffentlichte er: »Mémoire géologique sur la Crimée« (mit d'Archiac, Par. 1837); »Mémoire sur les fossiles des bords du Rhin« (das. 1842); Beiträge zur »Geology of Russia« (mit Murchison und Keyserling, Lond. 1845; deutsch von Leonhard, Stuttg. 1848); mehreres über die Geologie Spaniens u. a.

**Vernickeln**, Metalle mit Nickel überziehen. Man erhitzt in einem kupfernen Kessel Chlorzinklösung, säuert mit Salzsäure an, fügt Zinkpulver hinzu, wodurch das Kupfer verzinkt wird, dann Nickelchlorür oder Kaliumnickelsulfat, bis die Lösung deutlich grün ist, legt das zu vernickelnde Metall (Schmiedeeisen, Gußeisen, Stahl, Kupfer, Messing, Zink, Blei) mit Zinkblechschnitzeln ein, kocht 15 Minuten, wäscht und putzt mit Schlämmkreide. Messing, Zink, Eisen, Stahl werden galvanisch vernickelt unter Anwendung einer bei 20—25° gesättigten Lösung von schwefelsaurem Nickeloxydulammoniak, wobei die angegebene Temperatur innegehalten werden muß. Bei Anwendung von Elektroden aus reinem Nickel bleibt das Bad stets neutral, indem sich so viel Nickel löst, wie ausgeschieden wird. Um das Abspringen des Nickelüberzugs zu vermeiden, erhitzt man die abgetrockneten vernickelten Gegenstände im Ölbad auf 250—270°. Powell hat auch andre Nickelsalze angewandt und unter Zusatz von Benzoesäure gute Resultate erzielt. Die schöne, haltbare, harte und an der Luft unveränderliche Vernickelung ist sehr schnell populär geworden und wird auf allerlei technische Apparate, Maschinenteile, Schlösser, Schlüssel, Druckplatten, chirurgische Instrumente, Waffen, Ketten, Öfen, allerlei Hausgerät, namentlich auch Kochgeschirr, Wagenteile etc. angewandt. Direkte Versuche haben ergeben, daß der Nickelüberzug vollkommen unschädlich ist. 2 Lit. Milch, welche in einem Geschirr aus reinem Nickel 8 Tage gestanden hatte und stark sauer geworden war, enthielt nur 0,002 g Nickel. Auf analoge Weise kann man auch einen Kobaltüberzug darstellen, der sehr glänzend, fast silberweiß, härter, zäher und an der Luft ebenso haltbar ist wie der Nickelüberzug. Er verdient neben diesem alle Beachtung und scheint namentlich auf Kupferdruckplatten wesentliche Vorteile darzubieten. Als »vernickelt« kommen auch vielfach aus nickelplattiertem Eisenblech hergestellte Gegenstände in den Handel, die den bei weitem stärkern Nickelüberzug erheblich länger konservieren als galvanisch vernickelte Waren. Vgl. Hartmann, Das Verzinnen, V. etc. (Wien 1886).

**Vernier** (spr. wernjeh), Pierre, Mathematiker, geb. 1580 zu Ornans in Burgund, gest. 14. Sept. 1637 als Münzdirektor, Kommandant des Schlosses Ornans und Rat des Königs von Spanien, berühmt als der Erfinder (1631) eines sinnreichen Instruments, welches seinen Namen führt, mit Unrecht aber auch Nonius (s. d.) genannt wird. Er schrieb: »La construction, l'usage et les propriétés du quadrant nouveau de mathématiques« (Brüssel 1631).

**Vernon** (spr. wernóng), Stadt im franz. Departement Eure, Arrondissement Evreux, links an der Seine, über welche eine steinerne Brücke führt, und an den Eisenbahnlinien Paris-Le Havre und Pacy sur Eure-Gisors, umgeben von den letzten Weinbergen, denen man stromab begegnet, hat eine schöne Kirche aus dem 12.—15. Jahrh., Militärmagazine u. Werkstätten, Fabrikation von Baumwollwaren, Wein- und Getreidehandel, Steinbrüche und (1886) 6234 Einw.

**Vernoux** (spr. wernuh), Stadt im franz. Departement Ardèche, Arrondissement Tournon, hat eine reformierte Konsistorialkirche, Seidenproduktion, Tuchhandel und (1881) 1466 Einw.

**Vernunft** (Ratio) wird sowohl zur Bezeichnung einer gewissen Geistes- als einer gewissen Charakterbeschaffenheit gebraucht. In ersterer Bedeutung wird demjenigen V. beigelegt, welcher die Fähigkeit besitzt, sachliche Gründe zu vernehmen und sich durch deren Inhalt zu seinem Urteil über Wahrheit oder Falschheit (einer Behauptung; theoretische V.), Löblichkeit oder Verwerflichkeit (einer Handlungsweise; praktische

oder sittliche V.), Schönheit oder Häßlichkeit (eines Natur- oder Kunstgegenstandes; ästhetische V.) bestimmen zu lassen. In letzterer Bedeutung heißt derjenige vernünftig, dessen Verhalten im allgemeinen durch seine V., dessen Glauben insbesondere durch seine theoretische V. (wissenschaftlich begründete Überzeugung, Rationalität), dessen Wollen durch seine praktische V. (sittliches Vernunftgebot, Moralität) und dessen (künstlerisches) Schaffen durch seine ästhetische V. (ästhetisches Ideal, Genialität) ausschließlich bestimmt, also frei (autonom, selbstgesetzgebend), ist. V. im erstgenannten Sinn ist einem Gerichtshof zu vergleichen, welcher nach unparteiischem Zeugenverhör der für und wider sprechenden Aussagen über Schuld oder Unschuld des Angeklagten sein Erkenntnis fällt, daher die V., welche bezüglich Wahrheit oder Falschheit, Löblichkeit oder Verwerflichkeit, Schönheit oder Häßlichkeit dasselbe thut, auch Erkenntnisvermögen genannt wird. Dieselbe setzt, da sie ihr Urteil immer aus Gründen ableitet, einerseits Verständnis (der Gründe), anderseits Verständigkeit (im Schließen), überhaupt Verstand (s. d.), wie dieser seinerseits einen Vorrat durch Sinn und Erfahrung gegebener Vorstellungen voraus. Der des Verstandesgebrauchs (zum Verstehen, wie der Blödsinnige; zum verständigen Denken, wie der Narr) gänzlich oder (wie der vom Rausche, Schlaf, Affekt Übermannte) vorübergehend Beraubte ist auch der V. unfähig. Wie die Entscheidung des Gerichtshofs, hat jene der V. einen normativen (nach Kant regulativen) Charakter; dieselbe schreibt vor, was vernünftigerweise als wahr, gut und schön anerkannt, als solches geglaubt, gewollt und geschaffen werden soll. Wird bei der Begründung derselben nur auf die nächsten und nähern Gründe Bezug genommen, so heißt die V. reflektierend und ihr Verfahren (vernünftige) Überlegung (Räsonnement); wird dagegen bis zu den letzten, einer weitern Begründung weder fähigen (Prinzipien, Axiome) noch bedürftigen (Ideen, evidente Urteile) Gründen zurückgegangen, so heißt die V. spekulierend und ihr Verfahren (vernünftiges) Nachdenken (Philosophie). Letzteres, als vollkommenste Form der Begründung, wird wohl auch vorzugsweise V. und die Philosophie (s. d.) als Wissenschaft von den Prinzipien und Ideen vorzugsweise Vernunftwissenschaft genannt. Gegensatz der V. in diesem Sinn ist die Unvernunft, welche entweder (aus Unverstand) keinerlei Gründe vernimmt, oder (aus Unverständigkeit) auf keine solchen hört (grundlos urteilt); ferner die Widervernunft, welche ihr Urteil durch andre als sachliche Gründe (z. B. durch die Motive der Furcht, Hoffnung, Mode, des Zwanges, der Autorität 2c.), und die Scheinvernunft, welche dasselbe durch falsche (d. h. den Schlußsatz nur scheinbar begründende) Gründe bestimmen läßt (Sophistik). Gegensatz der V. in der zweiten Bedeutung, bei welcher dieselbe mit der Freiheit (Autonomie, Selbstgesetzgebung) identisch erscheint, ist die Unmündigkeit, welche entweder, wie der seiner V. bleibend (wie der Wahnsinnige) oder vorübergehend (wie der Leidenschaftliche) Beraubte, keine (vernünftige) Einsicht besitzt, oder, wie die Willkür (transcendentale Freiheit), ihren Willen nicht durch Gründe bestimmen läßt (grundlos will); ferner die Unfreiheit (Heteronomie), welche ihr Wollen durch andre Gründe als durch das Vernunfturteil (durch Hoffnung auf Lohn, durch Furcht vor Strafe 2c.), und die Scheinfreiheit, welche dasselbe durch das Urteil einer (sophistischen) Scheinvernunft bestimmen läßt. Insofern der Mensch beiderlei Arten der V. fähig ist, verdient er den Namen Vernunftwesen.

**Vernunftrecht** (Naturrecht, philosophisches Recht), der Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche durch Nachdenken als die der Rechtsidee entsprechenden gefunden werden. Im engern Sinn faßt man unter V. oder Naturrecht auch wohl diejenigen Rechte zusammen, welche dem Menschen als solchem und abgesehen von besondern staatlichen und gesellschaftlichen Zuständen zukommen und gewissermaßen angeboren sein sollen (s. Menschenrechte). Den Gegensatz zu diesem V. bildet das positive Recht der einzelnen Staaten. Dies allein als der Ausdruck des staatlichen Gesamtwillens, welchem sich der Einzelwille fügen muß, kann praktische Geltung beanspruchen, welche dem V. um deswillen versagt werden muß, weil gerade auf dem rechtsphilosophischen Gebiet die Ansichten sehr weit auseinander gehen. Auf der andern Seite ist aber die Rechtsphilosophie, d. h. die philosophische Untersuchung über Begriff und Wesen von Recht und Rechtsverhältnis, als eine wichtige Grundlage der Rechtswissenschaft anzusehen, wie sie zugleich einen integrierenden und wichtigen Bestandteil der Philosophie überhaupt bildet. Denn wie es im allgemeinen die Aufgabe der letztern ist, aus den äußern, wechselnden Erscheinungen und Zuständen des menschlichen Lebens das diesen zu Grunde liegende Gesetz und ihren letzten Grund zu erforschen, so liegt es ihr auch ob, durch Feststellung der Idee des Rechts eine sichere Norm für die Beurteilung der bestehenden angeblichen Rechte und Rechtsordnung zu gewinnen. Auf diese Weise wird zugleich dem Recht eine tiefere Begründung gegeben und die Möglichkeit eröffnet zur Fortentwickelung der bestehenden Gesetzgebung im Geiste der Rechtsidee. Während das Altertum die geistvollen Ausführungen eines Platon und eines Aristoteles über den letzten Grund von Staat und Recht und über die idealen Zwecke der Staats- und Rechtsordnung aufzuweisen hat, ist im Mittelalter eine völlige Nichtbeachtung jener philosophischen Grundlage und ein starres Festhalten am Buchstaben des Gesetzes vorherrschend. Erst Hugo Grotius stellte den Grundsatz von der Vernunftmäßigkeit desjenigen Rechts, das aus der Geselligkeit der Menschennatur entspringt, und die Möglichkeit der Ableitung einer Rechtswissenschaft aus der Natur des Menschen (Naturrecht) auf, weshalb man ihn wohl den Vater des Vernunftrechts genannt hat. Ihm folgten Pufendorf, Thomasius, Locke, Wolf, Montesquieu, Rousseau und Kant, Fichte, deren Nachfolger, die sogen. Naturrechtslehrer (Rotteck u. a.), die Philosophie als die ausschließliche Grundlage der Rechtswissenschaft hinstellten oder doch das philosophische Moment in einseitiger Weise hervorhoben. Dies veranlaßte die Reaktion der sogen. historischen Schule, welche unter Hugos Führung mit der philosophischen den Kampf aufnahm und die Einseitigkeit der letztern mit einer ähnlichen auf der rechtshistorischen Grundlage erwiderte, bis besonders durch Savignys Wirken die gleichmäßige Bedeutung von Philosophie und Geschichte für die Rechtswissenschaft zur Anerkennung und Würdigung gelangte (s. Rechtswissenschaft). Vgl. Trendelenburg, Naturrecht (2. Aufl., Leipz. 1868); Stahl, Philosophie des Rechts (4. Aufl., Heidelb. 1870); Ahrens, Naturrecht (6. Aufl., Wien 1871, 2 Bde.); Röder, Grundzüge des Naturrechts (3. Aufl., Leipz. 1883); Lasson, Rechtsphilosophie (Berl. 1880); Dahn, Die Vernunft im Recht, Grundlagen der Rechtsphilosophie (das. 1879); v. Jhering, Der Kampf ums Recht (8. Aufl., Wien 1886); Derselbe, Der Zweck im Recht (2. Aufl., Leipz. 1884–86, 2 Bde.); Belime, Philosophie du droit (4. Aufl.,

Par. 1881, 2 Bde.); **Pescatore**, La logica del diritto (Turin 1884).

**Verny**, Dorf und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Lothringen, Landkreis Metz, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 255 Einw.

**Verŏla nuŏva**, Kreishauptort in der ital. Provinz Brescia, am Strone und der Eisenbahn Brescia-Cremona, mit Tribunal, Seidenindustrie, Handel und (1881) 4224 Einw. Nordwestlich davon Verola vecchia, mit Schloßruinen und 2186 Einw.

**Verŏli** (das antike Verulä), Stadt in der ital. Provinz Rom, Kreis Frosinone, Bischofsitz, mit (1881) 3835 Einw.

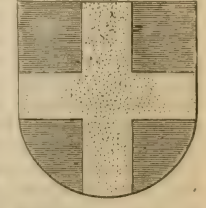
**Véron** (spr. weróng), 1) Louis Désiré, franz. Journalist, geb. 5. April 1798 zu Paris, studierte Medizin und wurde 1824 zum Oberarzt bei den königlichen Museen ernannt. Um 1829 gründete er die »Revue de Paris«, gab aber diese Zeitschrift 1831 auf, um Direktor der Großen Oper zu werden. In dieser Stellung erwarb er sich namentlich durch die Aufführung von »Robert der Teufel« von Meyerbeer, »Der Maskenball« von Auber, »Die Jüdin« von Halévy und dem Ballett »Die Sylphide« ein enormes Vermögen, legte aber 1835 die Direktion wieder nieder und übernahm die Leitung des »Constitutionnel«, welches Journal er durch die Mitteilung des »Ewigen Juden« von Eugen Sue im Feuilleton rasch in die Höhe brachte. Dasselbe, seit 1844 Vérons Eigentum, war bis 1848 das offizielle Organ Thiers' und verteidigte hierauf die bonapartistische Politik. 1852 trat V. als Abgeordneter des Seinedepartements in den Gesetzgebenden Körper. Seine »Mémoires d'un bourgeois de Paris« (1854, 6 Bde.) und die Fortsetzung: »Nouveaux mémoires, etc.« (1866), zwei Sittenromane, ferner der Roman »Cinq cent mille francs de rente« (1855, 2 Bde.) sind für die Charakteristik jener Zeit interessant. V. starb 27. Sept. 1867. Der »Société des gens de lettres«, deren Mitglied er war, schenkte er 20,000 Frank zur Stiftung eines Preises für hervorragende litterarische Leistungen.

2) Eugène, franz. Schriftsteller, geb. 29. Mai 1825 zu Paris, besuchte die Normalschule daselbst, war mehrere Jahre als Lehrer angestellt und widmete sich sodann dem freien Unterricht. Seit mehreren Jahren als Mitarbeiter an Journalen thätig, übernahm er 1868 die Chefredaktion des »Progrès de Lyon«, gründete 1871 in Lyon das Blatt »La France républicaine«, das indes bald von dem Präfekten Ducros unterdrückt wurde, und leitete seit 1875 die Wochenschrift »Courrier de l'art«. V. starb im Juni 1889 in Sables d'Olonne. Er schrieb: »Du progrès intellectuel dans l'humanité« (1862); »Les institutions ouvrières de Mulhouse« (1866); »Histoire de la Prusse depuis Frédéric II jusqu'à Sadowa« (1867, 4. Aufl. 1886); »Histoire de l'Allemagne depuis Sadowa« (1874); den Text zu dem Stahlstichwerk »La troisième invasion« (1876–77); »L'esthétique« (1878); »La mythologie dans l'art ancien et moderne« (1878); »Histoire naturelle des religions« (1884, 2 Bde.); »La morale« (1884); »Eugène Delacroix« (1887) u. a.

3) Pierre, franz. Schriftsteller und Journalist, geb. 1833 zu Paris, machte sich 1854 durch einen Band Gedichte: »Réalités humaines«, bekannt, trat dann in die Redaktion der »Revue de Paris«, wurde 1859 Mitarbeiter, dann Chefredakteur des »Charivari« und lieferte Beiträge fast zu allen Witzblättern Frankreichs. Neben seiner journalistischen Thätigkeit fand er Zeit, Jahr für Jahr humoristische Studien zur Sittengeschichte erscheinen zu lassen. Wir nennen davon: »Paris s'amuse« (1861); »Les Souffre-plaisir« (1863); »Monsieur et Madame Tout-le-monde« (1867); »La mythologie parisienne« (1867); »L'âge de fer blanc« (1868); »Paris à tous les diables« (1874); »Le nouvel art d'aimer« (1877); »Les mangeuses d'hommes« (1878); »En 1900« (1878); »La comédie du voyage« (1878); »Ohé! Vitrier« (1879); »Visages sans masques« (1879); »Paris vicieux« (1880–86, 4 Bde.) u. a. Außerdem brachte er ein Lustspiel: »Sauvé, mon Dieu« (1865), mit H. Rochefort zur Aufführung.

**Verōna**, Provinz in der ital. Landschaft Venetien, grenzt im O. an die Provinzen Vicenza und Padua, im S. an Rovigo und Mantua, im W. an Brescia (teilweise durch den Gardasee), im N. an Tirol und hat einen Flächenraum von 2747, nach Strelbitsky 3181 qkm (57,77 QM.) mit (1881) 394,065 Einw. Die Provinz ist im nördlichen Teil Gebirgsland (Monte Baldo 2198 m und Lessinische Alpen), im südlichen Teil Ebene und wird von der Etsch, dem Tartaro und Mincio (Abfluß des Gardasees) bewässert. Produkte sind: Getreide (1887: 449,600 hl Weizen, 609,700 hl Mais, 222,100 hl Reis), Kartoffeln, Wein (328,200 hl), Obst, Seide (2,7 Mill. kg Kokons), etwas Öl, Pferde (10,538), Vieh (76,301 Rinder) und Marmor. Die Waldungen umfassen nur 21,134 Hektar. Mineralquellen finden sich insbesondere zu Caldiero. Unter den Industriezweigen sind die Seidenspinnerei, Erzeugung von Nähseide, Färberei, Baumwollmanufaktur, Gerberei, Fabrikation von Wachswaren, Rizinusöl, Glas, Schafwollwaren ꝛc. zu erwähnen. Die Provinz zerfällt in elf Distrikte.

**Verōna**, Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz, Festung ersten Ranges, liegt 71 m ü. M. an der Etsch, welche die Stadt in großem Bogen durchströmt und den größern westlichen Stadtteil von dem Fünfeck am linken Ufer trennt, an der Eisenbahn Mailand-Venedig, von welcher hier nördlich die Linie nach Tirol über den Brenner, südlich die Linien nach Mantua-Modena und nach Rovigo abzweigen. Die breiteste und schönste Straße ist der Corso Vittorio Emanuele, welcher von der Porta nuova, einem der berühmten Thore von Sanmicheli (von 1540), bis zum Portone della Brà führt. Unter den Plätzen sind hervorzuheben: die Piazza d'Erbe, mit einer Marmorsäule, die einst den venezianischen Löwen trug, einem Brunnen mit der antiken Statue Veronas und dem 94 m hohen Rathausturm; die mittelalterliche Piazza dei Signori, mit dem Denkmal Dantes (von Zannoni), und die Piazza Vittorio Emanuele (ehemals Brà), durch das zweibogige Stadtthor Portone della Brà von dem gleichnamigen Corso geschieden. Unter den Kirchen der Stadt verdienen Auszeichnung: der Dom Santa Maria (im 8. Jahrh. errichtet, mehrfach umgebaut), mit Fresken von 1500, Altargemälde von Tizian und romanischer Taufkapelle (1122–35 erbaut); San Zeno, ein romanischer Bau aus dem 11. und 12. Jahrh., mit prächtigem Portal, einem Turm aus dem 11. Jahrh., im Innern mit einer antiken Porphyrvase, Gemälden von Mantegna u. a.; San Bernardino (neuerdings restauriert), mit der berühmten Cappella Pellegrini, einem ausgezeichneten Renaissancebau v. Sanmicheli; San Fermo Maggiore, eine gotische Kirche mit schöner Holzdecke u.



Wappen von Verona.

romanischer Krypte; Sant' Anastasia, ein gotischer Bau (1290—1450) mit unausgeführter Fassade, reichem Portal, vielen Denkmälern u. Gemälden; San Giorgio in Braida (1477 im Renaissancestil umgebaut), mit Gemälden von Paolo Veronese u. a.; Santa Maria in Organo (schon 866 erneut, 1481 umgebaut), in schöner Frührenaissance mit unvollendeter Fassade von Sanmicheli; San Nazario e Celso (aus dem 11. Jahrh.); dahinter eine Felsenkirche mit altchristlichen Malereien. Vor dem Kirchlein Santa Maria Antica erheben sich die herrlichen gotischen Grabmäler der Scala. Zu den hervorragendsten Palastbauten gehören: der Palazzo della Ragione (von 1183), der Tribunalpalast, der Palazzo della Prefettura (von 1272) mit Portal von Sanmicheli und der Palazzo del Consiglio (1873 restauriert) mit glänzender Fassade, offener Halle des Erdgeschosses und den Statuen berühmter Veroneser. Bemerkenswerte Paläste sind noch: die Casa dei Mercanti (aus dem 13. Jahrh.); das Rathaus; der Palast der Gran guardia vecchia (von 1610, jetzt zu verschiedenen öffentlichen Zwecken dienend); die von Sanmicheli erbauten Paläste Canossa, Bevilacqua, Pellegrini, Guastaverza und Pompei, letzterer das Museo civico enthaltend; endlich der Palazzo Maffei (1668, mit berühmter Wendeltreppe) und der Palazzo Giusti mit schönem aussichtsreichen Garten (berühmte alte Cypressen). Auch der neue Friedhof mit dorischer Säulenhalle verdient Erwähnung. V. besitzt viele Altertümer, darunter das gut erhaltene berühmte Amphitheater (arena). Dasselbe wurde wahrscheinlich unter Antoninus erbaut, ist von ovaler Form, 152 m lang, 123 m breit und hat einen Umfang von 435 m. Außen hatte es zwei Stockwerke Arkaden; das Innere besteht aus 46 Sitzreihen mit etwa 22,000 Plätzen. Andre Denkmäler aus dem Altertum sind: die Porta Borsari, eine Art Triumphbogen, vom Kaiser Gallienus 265 erbaut; der Arco dei Leoni und die Überreste eines römischen Theaters. Zu den alten Baudenkmälern gehören ferner: das Castel San Pietro, die alte Burg Dietrichs von Bern (jetzt Festungswerk und Kaserne), und das Castel vecchio, die 1355 von Cangrande II. erbaute Burg der Scala, an der Etsch, durch eine mit Zinnen bekrönte Festungsbrücke mit dem linken Ufer verbunden (jetzt gleichfalls Kaserne und Zeughaus). Die Zahl der Einwohner beträgt (1881) 60,768 (als Gemeinde 68,741), welche ansehnlichen Handel mit Seide, Wein, Getreide, Öl ꝛc., besonders seit Vollendung der Brennerbahn bedeutenden Transithandel nach Deutschland betreiben und Seidenfilanden, Seiden-, Schafwoll- und Baumwollwebereien, Färbereien, Gerbereien und Seilereien, Fabriken für Möbel, Musikinstrumente ꝛc. unterhalten. V. hat ein Lyceum und Gymnasium mit Bibliothek, ein Seminar, ein bischöfliches Lyceum und Gymnasium, eine technische Schule, eine Akademie für Ackerbau, Handel und Gewerbe, eine Maler- und Bildhauerakademie, eine Philharmonische Gesellschaft, ein Taubstummeninstitut, eine städtische Bibliothek, ein städtisches Museum mit wichtiger Gemäldesammlung, Sammlungen von Münzen (22,000), naturgeschichtlichen Gegenständen ꝛc., das Museo lapidario mit Altertümern, 3 Theater und verschiedene Wohlthätigkeitsanstalten sowie 2 Banken. V. ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Tribunals, einer Finanzintendanz, eines Hauptzollamts, einer Handels- und Gewerbekammer und des Generalkommandos des 3. Armeekorps. Als Festung ist V. von großer strategischer Wichtigkeit, indem es gleichzeitig Oberitalien beherrscht und den Schlüssel zu Tirol von Süden her bildet. Die Stadt ist Geburtsort zahlreicher berühmter Männer (Catull, Macer, Vitruvius, der Scala, des Malers Paolo Veronese u. a.). In dem nahegelegenen San Michele Extra (mit 2582 Einw.), Geburtsort des berühmten Baumeisters Sanmicheli, die schöne von diesem Meister erbaute Rundkirche Santa Madonna di Campagna.

V. ist eine der ältesten Städte Italiens. Ihre ersten Bewohner waren Rätier, welche in V. unter der spätern Herrschaft der keltischen Cenomanen überwogen. Erst als Kolonie des Kaisers Augustus wurde V. eine große, blühende Stadt. Decius schlug hier 249 den Kaiser Philippus, Konstantin 312 den Pompejanus. 403 gewann Stilicho hier einen Sieg über Alarich. Attila plünderte und verwüstete 452 die Stadt. Dann war sie Residenz des Ostgotenkönigs Theoderich, der hier 489 den Odoaker besiegt hatte und daher in der Sage Dietrich von Bern (d. h. Verona oder Welsch-Bern) heißt. Auch die Könige der Langobarden residierten zum Teil hier, bis V. an das fränkische Reich kam. Im Kampf gegen Kaiser Friedrich I. stand es mit an der Spitze des Lombardischen Städtebundes. Darauf ward es durch die Parteikämpfe der Adelsparteien, der Montecchi (Ghibellinen) und der San Bonifazios (Guelfen), erschüttert. Zu Anfang des 13. Jahrh. bemächtigten sich die Ezzelini, die Beschützer der Montecchi, der Stadt. Nach dem Tod Ezzelinos da Romano (1259) wählten die Veroneser 1260 Mastino della Scala zum Oberhaupt (Podestà), dessen Familie 127 Jahre lang die herrschende blieb und unter Cangrande I. ihre höchste Macht und Blüte erreichte. 1387 kam V. unter Mailands, 1405 unter Venedigs und mit diesem nach dem Sturz des französischen Kaiserreichs unter Österreichs Herrschaft, welche 1866 ihr Ende erreichte. Seitdem gehört V. zum Königreich Italien. Eine europäische Berühmtheit erlangte V. durch den hier vom Oktober bis Dezember 1822 abgehaltenen Kongreß der Mitglieder der Heiligen Allianz zur Zügelung der europäischen Revolution. Der wichtigste Beschluß war die Übertragung der Intervention in Spanien an Frankreich. Vgl. Ronzani, Le antichità di V. (Verona 1833); Perini, Storia di V. dal 1790—1822 (das. 1873—75, 3 Bde.).

**Veronese**, Paul (eigentlich Paolo Caliari), ital. Maler, geb. 1528 zu Verona als Sohn des Bildhauers Gabriele Caliari, wurde Schüler seines Oheims Antonio Badile und hatte schon eine Zeitlang in Verona Altarbilder und Fresken im Stil der veronesischen Schule, aber freier und großartiger geschaffen, als er um 1548 nach Mantua, wo er im Dom thätig war, und 1555 nach Venedig berufen wurde, wo er an der Decke der Sakristei in der Kirche San Sebastiano die Krönung Mariä und die vier Evangelisten und 1556 an der Decke des Kirchenschiffs drei Darstellungen aus der Geschichte der Esther in Fresko malte, denen um 1557 das Hochaltarbild mit der Himmelskönigin und in den nächsten Jahren bis 1570 der übrige Schmuck der Kirche und zuletzt das Gastmahl beim Pharisäer Simon (jetzt in der Brera zu Mailand) folgten. In dieser Zeit entwickelte sich sein Stil unter dem Einfluß der Venezianer zu voller Reife. Die Grundlage desselben hatte er von Verona mitgebracht, namentlich das Kolorit, das, obwohl verwandt mit dem venezianischen, sich doch durch seinen Silberton und seine milde Harmonie von jenem unterscheidet. Tizian hat offenbar einen großen Einfluß auf ihn geübt; aber er wußte seine Selbständigkeit neben jenem zu bewahren. In seinem »reifen Stil erkennt man überall die alte, ruhig in sich beschlossene venezianische Existenzmalerei, welche es,

selbst wo sie erzählt, für ihre Hauptaufgabe hält, die einzelnen, vom höchsten Lebensgefühl getragenen Gestalten in harmonischem Gleichgewicht zur Anschauung zu bringen. Zugleich aber tritt das dekorative Prinzip mit seiner Verteilung der Formen und Farben nach den Gesetzen großartiger, frei und leicht bewegter, niemals strenger und starrer Monumentalität, den Bedürfnissen der Wand- und Deckenmalerei entsprechend, so herrschend in den Vordergrund von Paolos Schaffen, daß er bis auf den heutigen Tag der klassische Vertreter dieser dekorativen Malerei im höchsten Sinn des Wortes geblieben ist und sein Freskostil auch für seine Staffeleigemälde maßgebend wurde. Die Bewegungsmotive, die er seinen Gestalten und Gruppen verleiht, richten sich zunächst nach dem großen, heitern, dekorativen Linienzug, der sich durch seine Flächen bewegt; seine Farbenakkorde, denen zuliebe phantastisch-reiche Kostüme bevorzugt werden, folgen demselben Zug, ohne, bei aller Glut im einzelnen, den feinen, gedämpften veronesischen Silbergrundton zu verleugnen. Wunderbar aber versteht der Meister es, eine lebenswahre, ja realistische Auffassung der Gestalten und Situationen von diesen dekorativen Linienwogen und Farbenfluten tragen zu lassen.« (Woermann.) V. behielt seinen Wohnsitz in Venedig, war aber zu wiederholten Malen auch in der Umgegend thätig, so 1560—61 in der Villa Tiene bei Vicenza, wo er mit G. Zelotti allegorische Darstellungen und solche aus der alten Geschichte ausführte, um 1566 in der Villa der Barbari zu Maser bei Treviso, wo er mit Zelotti eine Reihe von Zimmern und Sälen ausmalte, eine seiner dekorativen Hauptschöpfungen, und nach 1572 im Schloß Magnadole im Gebiet von Treviso, wo er Fresken aus der alten Geschichte, darunter die Familie des Dareios und das Gastmahl der Kleopatra, malte. V. starb 19. April 1588 in Venedig. Die Zahl seiner Werke, an deren Ausführung sich später zahlreiche Gehilfen und Schüler beteiligten, ist sehr groß. Von den in Venedig ausgeführten dekorativen Malereien sind die bedeutendsten: die Gestalten der Musik, der Geometrie, der Arithmetik und des Ruhms in ovalen Deckenfeldern der Libreria vecchia, die auf Leinwand gemalten mythologischen Deckenbilder für den Bankettsaal des Fondaco dei Tedeschi (jetzt im Museum zu Berlin), die Decken- und Wandbilder in verschiedenen Sälen des Dogenpalastes (darunter die thronende Venezia, der Sieg von Lepanto und die Apotheose Venedigs). Eine besondere Gruppe unter seinen religiösen Darstellungen bilden die »Gastmähler«, nach Motiven aus dem Neuen Testament, üppige Schilderungen venezianischer Tafelfreuden in phantastischen Hallen und Palasträumen, von denen eins, das Gastmahl bei Levi (1572, jetzt in der Akademie zu Venedig), dem Inquisitionstribunal Veranlassung gab, den Maler 1573 einem peinlichen Verhör zu unterziehen, weil er »Narren, betrunkene Deutsche, Zwerge und andre Albernheiten« auf dem Bilde dargestellt hatte. Die andern Hauptwerke dieser Gattung sind: die Hochzeit zu Kana (1561) und das Gastmahl beim Pharisäer (beide im Louvre zu Paris), das Gastmahl bei Simon (in der Galerie zu Turin), die Hochzeit zu Kana und Christus und die Jünger von Emmaus (in der Galerie zu Dresden). Von den Kirchenbildern Veroneses sind noch als die hervorragendsten zu nennen: die Vermählung der heil. Katharina (in Santa Caterina zu Venedig), das Martyrium der heil. Justina (in Padua), das Martyrium des heil. Georg (in Verona), die Anbetung der Könige (Exemplare in Venedig, Mailand, Wien und Dresden) und die Familie Cuccina vor der thronenden Maria (in der Dresdener Galerie). Veroneses glänzende Farbenlust zeigt sich besonders in seinen Ölgemälden aus der antiken Mythologie und Geschichte. Der Raub der Europa (im Dogenpalast zu Venedig und in der kapitolinischen Galerie zu Rom) und die Familie des Dareios (in der Nationalgalerie zu London) sind seine Hauptwerke dieser Gattung. Endlich hat er auch zahlreiche Einzelbildnisse gemalt, in welchen er eine Verwandtschaft mit Tintoretto zeigt. — Auch nach seinem Tod wurde seine Malweise noch eine Zeitlang von seinem Bruder **Benedetto** (1538—98), seinen Söhnen **Carlo** (1570—96) und **Gabriele** (1568—1631) und seinen Schülern fortgesetzt. Vgl. Janitschek in Dohmes »Kunst und Künstler«, Bd. 3; Caliari, Paolo V. (Rom 1888).

**Veroneser Erde** (Veroneser Grün), s. Grünerde.

**Veroneser Gelb**, s. v. w. Neapelgelb.

**Veronica** *Tourn.* (Ehrenpreis), Gattung aus der Familie der Skrofulariaceen, Kräuter und Sträucher, selten Bäume mit gegen-, selten wirtel- oder wechselständigen Blättern, einzeln achselständigen, meist in terminalen oder axillaren Trauben und Ähren gestellten Blüten und zweiklappigen, vielsamigen Kapseln. Etwa 200 Arten in den gemäßigten und kältern Klimaten, von denen mehrere bei uns als Unkräuter auf Feldern, Wiesen 2c. wachsen. Von V. Beccabunga *L.* (Bachbunge), in Quellen, Bächen wachsend, durch ganz Europa, mit rundlichen oder länglich-eiförmigen, klein gesägten bis fast ganzrandigen Blättern und himmelblauen Blüten, wurde das etwas scharf schmeckende Kraut früher gegen Unterleibsstockungen 2c. angewendet; auch wird es in einigen Gegenden als Salat gegessen. Von V. Chamaedris *L.* (wilder Gamander, Frauenbiß), auf Wiesen, Ackerrainen, an Wegen, war früher das Kraut, gewöhnlich mit den Blüten gesammelt, wie das von V. officinalis *L.* (echter Ehrenpreis, Grundheil) offizinell. Letzteres, mit kurzgestielten, verkehrt-eiförmig-elliptischen, gesägten Blättern und blaßblauen, dunkel geäderten Blüten in achselständigen Trauben, wächst auf Heiden, in Laub- und Nadelholzwäldern, und die Blätter wurden auch als »europäischer Thee« statt des chinesischen empfohlen. Mehrere Arten, Sommergewächse, Stauden und immergrüne Kalthaussträucher, werden als Zierpflanzen kultiviert.

**Veronika**, die heilige, nach der mittelalterlichen Legende eine fromme Frau in Jerusalem, welche dem Herrn Jesus auf seinem Todesgang ihr Kopftuch zum Abtrocknen von Schweiß und Blut darreichte und zum Lohn dafür auf dem zurückgereichten Tuch den treuen Abdruck seines Antlitzes erhielt. Im Besitz desselben zu sein, rühmen sich heute die Peterskirche in Rom, Mailand und Jaen. Wie die Frau, so wurde aber auch das Bild selbst V. genannt, weshalb man seit Mabillon und Papebroek den Namen auf Veraikon = wahres Bild, zurückführen wollte. Aber schon Reiske (»De imaginibus Jesu Christi«, 1685) hat nachgewiesen, daß V. gleich Veronike, Berenike ist, wie in der judenchristlichen Legende der Clementinen die von Jesus geheilte Tochter des kanaanitischen Weibes, in den Pilatusakten und bei Rufinus, Cassiodor, Cedrenus und Malalas die von zwölfjährigem Blutfluß Geheilte heißt, d. h. also dieselbe Frau, welche nach Eusebius Jesu eine Erzstatue in Paneas gesetzt haben soll. Die seit etwa 500 nachweisbare Sage will also von Haus aus bloß die Treue der Gesichtszüge jenes angeblichen Christus zu Paneas beglaubigen. Sie ist nur der im Abendland weitergebildete Ab-

klatsch der ältern edessenischen Legende vom Abgarbild (s. Abgar), und zwar hat sie speziell die obige Gestalt erst ganz spät angenommen, als gegen Ende des Mittelalters an die Stelle des schmerzfreien, hoheitsvollen Abgaruskopfes der schmerzensvolle Kopf, das Ecce homo (s. d.), getreten war. Vgl. W. Grimm, Die Sage vom Ursprung der Christusbilder (Berl. 1842); H. Holtzmann in den »Jahrbüchern für protestantische Theologie« (1884).

**Veronikabild**, s. Veronika.

**Verordnung**, allgemeine Anordnung, welche ohne Mitwirkung der Volksvertretung von der Regierung erlassen wird. Von dem Gesetz unterscheidet sich im konstitutionellen Staate die V. dadurch, daß sie ohne Mitwirkung und Zustimmung der Stände ergeht, von der Verfügung (Reskript, Dekret, Entscheidung, Bescheid) dadurch, daß sie sich nicht auf einen einzelnen Fall, sondern auf alle Fälle bezieht, für welche ihre allgemeinen Bestimmungen anwendbar sind. Verordnungen werden nicht nur von dem Monarchen (allerhöchste Erlasse, Orders) und zwar im konstitutionellen Staat unter Gegenzeichnung eines verantwortlichen Ministers, sondern auch von den Ministerien und von sonstigen Verwaltungsstellen erlassen. Sie dienen namentlich dazu, um zum Zweck der Ausführung der Gesetze die nötigen Vorkehrungen zu treffen (Ausführungsverordnungen). Solche Verordnungen werden namentlich auf dem Gebiet der Verwaltung erlassen, um die Organe der letztern mit Instruktion darüber zu versehen, in welcher Weise sie ein Gesetz zur Ausführung bringen sollen (Verwaltungsverordnungen, Anweisungen, Instruktionen, Reglements). Manche Verordnungen haben aber auch den Charakter allgemein verbindlicher Rechtssatzungen für alle Staatsangehörigen (Rechtsverordnungen). Derartige Verordnungen können aber nur erlassen werden, wenn und soweit der Monarch und die Regierungsorgane durch Verfassung oder Gesetz dazu ermächtigt sind. Dies Verordnungsrecht ist ein Teil und ein Ausfluß der Regierungsgewalt. Im Deutschen Reich wird dasselbe teils von dem Kaiser, teils von dem Bundesrat, zuweilen auch von dem Reichskanzler oder von gewissen Reichsbehörden ausgeübt. Die Stelle, welche im gegebenen Fall die Ausführungsverordnung (Reichsverordnung) erlassen soll, wird regelmäßig in dem betreffenden Reichsgesetz selbst bezeichnet. Mitunter werden aber auch die Landesregierungen mit dem Erlaß der erforderlichen Ausführungsverordnungen betraut. In den Einzelstaaten sind die Polizeiverordnungen von besonderer Wichtigkeit, d. h. allgemeine Anordnungen der Polizeibehörden, durch welche sie den ihrer Amtsgewalt unterworfenen Personen unter Androhung von Haft- oder Geldstrafen gewisse Handlungen gebieten oder verbieten. Derartige Verordnungen haben vielfach einen lokalen, bezirks-, kreis-, ortspolizeilichen Charakter, indem sie z. B. von den Organen der Selbstverwaltung für einen Kommunalverband (Kreis-, Bezirks-, Amtsverordnungen) erlassen werden. Endlich enthalten manche Verfassungsurkunden auch die Bestimmung, daß die Regierung in Zeiten, in welchen der Landtag nicht versammelt ist, sogen. Notverordnungen (Notstandsverordnungen, provisorische Gesetze) erlassen kann für besonders dringende Fälle, in denen ein sofortiges Einschreiten der Gesetzgebung geboten erscheint. Jedenfalls sind aber solche Notverordnungen den Kammern bei ihrem nächsten Zusammentreten vorzulegen. Wird die V. in solchem Fall durch die Zustimmung der Volksvertretung nicht nachträglich zum Gesetz erhoben, so ist dieselbe außer Kraft zu setzen. Darüber, ob eine V. in rechtsbeständiger Weise erlassen ist, steht dem Richter im Anwendungsfall das Prüfungsrecht zu. Vgl. Arndt, Das Verordnungsrecht des Deutschen Reichs (Berl. 1884).

**Verpachtung von Landgütern**, s. Landwirtschaftliche Unternehmungsformen, S. 490.

**Verpackung**, s. Liderung.

**Verpfänden**, s. Pfand.

**Verpflanzen** (Versetzen), eine Pflanze dem Boden, in dem sie eine Zeitlang gestanden, entheben und an einen andern Standort bringen. Am besten gelingt das V. mit dem Erdballen, d. h. mit aller den Wurzeln anhängender Erde, während das mit nackten Wurzeln möglichst zu vermeiden ist. Letzteres geschieht gewöhnlich bei jungen Sämlingen, die meist zuerst verstopft (pikiert, s. d.) und dann in kurz vorher aufgelockerten Boden weiter verpflanzt werden. Hierbei verkürzt man lange Pfahlwurzeln, schont aber feine Faserwurzeln, taucht den Unterteil in lehmiges Dungwasser, macht mit dem Pflanzholz ein genügend tiefes und weites Loch, stellt die Pflanze mit zwei Fingern der linken Hand so hinein, daß sie in der Regel tiefer zu stehen kommt, als sie vorher gestanden, bringt die Wurzeln in gerader Richtung unter, bedeckt sie mit Erde und macht um die Pflanze herum eine kleine Vertiefung, die wiederholt mit Wasser gefüllt wird. Nach dem Anwachsen, was sich durch die Steifheit der Blätter zu erkennen gibt, ist dieser Gießrand aufzulockern, das ganze Land aber mit kurzem Mist, Torfmull oder einem andern dunkelfarbigen Stoff zu bedecken. Topfgewächse verpflanzt man, wenn die Wurzeln den Topf vollständig ausgefüllt haben, oder beim Beginn des neuen Wachstums. Man benutzt nur neue oder sorgfältig gereinigte Gefäße und die jeder Art angemessenste Erdmischung, schneidet alle verfilzten oder abgestorbenen Wurzeln mit scharfem Messer ab, bringt auf den Boden eine mit wenig Moos belegte Schicht Torfscherben, Torfbrocken &c. für den Wasserabzug und umgibt die Wurzeln nicht allzu fest mit frischer Erde, gießt dann durchdringend an, stellt die Pflanzen in geschlossenen, meist auch beschatteten Raum und gewöhnt sie allmählich an Sonne und freie Luft. Ältere Bäume werden zuweilen mit dem Frostballen verpflanzt; es wird um den Stamm herum und in genügender Entfernung von ihm ein Graben aufgeworfen und der Ballen möglichst weit unterminiert, wobei alle vorstehenden Wurzeln scharf abzustoßen und mit dem Messer glatt zu schneiden sind. Ist der Ballen so weit gefroren, daß ein Zerfallen nicht zu befürchten ist, so hebt man ihn mit einer Hebemaschine und befördert ihn mit dem Pflanzwagen, dem Vorderteil eines Frachtwagens, an welches der Baum entsprechend befestigt wird. Das V. der Stauden im Blumen- und Gemüsegarten geschieht unter gleichzeitigem Zerteilen aller Stöcke zur Vermehrung im September, seltener im Frühjahr, weil mit Verlust der Blüte verbunden. Dem V. im Freien während des Frühjahrs, Sommers und Frühherbstes muß immer ein kräftiges Angießen nachfolgen; im Spätherbst und Winter kann das unterbleiben.

**Verpflegungsstationen** (Naturalverpflegungsstationen), Anstalten, welche dazu dienen, die Wanderbettelei (Vagabondage) dadurch zu bekämpfen, daß mittellosen Wanderern Obdach, Nahrung und auch Kleidung geboten wird. Dieselben hat der 1883 begründete Zentralverein zur Bekämpfung der Vagabondage zum besondern Gegenstand seiner Fürsorge gemacht.

**Verpflichtungsschein** (Bon, Gutschein), im allgemeinen jede Urkunde, durch welche sich jemand zu einer Leistung verbindlich macht, daher s. v. w. Schuldschein; im engern Sinne nur Bezeichnung für den kaufmännischen V. (franz. billet à ordre, engl. promissory note), d. h. für das schriftliche einseitige Summenversprechen eines Kaufmanns. Der kaufmännische V. kann nach deutschem Handelsrecht durch Indossament (Giro) auf andre übertragen (begeben) werden, wofern folgende Voraussetzungen begründet sind. Der V. muß von einem Kaufmann ausgestellt sein und auf eine Geldleistung (Geldsummenschein) oder auf die Lieferung einer Quantität andrer vertretbarer Sachen oder Wertpapiere (Warensummenschein, Quantitätenschein) lauten. Er muß auf Order lauten und darf die Leistung nicht von einer Gegenleistung abhängig machen. Der eigne (trockne) Wechsel (s. d.) stellt sich hiernach als eine Art des Verpflichtungsscheins dar. Das deutsche Wechselstempelsteuergesetz vom 10. Juni 1869 (§ 24) unterwirft aber jeden Geldsummenschein an Order der Wechselstempelsteuer. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 301.

**Verplatinieren**, Metall und andre Gegenstände mit Platin überziehen. Eisen und Stahl werden durch eine ätherische Lösung von Platinchlorid, Stahl, Messing, Kupfer durch Reiben mit einem Brei aus Platinsalmiak und Weinstein verplatiniert. Eine mit kohlensaurem Natron schwach alkalisch gemachte Lösung von Platinchlorid platiniert bei 60° poliertes Messing, auch Kupfer, Stahl und Neusilber. Der Überzug muß gut gespült und sofort mit trocknem weichen Leder abgerieben werden. Kupfer, Messing, Tombak werden schön verplatiniert, wenn man sie beizt, blank scheuert, in eine kochende Lösung von Platinsalmiak und Salmiak in Wasser taucht, mit Schlämmkreide putzt 2c. Sehr schwache Platinüberzüge erhält man in dem einfachen galvanoplastischen Apparat, während man für stärkere eine Batterie mit einem Platinblech am Zinkpoldraht anwenden muß. Zum galvanischen V. dient eine mit etwas Salmiakgeist versetzte Lösung von Platinsalmiak in heißem Wasser oder von Kaliumplatinchlorid in starker Kalilauge. Zur Kontaktverplatinierung versetzt man eine Lösung von Platinchlorid mit Kochsalz und etwas Ätznatronlauge, legt den kupfernen oder messingenen Gegenstand hinein und berührt ihn innerhalb der Flüssigkeit mit Zink. Zum V. von Porzellan benutzt man gefälltes Platin mit basischem Wismutnitrat als Flußmittel. Glanzplatin (Platinlüster) erhält man durch Auftragen von Platinsalmiak mit Lavendelöl oder Schwefelbalsam und Einbrennen. Über Platinspiegel s. Spiegel, S. 136.

**Verpuffung** (Detonation), die von mäßigem Knall und gewöhnlich von Licht- und Wärmeentwickelung begleitete Vereinigung oder Zersetzung zahlreicher Körper, unterscheidet sich von der Explosion nur durch den geringern Grad der Heftigkeit.

**Verpuppung**, die Verwandlung der Insektenlarve in die Puppe; s. Insekten, S. 979.

**Verquicken**, s. v. w. amalgamieren, s. Quecksilberlegierungen.

**Verrat** (Verräterei, Proditio), Verletzung schuldiger Treue durch Überlieferung der Person, der Sachen, der Geheimnisse eines andern an dessen Feinde, um ihm zu schaden. Das moderne Strafrecht kennt ein allgemeines Verbrechen des Verrats nicht mehr, wohl aber sind Hoch- und Landesverrat (s. Majestätsverbrechen) sowie der Kriegsverrat mit schwerer Strafe bedroht.

**Verrenkung** (Luxatio), das Ausweichen eines beweglichen Knochens aus seiner Gelenkverbindung, kommt als angebornes Übel meist bei gleichzeitig anderweit mißgebildeten Kindern vor, in einzelnen Fällen entsteht sie spontan bei Gelenkkrankheiten, in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle entsteht sie als traumatische durch äußere Gewalteinwirkung. Die V. wird als eine vollständige oder unvollständige bezeichnet, je nachdem die Gelenkflächen in gar keiner Berührung mehr miteinander stehen oder zum Teil noch miteinander zusammenhängen. An die unvollständige V. schließt sich die Verstauchung an, bei welcher die Gelenke zwar voneinander abgewichen, aber durch die natürliche Zusammenziehung der Gelenkbänder und Muskeln von selbst wieder in die richtige Lage gebracht worden sind. An den Kugelgelenken, wie an der Schulter, Hüfte, ist die V. meist eine vollständige, an den Scharniergelenken, wie am Fuß, Knie, Ellbogen, meist eine unvollständige. Einfach heißt eine V., wenn keine anderweite Verletzung oder Erkrankung des betreffenden Gliedes, wie Verwundung, Quetschung, Knochenbruch, Entzündung, Eiterung 2c., damit verbunden ist, kompliziert dagegen, wenn letzteres der Fall ist. Man erkennt eine V. an der ganz fehlenden oder wenigstens sehr verringerten Beweglichkeit des verrenkten Gliedes, besonders aber an den anatomischen Veränderungen desselben, welche von außen sichtbar oder fühlbar sind, indem die Gelenkhöhle oder Pfanne durch das Ausweichen des Gelenkkopfes leer und der letztere an einer andern Stelle befindlich ist, das verrenkte Glied daher entweder zu lang oder zu kurz, durch den Zug der gezerrten Muskeln gebeugt oder verdreht erscheint. Weitere Symptome sind in frischen Fällen Geschwulst, Entzündung, Bluterguß und heftige Schmerzen in der Umgebung des Gelenks. Je freier die Beweglichkeit eines Gelenks ist, um so mehr ist es der V. ausgesetzt, daher das verhältnismäßig häufige Vorkommen derselben am Schultergelenk. Bei alten Leuten kommen Verrenkungen seltener vor als bei jüngern, weil bei jenen die Gelenkenden der brüchig gewordenen Knochen eher abbrechen, als ausweichen. Bei vollständiger V. besteht regelmäßig ein Einriß in die Gelenkkapsel, je stärker die Gewalt war, um so ausgedehnter kommen Zerreißungen der umliegenden Weichteile, Muskeln, Nerven und Gefäße vor. Erste und Hauptaufgabe der Behandlung ist die Einrichtung (Einrenkung, Repositio) des Gliedes, die so schleunig wie möglich geschehen muß, nicht allein weil es dann leichter zu bewerkstelligen und weniger schmerzhaft ist, sondern auch weil vollständige Heilung dann eher zu erwarten steht. Man sucht bei der Einrichtung den ausgewichenen Knochen auf demselben Weg in seine Gelenkpfanne zurückzubringen, auf welchem er aus derselben ausgetreten ist, zu welchem Behuf derjenige Knochen, von welchem der andre ausgewichen ist, fixiert und der ausgewichene scharf ausgezogen wird, bis er wieder in die Richtung des verlassenen Gelenks kommt, um in dessen Pfanne zurückgleiten zu können. Der durch die Ausziehung des Knochens wieder beweglich gewordene Gelenkkopf springt oft wie von selbst, in andern Fällen unter Anwendung geschickter Kunstgriffe mit hörbarem Geräusch in die Pfanne zurück. Zur richtigen Ausführung der dazu erforderlichen Manipulationen ist die genaueste Kenntnis der betreffenden Teile, die sorgfältigste Untersuchung der Art der V. und das Geübtsein in den eben erwähnten Kunstgriffen notwendig, weshalb dieselbe nur einem geschickten Arzt oder Wundarzt zu übertragen ist. Nach geschehener

Einrichtung wird ein Verband angelegt, welcher das betroffene Glied in der richtigen Lage hält und vorzeitige Bewegung desselben hindern soll. Wie lange dies geschehen muß, hängt von der Besonderheit des Falles ab. Gleich nach erfolgter Verletzung ist die Anwendung kalter Umschläge nötig, um stärkere Schwellung zu verhüten. Ist die starke Kontraktion der Muskeln der Einrichtung hinderlich, so sind erschlaffende Mittel (warme Bäder, Brechweinstein 2c.) oder auch Chloroformierung anzuwenden, um die Anspannung der Muskeln zu heben. Die Chloroformierung erspart auch dem Kranken die meist sehr empfindlichen Schmerzen bei der Einrichtung. Ist die Reposition bald nach der Verletzung unterblieben, so heilen die Risse der Gelenkkapsel sowie der den ausgetretenen Gelenkkopf umgebenden Weichteile; liegt der Kopf (Oberarm oder Oberschenkel) einem andern Knochen fest an, z. B. dem Schulterblatt oder Hüftbein, so bildet sich mittlerweile eine neue Gelenkgrube und ohne Kunsthilfe ein erträglicher Grad von Brauchbarkeit aus. Die spätere Einrichtung derartiger veralteter Verrenkungen erfordert ungleich größere Kraft, Übung und Vorsicht als die frischen Fälle; oft bleibt sie trotzdem erfolglos. Bei **Verstauchung** eines Gliedes werden zuvörderst kalte Umschläge gemacht; dann folgt das Anlegen eines festen Verbandes, damit das Glied in seiner normalen Lage verharre, die etwa zerrissenen oder sonst beschädigten Bänder wieder zusammenheilen und nicht eine abnorme Beweglichkeit des Gliedes zurückbleibe, welche später leicht zu einer wirklichen V. führen kann, wie z. B. Verstauchung des Fußes leicht V. desselben zur Folge hat.

**Verres**, Gajus (Cornelius?), röm. Ritter, diente 82 v. Chr. im Kriege gegen Sulla als Quästor in der Armee des Carbo, verließ aber dann die Volkspartei und ging zu Sulla über, begab sich 80 mit Gnäus Dolabella als dessen Legat in die Provinz Kilikien, bekleidete 74 die Prätur und übernahm 73 als Proprätor die Verwaltung der Provinz Sizilien, die er drei Jahre lang unter den größten Ausschweifungen und Erpressungen führte. Auf Bitten der Provinzialen, die V. deshalb wegen Erpressung (repetundarum) belangten, übernahm Cicero die Anklage und führte sie trotz der Verteidigung durch die angesehensten Männer der Stadt glücklich durch (Verrinische Reden, sieben an der Zahl, von denen aber fünf von Cicero nur geschrieben, nicht wirklich gehalten worden sind), so daß V. schon nach der ersten Rede die Stadt verließ und nachher zur Verbannung und zu 40 Mill. Sesterzien (etwa 8 Mill. Mk.) Schadenersatz verurteilt wurde. Er starb im Exil, jedenfalls nach 43, da er noch von Antonius auf die Liste der Proskribierten gesetzt wurde.

**Verri**, Alessandro, Graf, ital. Dichter und Schriftsteller, geb. 1741 zu Mailand, studierte Jurisprudenz und wurde Advokat, beteiligte sich eifrig an dem von Beccaria gegründeten Journal »il Caffè«, welches Fragen der Philosophie, Naturwissenschaften und Litteratur behandelte, und begab sich um 1766 nach Paris, wo er mit Beccaria viel im Kreis der Encyklopädisten verkehrte. Nachdem er noch London besucht, ließ er sich in Rom nieder, wo er fast seine ganze Thätigkeit der Litteratur und den Wissenschaften widmete. Er veröffentlichte zunächst zwei Tragödien: »Pantea« und »La congiura di Milano«, die in der Art der Shakespeareschen Dramen gehalten waren und von einem ungewöhnlichen Talent zeugten, aber keine besondere Aufnahme fanden, da Alfieri bereits die Theater beherrschte. Weiter folgte sein Hauptwerk, die »Notti romane« (1780), eine Dichtung in Dialogen zwischen den großen Römern (Cicero 2c.), welche die Früchte seiner Studien über das politische und gesellschaftliche Leben Altroms enthält. Eine »Kulturgeschichte Italiens«, von dem Ursprung Roms bis zur Gegenwart, der er fünf Jahre widmete, ist nur in französischer Übersetzung (von Lestrade, 1827) erschienen. Weitere Werke von V. sind: der Roman »Avventure di Saffo«, worin er das Leben Altgriechenlands schildert, und die angeblich in einem alten Manuskript entdeckte »Vita di Erostrato«, ein andrer kurz vor seinem Tod erschienener Roman, welcher die Brandstifter von Ephesos als psychologische Studie behandelt. V. starb 23. Dez. 1816 in Mailand. Seine »Opere scelte«, mit seiner Biographie von Maggi, erschienen Mailand 1822. — Sein älterer Bruder, Pietro V., geb. 1728, gest. 1797, ein Freund und Gesinnungsgenosse Beccarias, hat sich namentlich durch seine »Osservazione sulla tortura«, die »Meditazioni sull' economia politica« sowie durch seine »Storia di Milano« (neue Ausg., mit Fortsetzung von Custode, Mail. 1830—37, 8 Bde.; Flor. 1851, 2 Bde.) einen ehrenwerten Platz in der Litteratur Italiens erworben. »Scritti vari di P. V.« gab Carcano heraus (Flor. 1854, 2 Bde.).

**Verrières, Les** (V. de Joux, spr. lä werrïähr d'schuh), kleiner Grenzort im franz. Departement Doubs, Arrondissement Pontarlier, an der Eisenbahn Andelot-Pontarlier-Neuchâtel, mit Zollamt, Uhrmacherei und 800 Einw. Unfern davon, auf Schweizer Boden (Kanton Neuenburg), die Station Les V. Suisses mit (1888) 1854 Einw. Hier betrat das Gros der Armee Bourbakis (2. Febr. 1871) den Schweizer Boden, um entwaffnet und interniert zu werden (s. Travers).

**Verrius Flaccus**, röm. Grammatiker, Freigelassener, von Augustus mit dem Unterricht seiner Enkel betraut, starb in hohem Alter nach 14 n. Chr. Von seinem alphabetisch angelegten, grammatisch-antiquarischen Hauptwerk: »De verborum significatu«, in 20 Büchern, besitzen wir nur den Auszug des Festus (s. d. 2); außerdem sind von seinem zu Pränefte in Marmor aufgestellten Festkalender Bruchstücke vorhanden (zuletzt hrsg. von Th. Mommsen im »Corpus inscriptionum latinarum«, Bd. 1, Berl. 1863).

**Verrocchio** (spr. -rókkjo), Andrea del, ital. Goldschmied, Bildhauer und Maler, geb. 1435 zu Florenz, war anfangs Goldschmied, bildete sich dann bei Donatello oder unter seinem Einfluß zum Bildhauer aus und war nebenher auch als Maler thätig. Er war in der Bearbeitung des Marmors ebenso geschickt wie im Erzguß und in der Edelschmiedekunst und hat in Florenz eine Reihe von Werken geschaffen, welche durch ein lebendiges Naturgefühl und durch kraftvolle Charakteristik ausgezeichnet sind. Seine dort erhaltenen Hauptwerke sind: der Knabe mit dem Delphin, Bronzegruppe auf dem Brunnen im Hof des Palazzo vecchio, ein Madonnenrelief, eine Bronzestatue des jugendlichen David und das Marmorrelief mit dem Tode der Gattin des Francesco Tornabuoni im Bargello und die Bronzegruppe Christi und des ungläubigen Thomas an Or San Michele. Um 1480 ging er nach Venedig, wo er das kolossale Reiterstandbild des Bartolommeo Colleoni schuf, dessen Bronzeguß jedoch erst nach seinem Tode durch Leopardi vollendet wurde. Er starb 1488 in Venedig. Von seinen Gemälden ist nur eins, die Taufe Christi (Akademie zu Florenz), beglaubigt, in welcher sein Schüler Leonardo da Vinci die Gestalt eines Engels gemalt haben soll. Danach schreibt man ihm auch eine Madonna mit dem Kind im Museum zu Berlin zu.

**Verroterien** (franz., spr. werr-), kleine Glaswaren, wie Perlen u. dgl.

**Verrūca** (lat.), die Warze; verrukös, warzig.

**Verrucāno**, in den Alpen vorkommendes Konglomerat von Quarzbrocken verschiedener Größe und Färbung mit Schieferfragmenten, Feldspattrümmern und sericitischem Bindemittel; gehört verschiedenen geologischen Niveaus an.

**Verrücktheit**, diejenige Form der Geisteskrankheiten (s. d.), bei welcher als Grundstörung eine allgemeine Schwäche der psychischen Thätigkeit vorhanden ist. Die moderne Seelenlehre faßt unter dem Namen der primären V. eine eigenartige sehr große und in ihren Einzelheiten äußerst mannigfache Symptomengruppe zusammen, welche streng von ähnlichen Zuständen zu unterscheiden ist, die sich aber sekundär an andre Geisteskrankheiten (Manie, Melancholie, Epilepsie) anschließen kann. Die primäre V. befällt zumeist Personen, in deren Familie Geisteskrankheiten erblich sind, oder die von epileptischen, dem Trunk ergebenen Eltern abstammen oder in früher Jugend Schädigungen ihrer Gehirnentwickelung, Verletzungen u. dgl. erlitten haben. Die hervorstechendsten Symptome sind Halluzinationen und Wahnideen, welche mit den denkbar verschiedensten, scheinbar logischen Gedankenkombinationen verbunden, zu ganzen Komplexen irriger Vorstellungen verarbeitet werden. Größenwahn, Glaube an hohe Abkunft, an Reichtümer, an ungewöhnliche Fähigkeiten sind mit Sinnestäuschungen, Visionen, Stimmenhören oft zu Verfolgungswahn verknüpft, so daß die Kranken nicht selten gegen ihre Umgebung aggressiv werden oder auch Hand an ihr eignes Leben legen. Die V. befällt meist junge Individuen von 17—25 Jahren oder ältere, namentlich Frauen, im 40.—50. Lebensjahr; sie ist eine chronische Krankheit, die höchst selten nach 5—6monatlicher Dauer in Genesung übergeht, sondern meist unheilbar ist und im Blödsinn endet. Die Behandlung muß unter allen Umständen der Leitung eines erfahrenen Irrenarztes und einer Irrenanstalt anvertraut werden, da in der Privatbehandlung die größten Gefahren für den Kranken und die Umgebung entstehen können.

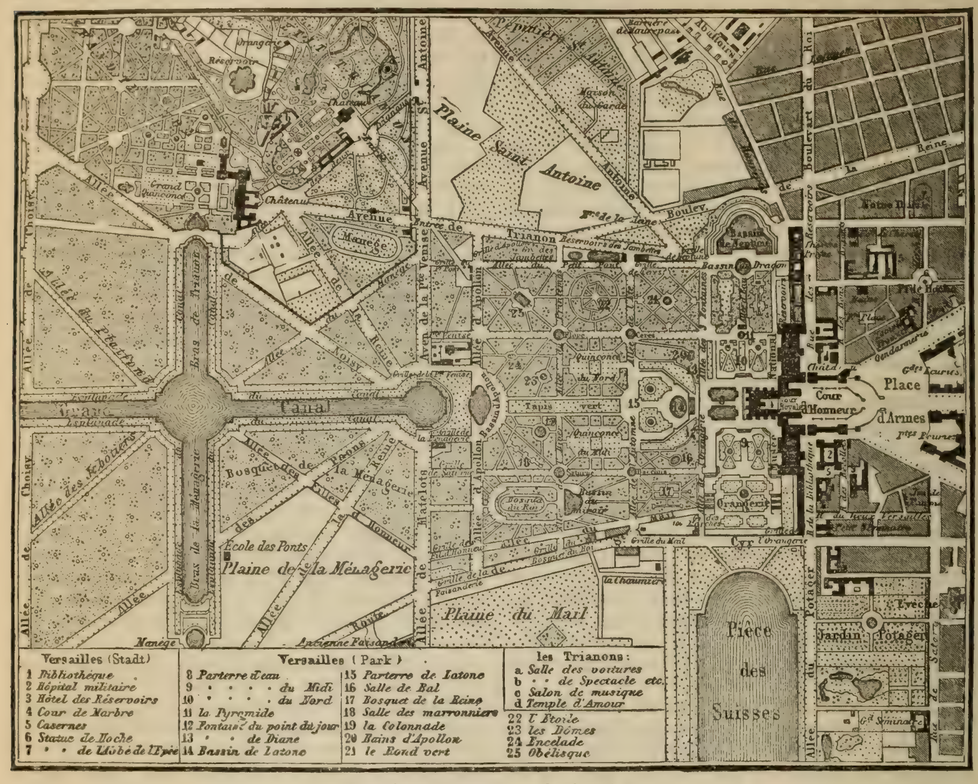
**Verruf**, studentische Acht, die von einer Verbindung oder von den gemeinsamen Ausschüssen mehrerer solcher über Studenten, die sich nach der Ansicht ihrer Kommilitonen der Burschenrechte unwert bewiesen haben, oder auch über Philister (Bürger) verhängt wird, die wegen ihres Verhaltens gegen Studenten das Vertrauen der Studentenschaft verloren haben. Diese in Burschenkreisen altherkömmliche Strafe, deren Berechtigung die akademische Obrigkeit begreiflicherweise nie hat anerkennen wollen, und deren Verhängung diese sogar als straffällig ansieht, hat übrigens verschiedene Stufen von dem harmlosen und mehr scherzhaften Bierverruf bis zur endgültigen Ehrloserklärung. Auch bei den Philistern besteht der Unterschied, ob der V. nur das Verbot gewisser Verkehrsbeziehungen (im Gasthaus, Mieten einer Wohnung 2c.) bedeutet oder den Betroffenen im studentischen Sinn für geradezu rechtlos erklärt.

**Vers** (lat. Versus, von vertere, umwenden), im allgemeinen eine in sich abgeschlossene und regelmäßig wiederkehrende Linie oder Zeile; speziell in der Poesie eine Reihe metrisch gegliederter Rhythmen. Auch das Ganze der einzelnen verbundenen Verse nennt man gewöhnlich V., daher man von Liederversen spricht, wofür jedoch richtiger Strophe (s. d.) gebraucht wird. Die rhythmische Gliederung, zu welcher nach Umständen der Reim, die Assonanz oder die Allitteration kommt, ist mithin die Hauptbedingung des Verses; die regelmäßige Wiederkehr eines gleichen Rhythmus im V. heißt das Versmaß (Metrum), die einzelnen Teile, aus welchen dasselbe besteht, sind die Versfüße (Takte). Die Anwendung der verschiedenen Versmaße lehrt die Verskunst (s. Metrik und Prosodie). Je nachdem in einem V. das Metrum oder Versmaß ein- oder mehreremal enthalten ist, heißt der V. Monometer, Dimeter, Trimeter, Tetrameter, Pentameter und Hexameter (Ein-, Zwei-, Drei-, Vier-, Fünf-, Sechsmaß). Weil aber das letzte Metrum des Verses nicht immer vollzählig ist, teilt man die Verse in katalektische oder unvollzählige u. akatalektische oder vollzählige. Schließt der V. in der Mitte des letzten Metrums, so heißt er brachykatalektisch oder halbvollzählig, wird er aber um eine Silbe länger, hyperkatalektisch oder überzählig.

**Ver sācrum** (lat.), eigentlich »der heilige Frühling«, sodann alle Frühjahrsfrüchte, Frühlingsgeburten der Haustiere, wie ursprünglich auch der Menschen, welche nach Abwendung einer großen Gefahr dem Mars als Frühlingsgott dargebracht wurden. Das menschliche Gefühl sträubte sich jedoch bald gegen das Abschlachten so vieler Kinder, und man glaubte das Gelübde erfüllt zu haben, wenn man jene groß werden und dann in einem Frühjahr über die Grenze gehen ließ. Manche Kolonie verdankt dieser Sitte ihre Entstehung.

**Versailles** (spr. werssáj), Hauptstadt des franz. Departements Seine-et-Oise, 19 km südwestlich von Paris, auf einer wasserlosen, öden Hochebene gelegen, durch Eisenbahnen auf dem rechten und linken Seineufer sowie durch Trammay mit Paris verbunden, eine regelmäßig und luftig angelegte Stadt, die nach der Rückverlegung der Kammern nach Paris und Entfernung der starken Garnison wieder so öde ist wie vor dem Krieg von 1870/71. Unter den Bauwerken gebührt der erste Rang dem berühmten Schloß, welches seit dem 17. Jahrh. lange Zeit das Vorbild zahlreicher Schlösser europäischer Fürsten war. Es wurde, nachdem schon Ludwig XIII. hier ein Jagdschloß errichtet hatte, von Ludwig XIV. nach Mansarts Plan als eins der prächtigsten Schlösser der Welt geschaffen, umgeben von großartigen von Lenôtre entworfenen Gartenanlagen mit Wasserbassins, Fontänen 2c. Um das Schloß entwickelte sich allmählich die Stadt, da Ludwig XIV. Baulustigen allen möglichen Vorschub leistete. Auch Ludwig XV. residierte hier, ebenso Ludwig XVI., und während dieser Zeit erhob sich die Bevölkerung auf mehr als 100,000 Seelen, sank aber, als der König gezwungen nach Paris übergesiedelt war, sehr rasch. Nach der Revolution wurde das Schloß nur notdürftig erhalten. Seit Ludwig Philipp dagegen wurden die Räume wiederhergestellt und das Schloß zu einem großartigen historischen Nationalmuseum eingerichtet, welches mit Büsten, Porträten, Schlachtenbildern und andern Kunstwerken, allerdings von vorwiegend historischem Werte (darunter jedoch Meisterwerke von H. Vernet, Delacroix, A. Scheffer, Yvon, Pradier u. a.), geschmückt. Was das Äußere des aus drei Flügeln bestehenden Schlosses betrifft, so trägt die Fronte nach der Stadt hin zu sehr die Spuren verschiedener Zeiten und Pläne an sich, um einen bedeutenden Eindruck zu machen; desto imposanter ist trotz der etwas ermüdenden Regelmäßigkeit die Fronte gegen den Park hin. In demselben Geist und Geschmack ist auch die innere Einrichtung durchgeführt. Die ganze Gartenfronte des mittlern Schloßflügels nimmt die große Galerie (Galerie des glaces, auch Galerie de Louis XIV

genannt) ein, welche mit ihren Plafondgemälden, Spiegeln, Säulen, Pilastern ꝛc. einen imposanten Eindruck macht. Nächst dieser Galerie verdienen die Galerie des batailles, das Oeil de Boeuf, die Kapelle, das Theater ꝛc. Erwähnung. Der **Park** selbst, terrassenförmig ansteigend, macht, wenn auch in dem steifen Stil jener Zeit gehalten, doch mit seinen Blumenbeeten, Rasenteppichen, seiner Orangerie, seinen Bassins und Springbrunnen und den zahlreichen Bildwerken einen großartigen Eindruck (vgl.




Plan der Gärten von Versailles.

den Plan). Die **Stadt** hat 8 Kirchen, darunter eine Kathedrale, eine reformierte und eine anglikanische Kirche, Fabrikation von Uhren, Waffen, Werkzeugen, Eisen- und Kupfergeräten, Kaschmirshawls, Baumwollenstoffen ꝛc. und (1886) 38,543 (als Gemeinde 49,852) Einw. Sie hat ein theologisches Seminar, ein Lyceum, eine Normalschule, eine Stadtbibliothek (60,000 Bände), mehrere gelehrte Gesellschaften und ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Assisenhofs, eines Tribunals erster Instanz und eines Handelsgerichts. V. ist der Geburtsort Ludwigs XV., XVI. und XVIII., der Generale Berthier und Hoche, des Abbé de l'Epée, der Schauspielerin Mars u. a. Im Park von V. liegen die Lustschlösser Groß- und **Klein-Trianon** (s. d.). In V. ward 3. Sept. 1783 der **Friede** zwischen Frankreich und Nordamerika einerseits und England anderseits geschlossen. Am 1. Juli 1815 fand hier ein **Gefecht** zwischen den Preußen und Franzosen statt. Vom 5. Okt. 1870 bis 13. März 1871 war V. Sitz des großen Hauptquartiers der deutschen Armeen, und 18. Jan. 1871 ward hier in der Spiegelgalerie des Schlosses der König Wilhelm I. von Preußen zum deutschen Kaiser proklamiert. Die **Friedenspräliminarien** wurden 26. Febr. 1871 in V. unterzeichnet. Am 10. März 1871 verlegte die Nationalversammlung den Regierungssitz von Bordeaux nach V.; erst 1879 wurde er wieder nach Paris verlegt. Vgl. **Eckard**, Recherches historiques sur V. (Par. 1836); **Laborde**, V. ancien et moderne (das. 1840); **Gavard**, Galeries historiques de V. (das. 1837–44, 13 Bde., mit 1550 Tafeln; Supplement 1847–49, 6 Bde.); **Boudin**, Histoire généalogique du musée des croisades, palais de V. (das. 1858–66, 4 Bde.); **Dussieux**, Le château de V. (2. Aufl., das. 1887, 2 Bde.); **Bosq**, V. et les Trianons (das. 1887); **Laurent-Hanin**, Histoire municipale de V. (das. 1885 ff.).

**Versalien** (**Versalbuchstaben**), die großen oder Anfangsbuchstaben, nach ihrer Anwendung bei Versanfängen benannt (MEYER). S. auch **Kapitälchen**.

**Versammlungsrecht**, s. **Vereinswesen**.

**Versandsteuer**, eine Form der Aufwandsteuer (s. d.); dieselbe wird erhoben, sobald der steuerpflichtige Gegenstand von einem Ort nach einem andern hin verbracht werden soll. Sie kommt insbesondere bei der Weinsteuer (s. d.) in Baden, Elsaß und in Frankreich vor. Bei mehrmaligem Übergang von einer Hand in die andre führt die V. zur Doppelbesteuerung. Um dieselbe zu meiden, werden bestimmte Arten des Transports freigelassen oder auch Großhändlern steuerfreie Einlagerungen zugestanden, damit freilich Schwierigkeit und Kosten der Kontrolle erhöht.

**Versatil** (lat.), beweglich, veränderlich; Versatilität, Gewandtheit; Wandelbarkeit; Versation, das Drehen und Wenden.

**Versatzamt**, s. v. w. Leihhaus (s. d.).

**Versatzen**, s. Holzverband.

**Versatzgeschäft**, s. v. w. Pfandleihgeschäft (s. d.).

**Versauern** (Aussauern), Krankheit der Pflanzen, welche infolge übermäßiger Bodenfeuchtigkeit eintritt und in einem Verfaulen der ausgesäeten Samen oder in einem Absterben, Braun- und Faulig werden der Wurzeln besteht, so daß die Pflanzen welk werden und sich leicht aus dem Boden ausziehen lassen. Durch die Überfüllung der Poren des Bodens mit Wasser wird der Zutritt von Luft zu den unterirdischen Organen verhindert; auch die Absorption etwa noch vorhandenen Sauerstoffs durch die faulenden Teile und die durch letztere produzierte Kohlensäure wirken schädlich, so daß die im Boden befindlichen Organe ersticken.

**Versäumnis** (Kontumaz), im Prozeßverfahren die Unterlassung einer Prozeßhandlung seitens der dazu verpflichteten Partei innerhalb der gesetzten Frist oder in dem hierzu anberaumten Termin. Das Verfahren, welches gegenüber der säumigen Partei stattfindet, heißt Versäumnisverfahren (Kontumazialverfahren), das Erkenntnis, welches gegen eine säumige Partei, dem gesetzlichen Rechtsnachteil entsprechend, deren Sachfälligkeit ausspricht, Versäumnisurteil (Kontumazialbescheid). So ist nach der deutschen Zivilprozeßordnung, wenn der Kläger zur mündlichen Verhandlung nicht erscheint, auf Antrag das Versäumnisurteil dahin zu erlassen, daß der Kläger mit der Klage abzuweisen sei. Beantragt der Kläger gegen den im Termin zur mündlichen Verhandlung nicht erschienenen Beklagten das Versäumnisurteil, so ist das thatsächliche mündliche Vorbringen des Klägers als zugestanden anzusehen und, soweit es den Klageantrag rechtfertigt, nach dem Antrag zu erkennen. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 295—312.

**Verschanzte Lager**, s. Feste Stellungen.

**Verschanzung**, der oberhalb des Oberdecks befindliche Teil der seitlichen Begrenzung des Schiffs, gebildet durch einzelne Spanthölzer oder Rippen, die um ein gewisses Maß über dem Oberdeck hervorragen, äußerlich stets, gewöhnlich aber auch inwendig beplankt und von oben durch eine flach aufgelegte Planke, die Reling, verdeckt werden. Bei Kriegsschiffen befinden sich auf letztern trogartige Aufbauten, die Finknetzkasten, in denen die Hängematten untergebracht werden, und welche dadurch den Bedienungsmannschaften der Geschütze des Oberdecks einen gewissen Schutz gegen Gewehrfeuer gewähren. Bei eisernen Schiffen findet sich eine analoge Konstruktion, unter Umständen mit Schießscharten für Scharfschützen. Die in den Finknetzkasten verstauten Hängematten werden durch wasserdichtes Segeltuch, das Schanzkleid, vor Nässe bewahrt.

**Verschiebung**, am Klavier, s. Pedal.

**Verschlagen**, s. v. w. sich erkälten; Verschlag, durch Erkältung entstandene schmerzhafte (rheumatische) Lähmung eines Körperteils, besonders Pferdekrankheit (s. Rhehe).

**Verschleimung**, populäre Bezeichnung für chronische Katarrhe des Magens und des Respirationsapparats, die mit Absonderung eines massenhaften zähen Schleims verbunden sind.

**Verschleiß**, s. v. w. Verkauf, Absatz (im kleinen), daher verschleißen, verkaufen, absetzen.

**Verschlußlaute**, s. Lautlehre, S. 571.

**Verschneiden**, das Kastrieren der Haustiere (s. Kastrat); das Mischen verschiedener Weinsorten, um dieselben mundgerecht zu machen, auch das Versetzen der Weine mit Spiritus.

**Verschnittener**, s. Eunuch.

**Verschollenheit**, Abwesenheit einer Person von ihrem Wohn- oder Aufenthaltsort, über deren Leben oder Tod es an sichern Nachrichten fehlt. Im Anschluß an Psalm 90, 10 hat sich in der deutschen Praxis der Grundsatz ausgebildet, daß Verschollene, welche das 70. Lebensjahr vollendet haben würden, auf Antrag eines Interessenten gerichtlich für tot erklärt werden können, so daß ihr Vermögen als vererbt behandelt werden darf. Die Todeserklärung kann jedoch nur nach vorgängigem Aufgebotsverfahren (Ediktalladung) erfolgen. Neuere Gesetzgebungen haben das Requisit eines bestimmten Alters fallen lassen, erfordern aber außer der vorgängigen öffentlichen Ladung eine bestimmte Dauer der Abwesenheit, so das preußische Recht regelmäßig einen Zeitraum von 10 Jahren, in welchen aber das Alter der Minderjährigkeit nicht mit eingerechnet werden darf, das sächsische Recht 5—20, das österreichische 30, das französische Recht 4—10 Jahre der Abwesenheit. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 5 ff.) erklärt einen Deutschen für verschollen, wenn seit 10 Jahren keine Nachricht von seinem Leben vorhanden ist. Sind seit der Geburt des Verschollenen 70 Jahre verstrichen, so genügen 5 Jahre. Für die im Krieg Vermißten ist die Frist eine dreijährige, vom Friedensschluß, für die auf der See Verschollenen eine einjährige, vom Untergang des Schiffs an gerechnet. Die V. eines Schiffs (Seeverschollenheit) begründet für den Versicherer die Verpflichtung zur Auszahlung der Versicherungssumme an den Versicherten. Ein Schiff gilt als verschollen, wenn es innerhalb der Verschollenheitsfrist den Bestimmungshafen nicht erreicht hat, auch innerhalb dieser Frist den Beteiligten keine Nachrichten über das Schiff zugegangen sind. Die Verschollenheitsfristen sind im deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 866) je nach der Entfernung des Hafens, und je nachdem es sich um ein Segelschiff oder um ein Dampfschiff handelt, verschieden festgesetzt.

**Verschulung**, s. Pflanzung.

**Verschwärung**, die Bildung von Geschwüren (s. d.).

**Verschwendung**, unwirtschaftlicher Verbrauch von Gütern (s. Konsumtion), namentlich mutwillige Vernachlässigung und Vergeudung des Vermögens durch unbesonnene und unnötige Ausgaben. Gewohnheitsmäßige, sinnlose V. kann dazu führen, daß der Verschwender (prodigus) auf Antrag seines Ehegatten, eines Verwandten oder sonstigen Interessenten, z. B. des Gemeindevorstandes, unter Zustandsvormundschaft gestellt wird. Gleich dem Unmündigen, ist der Verschwender dann zur selbständigen Verwaltung seines Vermögens u. zum Eingehen von Verbindlichkeiten unfähig. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 621) kann eine Person nach vorgängigem Entmündigungsverfahren durch den zuständigen Amtsrichter für einen Verschwender erklärt werden (Prodigalitätserklärung); jedoch wird ein solcher Beschluß nur auf Antrag erlassen. S. Entmündigung.

**Verschwörung** (Conjuratio), geheime Verbindung zur Herbeiführung einer Revolution (s. d.), von dem Eidschwur so genannt, durch welchen sich meist die Verschwornen zur Durchführung und Geheimhaltung des Plans verpflichten (»verschwören«). Vom Standpunkt des bestehenden Staatswesens und seiner Rechtsordnung aus erscheint die V. als ein strafbares Beginnen (s. Majestätsverbrechen).

**Versecz** (spr. wérschetz), königliche Freistadt im ungar. Komitat Temes, an der Österreichisch-Ungarischen Staatsbahnlinie Temesvár-Báziás, Sitz eines griechischen nichtunierten Bischofs, mit (1881) 22,329 Einw. (Deutsche, Serben, Rumänen und Ungarn), berühmtem Weinbau, Weinstein-, Maschinen- und Ziegelfabriken, Kognakfabrik, Seidenbau, lebhaftem Handel und Bezirksgericht. Vgl. Milleker, Geschichte der königlichen Freistadt Werschetz (Budap. 1886, 2 Bde.).

**Versehen der Schwangern**, die angebliche Einwirkung von Sinnes-, namentlich Gesichtseindrücken Schwangerer auf die Bildung des Fötus. Es ist dies eine von alters her verbreitete und selbst von manchen Ärzten verteidigte Annahme, in der Wissenschaft aber eine noch unerledigte Streitfrage. Wenn es durch die Erfahrung erwiesen ist, daß Sinneseindrücke durch ihren Einfluß auf das Gemüt einer Schwangern auch auf das Befinden des Fötus einzuwirken vermögen, wie z. B. heftige Gemütserschütterung oder Betrübnis den Tod der Leibesfrucht zur unmittelbaren Folge gehabt haben, so scheint man auch zu der Annahme berechtigt zu sein, daß durch dergleichen Einwirkungen der Entwickelung des Fötus eine abnorme Richtung gegeben werden könne. Zur Zeit fehlt eine sichere Basis für die wissenschaftliche Erklärung des Faktums und ist bis auf weiteres die Annahme des Versehens der Schwangern als ein allerdings sehr populärer, aber nichtsdestoweniger ganz ungegründeter Erklärungsversuch bis jetzt nicht zu deutender Beobachtungen anzusehen.

**Verseifen**, Zersetzung zusammengesetzter Äther durch Alkalien, speziell die Bildung von Seifen aus Fetten durch Behandlung derselben mit Alkalien.

**Versenkter Kopf**, bei Schrauben, Nieten, Drahtstiften ein Kopf von der Form eines abgestutzten Kegels, welcher so tief in das Holz oder Metall getrieben werden kann, daß er aus demselben nicht hervorragt.

**Versetzen**, in der Gärtnerei, s. Verpflanzen; über den Ausdruck V. in der Jägerei s. Verklüften.

**Versetzgerüste**, Baugerüste, welche bei größern Objekten des Hoch- und Ingenieurbauwesens teils zum Standort der Arbeiter, teils als Transportgerüste für Baumaterialien, vorzugsweise aber als Vorrichtungen zum Versetzen von Quadern dienen. Sind die Bauobjekte von geringer Längenausdehnung und bedeutender Höhe, so wendet man mit Vorteil feste, sind dieselben im Verhältnis zu ihrer Höhe lang gedehnt, wie Brücken und Viadukte mit zahlreichen Öffnungen, so wendet man am vorteilhaftesten bewegliche V. an. Die festen V. werden etwas höher als das auszuführende Bauwerk angelegt, so daß mit den auf denselben verschieblichen Versetzmaschinen auch die obersten Quadern versetzt werden können, während die beweglichen V. aus einem durchlaufenden niedrigen Transportgerüst bestehen, worauf sich ein sich über das Bauwerk erhebender Versetzwagen samt den darauf befindlichen Versetzmaschinen bewegen läßt.

**Versetzstücke**, s. Theater, S. 624.

**Versetzung in den Anklagestand**, s. Eröffnung des Hauptverfahrens.

**Versetzungszeichen** (Accidentalen), in der Musik die Zeichen der Erniedrigung, Erhöhung und Wiederherstellung der Stammtöne unsers Musiksystems, also ♭, ♯, ♮, ♭♭, ×, ♮♭, ♮♮, ♮♯. Das einfache ♭ erniedrigt um einen Halbton, das ♯ erhöht um einen Halbton, ♮ stellt in beiden Fällen den Stammton wieder her. Das Doppelbe (♭♭) erniedrigt um zwei Halbtöne, z. B. ist auf dem Klavier die Taste a, heißt aber nicht a, sondern heses. Auch nach vorausgegangenem oder vorgezeichnetem einfachen ♭ werden heses, eses, asas etc. durch das doppelte ♭ gefordert. ♮♭ macht aus dem doppelt erniedrigten Ton einen einfach erniedrigten, ♮♮ stellt aus dem doppelt erniedrigten den Stammton wieder her. Das Doppelkreuz (×) erhöht um zwei Halbtöne, so daß auf dem Klavier die Taste g bedeutet (fisis). Auch bei vorgezeichneten einfachen Kreuzen werden fisis, cisis etc. durch × gefordert. ♮♯ macht aus dem doppelt erhöhten Ton den einfach erhöhten, ♮♮ stellt den Stammton wieder her. Manche Komponisten bedienen sich in allen Fällen des einfachen ♮ zur Herstellung des Stammtons. Über die Bedeutung der zu Beginn eines Tonstücks oder eines Teils vorgezeichneten V. vgl. Vorzeichnung. Vgl. Riemann, Studien zur Geschichte der Notenschrift, S. 52–63 (Leipz. 1788).

**Versicherung** (Assekuranz), der zweiseitige Vertrag, durch welchen sich der eine Kontrahent gegen eine Gebühr in Geld verpflichtet, für den Fall des Eintritts, bez. des Nichteintritts von bestimmten Ereignissen, an denen der zweite Kontrahent ein Interesse hat, und welche überhaupt oder zur Zeit noch ungewiß sind, diesem zweiten Kontrahenten oder einer dritten Person bestimmte Zahlungen zu leisten. Der erste Kontrahent wird »Versicherer«, der zweite der »Versicherte« genannt; doch bezeichnet man mit letzterm Wort oft auch denjenigen, welcher aus dem Vertrag berechtigt wird, sei dieses der Mitkontrahent oder ein andrer, und nennt dann den zweiten Kontrahenten den »Versicherungsnehmer«. Die Ereignisse, von denen die Leistungen des Versicherers abhängig gemacht werden, sind bei den meisten Versicherungsarten solche, aus welchen für das Vermögen des Versicherten ein Schade erwachsen würde, wie Feuersbrunst, Hagelschlag, Viehseuchen, Beschädigung und Untergang von Schiffen und Transportgegenständen, Zertrümmerung von Glasscheiben, Körperverletzungen, Krankheit etc.; bei einer zweiten Gruppe von Versicherungen bestehen dagegen jene Ereignisse im Erlöschen desjenigen Menschenlebens, auf welches sich die V. bezieht, oder in dem Erleben bestimmter Altersjahre der betreffenden Person. Die erste Gruppe sind die Schadenversicherungen, auch oft Elementar-, Sach-, Realversicherung genannt, bei denen also der durch jene Ereignisse etwa verursachte, nicht von vornherein festzustellende Schade vom Versicherer zu ersetzen ist und die Versicherungssumme nur den allenfallsigen Höchstbetrag der Entschädigung angibt, die zweite Gruppe bilden die Lebensversicherungen, oft als Personalversicherungen bezeichnet, bei welchen die spätere Zahlung von vornherein vertragsmäßig festgesetzter Kapitalien oder periodisch wiederkehrende Zahlungen bestimmter Summen (Renten) ausbedungen sind. Die eben angeführte Unterscheidung nach der Art der Leistung deckt sich nur zum Teil mit der üblichen Unterscheidung zwischen Sach- und Personalversicherung. Vielfach bezeichnet man die V. nach den Vermögensobjekten, auf welche sie sich beziehen, wie Gebäude-, Immobilien-, Mobiliar-, Vieh-, Glas-, Hypotheken-, Valoren-, Kapital-, Rentenversicherung etc., manche auch nach den Zwecken, denen die etwanigen Leistungen des Versicherers dienen, und den Personen, denen sie zu gute kommen sollen, wie Witwen- und Waisenversorgungsanstalten, Aussteuer-, Pensionsversicherungen, Krankenkassen, Geschwornen-Entschädigungsvereine, die Garantie- (Kautions-) Versicherung, die Promessenversicherung (als V. gegen Kursverluste bei der Auslosung von Wertpapieren) etc.

Der Zweck der Versicherungen im allgemeinen besteht darin, daß die Gefahr eines Vermögensverlustes oder die Ungewißheit, ob es möglich sein wird, bestimmte Kapitalien oder Einnahmen für die Zukunft zur Verfügung zu haben, von dem Versicherten durch den Versicherer abgenommen werde. Der Versicherte erreicht dadurch eine Stetigkeit in dem Bestand seines Vermögens oder in der Verfügung über dasselbe, welche er ohne die V. nicht besitzen würde, und welche nicht allein für die Erhaltung und Ordnung des Privatvermögens eine wesentliche Rolle im wirtschaftlichen Leben des Volkes spielt, sondern dem Versicherten auch die Sorge für die Zukunft erleichtert, die in dieser Sorge liegende Beeinträchtigung seiner Arbeits- und Spekulationskraft, seiner Lebensfreude und seiner ideellen Interessen wegräumt und damit ebenso sein Glück wie seine Leistungsfähigkeit fördert. Die V. bietet aber auch in einigen ihrer Arten, insbesondere in der Lebensversicherung, Anreiz und Gelegenheit zu selbstlosester und dabei wirksamster Fürsorge für andre und übt dadurch auch einen günstigen Einfluß auf die Veredelung des menschlichen Strebens im allgemeinen aus. Die V. gewährt also einen materiellen und ideellen Nutzen, dem gegenüber die Möglichkeit eines etwanigen Mißbrauchs derselben zu betrügerischen Zwecken kaum geltend zu machen ist. In wirtschaftlicher Beziehung würde indes wenig gewonnen sein, wenn die Ungewißheit der Zukunft, welcher der eine Kontrahent ausgesetzt war, lediglich auf den andern übertragen würde; der Versicherer aber übernimmt in der Regel nicht eine V., sondern eine möglichst große Anzahl von Versicherungen und erreicht dadurch, daß er für einen Teil derselben von der Zukunft ein günstiges Ergebnis erwarten darf, die Aussicht, aus diesen Versicherungen einen Gewinn zu erzielen, aus welchem er die Mittel zur Erfüllung seiner Verpflichtungen auch aus den ungünstig verlaufenden Geschäften bestreiten zu können und noch einen Überschuß für sich zu gewinnen hofft. Die im ständigen Wechsel der menschlichen Dinge überhaupt beobachtete, durch die Statistik festgestellte und durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung wissenschaftlich verwendbar gemachte relative Gleichmäßigkeit in der Wiederkehr einer durchschnittlichen Zahl von Geschehnissen in bestimmten Zeitabschnitten verleiht bei aller Verschiedenheit in den Ergebnissen der Einzelgeschäfte auch dem Unternehmen des Versicherers eine gewisse Stetigkeit, welche zwar für die einen Versicherungszweige, namentlich die Lebensversicherung, weit größer als für die andern, z. B. die Hagelversicherung, im allgemeinen aber um so größer ist, je mehr einzelne Versicherungen in Frage kommen, und je weniger Versicherungen von einem und demselben Ereignis in Mitleidenschaft gezogen werden können. Sorgfältige Aufnahme und Anwendung der Statistik, umsichtige Verteilung und thunlichste Vermehrung der Einzelgeschäfte innerhalb der Grenzen eines mit Klarheit zu übersehenden Geschäftsumfanges sind demnach neben wachsamer Auswahl der zu übernehmenden Versicherungen, sachkundiger Schätzung der zu versichernden Vermögensobjekte und des Schadens, dessen Ersatz verlangt wird, sowie richtiger Bemessung der für die Versicherungen zu fordernden Äquivalente und der zurückzulegenden Reserven die wesentlichsten Aufgaben des vernünftigen Versicherungsbetriebs. Die namentlich im Hinblick auf diese Umstände und auf die Verhütung einer eigenmächtigen Einwirkung der Interessenten auf die Herbeiführung der gefahrdrohenden Ereignisse oder des Ablebens der versicherten Personen aufgestellten Voraussetzungen der Zulassung zum Versicherungsvertrag und der Verpflichtungen der Kontrahenten werden die **Versicherungsbedingungen** genannt. Die endliche volkswirtschaftlich vorteilhafte Wirkung eines richtig durchgeführten Versicherungswesens würde die sein, daß die jeweilig wirklich eingetretenen Verluste sich zunächst persönlich auf die Schultern vieler verteilen, und da die Versicherten fortdauernd Prämien entrichten, allmählich auch zeitlich in der Art, daß jeder im Lauf der Zeit im ganzen und durchschnittlich für das aufkommt, was er erhält.

Die Chancen des Versicherers, aus dem Vertrag Zahlung leisten zu müssen, nennt man das **Risiko**, doch wird unter Risiko auch das Versicherungsobjekt selbst verstanden. Demgemäß spricht man auch von einer Trennung oder Teilung der Risikos, einer wesentlichen Bedingung für die sogen. Selbstversicherung, wie auch oft für einen gedeihlichen Bestand einer V. überhaupt. Das die V. verbriefende Dokument ist die **Police** (s. d.) oder der **Versicherungsschein**. Die Auseinandersetzung des Versicherers mit dem Interessenten bei Erfüllung des Vertrags seitens des erstern pflegt man das **Regulieren** der V. zu nennen (s. Abmachung).

Das Versicherungsgeschäft wird, abgesehen von einigen untergeordneten Zweigen und hier und da auch von der Transport- (See-) V., nicht von einzelnen Personen betrieben, sondern von Aktiengesellschaften und Gegenseitigkeitsanstalten, Verbänden von Personen, welche nach freiem Ermessen zusammentreten oder bestimmten Bevölkerungskreisen angehören, wie den Beamten oder einzelnen Beamtenklassen, sonstigen Berufsgenossen, Bewohnern derselben Landschaft oder Ortschaft 2c. Die Aktiengesellschaft will als spekulative Gesellschaft zunächst Gewinn erzielen durch V. Dritter, dem Interesse der letztern entspricht es, wenn dieser Gewinn durch ausreichende Konkurrenz auf eine angemessene Höhe herabgedrückt wird. Bei der Gegenseitigkeitsgesellschaft sind die Versicherer und die Versicherten die gleichen Personen, welche in ihrer Gesamtheit die jeweilig aufzubringenden Summen tragen. Der Staat **als solcher**, abgesehen von den ins Versicherungsfach gehörenden Anstalten, welche er als Arbeitgeber für seine Beamten und Arbeiter etwa unterhält, pflegt nicht als Versicherungsunternehmer aufzutreten. Es sind indes wiederholt Versuche gemacht worden, seine Wirksamkeit auch auf dieses Gebiet auszudehnen, wie die Schöpfung der Tontinen (s. d.) in Frankreich unter Ludwig XIV. und seinen Nachfolgern oder die Gründung mehrerer Arbeiterversicherungsanstalten durch Napoleon III. u. a. Neuerdings haben sich die Sozialpolitiker Deutschlands viel mit der Erwägung beschäftigt, ob es nicht heilsam sei, das ganze Versicherungswesen oder einen Teil desselben in staatliche Verwaltung zu nehmen (zu verstaatlichen); doch sind diese tief ins Wirtschaftsleben des Volkes eingreifenden Pläne auf sehr heftigen Widerstand gestoßen. Eine eigentümliche Stellung nehmen viele deutsche Staaten, Schweizerkantone 2c. zur Feuerversicherung ein, für deren Betrieb sie die sogen. Societäten, vom Staat selbst oder von Provinzial-, bez. Gemeindebehörden oder unter deren Mitwirkung verwaltete Feuerversicherungsanstalten, geschaffen haben (s. **Feuerversicherung**).

Zuweilen besteht die Verpflichtung gewisser Bevölkerungskreise, z. B. der Besitzer von Gebäuden, V. zu nehmen (**Zwangsversicherung**). Auch die Unfallversicherung ist in Deutschland eine Zwangs-

versicherung, indem die Arbeitgeber gesetzlich zur V. ihrer Arbeiter verpflichtet sind, ebenso die gesetzlich beschlossene, aber praktisch noch zu verwirklichende Alters- und Invalidenversicherung. Im übrigen ist der Versicherungsvertrag ein freiwilliges Privatgeschäft. Die Leistungen, welche der Versicherungsnehmer zu gewähren hat, nennt man bei der Rentenversicherung (s. d.) Mise, bei sämtlichen andern Versicherungen Prämien. Die letztern haben indes in einzelnen Versicherungszweigen auch andre Bezeichnungen, z. B. bei den Societäten heißen sie oft Brandsteuern, bei kleinern Gegenseitigkeitsverbänden oft Umlagen, bei Sterbekassen auch wohl Totenopfer 2c. Im allgemeinen ist die Prämie nach der Wahrscheinlichkeit des Eintritts der Zahlungsverpflichtung für den Versicherer und nach der Höhe der Zahlung zu bemessen. Sie hängt demnach ab vom Grade der Gefährdung, bei der Lebensversicherung von Alter und Gesundheit der versicherten Personen 2c. Die Aktiengesellschaften erheben die Prämien unter Gewähr für deren Zulänglichkeit von den Versicherten in fest bestimmten Beträgen (feste Prämien) pränumerando, die Gegenseitigkeitsanstalten entweder je nach dem Ausgang der einzelnen Versicherungsperioden postnumerando in entsprechenden Beiträgen (Umlagen) oder in pränumerando zu machenden, vorläufigen Zahlungen (oft Vorprämien genannt), unter Vorbehalt der spätern Rückvergütung entsprechender Anteile an den Geschäftsüberschüssen (Dividenden) oder der Nachforderung von ratierlichen Beträgen, Nachschüssen (Nachschußprämien), bei Unzulänglichkeit der ersten Zahlungen. Bei Versicherungsarten, bei denen sich das Risiko mathematisch feststellen läßt (Lebensversicherung), nennt man die Summen, welche nur zur Deckung dieses Risikos nötig sind, die mathematischen oder Nettoprämien, zu denen dann zur Erzielung eines Gewinns, zur Bestreitung der Verwaltungskosten 2c. gewisse Zuschläge gemacht werden, um so die Brutto- oder Tarifprämien zu bilden. Man bezeichnet indes unter Nettoprämien auch wohl die von den vorläufigen Prämien der Gegenseitigkeitsanstalten nach Abzug der Dividenden übrigbleibenden Beträge und nennt dann die Vorprämie Bruttoprämie. Der Prämiensatz für die Einheit der Versicherungssumme wird Prämienfuß, die Zusammenstellung der Prämienfüße für die einzelnen Gefahr- und Altersklassen Prämientarif genannt. Bei Versicherungen, deren Risiko auf längere unbestimmte Zeit übernommen ist und bei gleichbleibenden Prämien wächst, sind Teile der Prämiensummen zur Deckung des Risikos für spätere Jahre als Prämienreserve anzusammeln, deren Höhe unter anderm von derjenigen des Zinsfußes abhängig ist (je niedriger der Zinsfuß, um so höher die Reserve, und umgekehrt). Zu unterscheiden von derselben ist die Kapitalreserve, welche zur Deckung etwaniger Verluste, und die Schadenreserve, welche für bereits zu zahlende Schäden dient, die am Ende des Rechnungsjahrs noch nicht ausbezahlt werden konnten. Unter Prämienüberträgen versteht man diejenigen Teile vereinnahmter Prämien, welche beim Abschluß von Geschäftsjahren der Versicherungsanstalt, wenn derselbe nicht gerade mit dem Ende des Versicherungsjahrs zusammentrifft, im Verhältnis der ins nächste Geschäftsjahr fallenden Zeitdauer der Versicherungsjahre zurückzustellen sind. Die Erneuerung eines Versicherungsvertrags auf derselben Grundlage für eine neue Versicherungsperiode heißt Prolongation, doch bezeichnet man mit dem dann ungenauen Ausdruck Prolongationsprämie auch die nach Zahlung der erstmaligen (Policenprämie) entrichteten weitern Prämien für auf mehr als ein Jahr abgeschlossene Versicherungen.

Unter den Kulturvölkern des Altertums war, soweit wir Kunde davon haben, das Versicherungswesen sehr wenig entwickelt; insbesondere sind auch für das römische Wirtschafts- und Rechtsleben nur spärliche Nachweise dahin gehörender Geschäfte vorhanden. Dagegen finden wir bei den germanischen Völkern schon sehr früh Versicherungen erwähnt, wenn dieses Wort auch als Bezeichnung für eine Vertragsgattung modern ist. Soweit unsre einigermaßen zuverlässige Kunde der wirtschaftlichen Einrichtungen des deutschen Volkes zurückreicht, begegnen wir Gegenseitigkeits-Versicherungsverbänden, welche (zunächst im Anschluß an die Gilden, später die Zünfte) die verschiedensten Versicherungszweige, wie Feuer-, See-, Vieh- und, in der Form der Totenkassen oder Totenladen, die Lebensversicherung, bearbeiten; ja schon in den Kapitularien Karls d. Gr. wird die eidliche Bekräftigung der Versprechungen von Gildegenossen zu Beiträgen für den Fall von Feuersbrünsten u. Schiffbrüchen in einer Weise verboten, welche darauf schließen läßt, daß es sich dabei um eine eingebürgerte Einrichtung handelte. Nach dem Dreißigjährigen Krieg schufen die deutschen Regierungen zur Abstellung des Brandbettels und zur Hebung des Volkswohlstandes die Feuerversicherungssocietäten, welche, die Form der alten Gegenseitigkeitsverbände beibehaltend, von den Staats- oder Gemeindebehörden verwaltet und meistens mit mehr oder weniger Privilegien ausgerüstet wurden. Von England überkamen wir dann die Lehren der Statistik und deren Anwendung für das Versicherungswesen sowie die Versicherungstechnik großer Privatgesellschaften, welche das Versicherungsgeschäft in einer für uns neuen und großartigen Weise betrieben. In allen Kulturstaaten nimmt jetzt das Versicherungswesen eine sehr wichtige Stellung ein, und kaum einer derselben hat nicht wenigstens die eine oder die andre Gattung derselben in bedeutendem Umfang ausgebildet.

Mit dieser großartigen Entwickelung des Versicherungswesens hat diejenige des Versicherungsrechts nicht gleichen Schritt gehalten, und nur wenige Staaten erfreuen sich einer umfassenden Kodifikation der öffentlich- und der privatrechtlichen Normen für das Versicherungswesen. Am frühsten wurde in rechtlicher Beziehung die Seeassekuranz geordnet, betreffs welcher die Ordonnanz der Stadt Barcelona, das Florentiner Statut von 1523, die niederländische Ordonnanz Philipps II. von 1570, die Amsterdamer Ordonnanz von 1598, die französische Marineordonnanz von 1681 u. a. maßgebend geworden sind, und welche auch sowohl im preußischen Landrecht als auch im deutschen Handelsgesetzbuch eingehendere Berücksichtigung erfahren hat, während für die übrigen Versicherungszweige in Deutschland nur eine bunte Menge von einzelnen Partikularbestimmungen besteht. Neuerdings wird an der Kodifikation wenn auch zunächst nur des öffentlichen Versicherungsrechts gearbeitet. In Österreich ist dasselbe durch das Assekuranzregulativ von 1881 in befriedigender Weise geregelt, das neue schweizerische Obligationenrecht und das neue italienische Handelsgesetzbuch erstrecken sich auch auf das Versicherungswesen. Die Vereinigten Staaten Nordamerikas besitzen eine Reihe von Gesetzen der Einzelstaaten. Weiteres s. in den einzelnen Artikeln: Feuer-, Glas-, Hagel-, Hypotheken-, Invaliden-, Kredit-, Lebens-, Rück-, See-, Transport-, Unfall-, Viehversicherung 2c.

Vgl. **Masius**, Darstellung des gesamten Versicherungswesens (Leipz. 1857); **Herrmann**, Theorie der V. (2. Aufl., Graz 1869); **Gallus**, Grundlagen des gesamten Versicherungswesens (Leipz. 1874); **Lemcke**, Katechismus des Versicherungswesens (2. Aufl., das. 1887); **Bezold**, Das Versicherungswesen (Berl. 1874); **Cohn**, Der Versicherungsvertrag (das. 1879); **Wittstein**, Das mathematische Risiko der Versicherungsgesellschaften (Hannov. 1885); **Labauve**, Entscheidungen des Reichsoberhandelsgerichts im Versicherungswesen (Oldenb. 1880); **Falk**, Rechtsgrundsätze im Versicherungswesen (Hamb. 1885); **Böbiker**, Die Gewerbe- und Versicherungsgesetzgebung des Deutschen Reichs (Berl. 1886); ferner: Elsners »Assekuranzalmanach« (das., seit 1867), Wallmanns »Deutscher Versicherungskalender« (das., seit 1870), Ehrenzweigs »Assekuranz-Jahrbuch« (Wien, seit 1880), Neumanns »Jahrbuch für das deutsche Versicherungswesen« (Berl.); **Zeitschriften**: von Saski (Leipz., seit 1865), Fritsch (das., seit 1870), Neumann (Berl.) u. a.

**Versicherungsamt**, öffentliches Amt, welchem die Überwachung des Versicherungswesens obliegt, oder das auch die oberste Berufungsstelle bei Streitigkeiten zwischen Versicherer und Versichertem über deren gegenseitige Rechtsverhältnisse bildet. Eine solche Behörde ward 1880 in Österreich unter dem Namen Versicherungskontrollamt ins Leben gerufen, in Deutschland wurde auf Grund der Gesetze über Unfallversicherung ein Reichsversicherungsamt in Berlin sowie je ein Landesversicherungsamt für Sachsen und Bayern in Dresden und München geschaffen.

**Versicherungsprämie**, s. **Versicherung**, S. 158, und **Prämie**.

**Versicherungszwang**, s. **Versicherung**, S. 157 f.

**Versiegelung** (Obsignatio), Verschließung einer Sache durch Anlegung eines Siegels, geschieht von Amts wegen bei Todesfällen in Bezug auf die Sachen des Verstorbenen, wenn die Erben minderjährig, abwesend oder unbekannt sind, bei entstehendem Konkurs, infolge von Durchsuchungen, Beschlagnahmen, Pfändungen ꝛc. Die Verletzung solcher Siegel unterliegt nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 136) einer Gefängnisstrafe bis zu sechs Monaten.

**Versieren** (lat.), verkehren; **versiert**, in etwas bewandert.

**Versifizieren** (lat.), in Verse bringen, Verse machen; **Versifex**, Versemacher, Reimschmied; **Versifikation**, Versbildung, Versbau.

**Versilbern**, s. v. w. zu Geld machen, verkaufen.

**Versilbern**, Metalle und andre Gegenstände mit Silber überziehen. Bei der **Feuerversilberung** werden Kupfer, Messing, Tombak geglüht, mit Säure gelb gebrannt, mit Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd (Quickwasser) befeuchtet, mit Silberamalgam bedeckt und zur Verflüchtigung des Quecksilbers erhitzt, oder man reibt das Metall mit einem Brei aus Silberpulver, Quecksilberchlorid, Salmiak und Kochsalz, spült mit Wasser, trocknet und erhitzt. Fester und dauerhafter wird die Versilberung, wenn man das Metall mit schwacher Kochsalzlösung befeuchtet, mit einer Mischung aus 1 Teil Silberpulver, 1 Teil Chlorsilber und 2 Teilen gebranntem Borax bestreut, rotglühend macht und in schwacher Weinsteinlösung ablöscht. Durch die Wiederholung der Operation (**Schmelzsilber**) wird die Versilberung verstärkt. Bei der **kalten Versilberung** (**Anreiben**) reibt man das Metall mit einem Brei aus 1 Teil Silberpulver, 2 Teilen Weinstein, 2 Teilen Kochsalz und wenig Wasser oder mit 1 Teil Silbernitrat, 3 Teilen Cyankalium und 3 Teilen Schlämmkreide, spült und trocknet. Diese Versilberung ist wohlfeil, aber wenig haltbar. Sogen. **falsche Versilberung** erhält man durch Anreiben mit Zinnwismutamalgam und Kreide. Zur **nassen Versilberung** kocht man die Gegenstände in einer Lösung von Chlorsilber, Kochsalz und Weinstein, spült und trocknet. Alle Metalle können nach dem Verzinken durch Auftragen eines Breies aus Silbernitrat, Cyankalium, Wasser, Schlämmkreide, Weinstein und Quecksilber versilbert werden. Zur **galvanischen Versilberung**, die fast ausschließlich angewandt und wie die galvanische Vergoldung ausgeführt wird, benutzt man Bäder, die man durch Kochen von Chlorsilber mit gelbem Blutlaugensalz, Ammoniakflüssigkeit und Wasser oder durch Lösen von Silbernitrat oder Chlorsilber in überschüssigem Cyankalium erhält. Auf Kupfer, Messing, Tombak, Glockengut, Neusilber, Guß- und Schmiedeeisen haftet das Silber direkt, auf poliertem Stahl und Zinn nach dem galvanischen Verkupfern. Damit galvanisch versilberte Gegenstände nicht gelb anlaufen, erhitzt man sie, mit Borax bedeckt, über Kohlenfeuer, beizt mit sehr verdünnter Schwefelsäure, spült, trocknet und erhitzt schließlich auf Eisenblech. Gelb gewordene Gegenstände können mit Cyankaliumlösung aufgefrischt werden. Bisweilen überzieht man versilberte Waren mit einer dünnen Palladiumschicht, um das Anlaufen durch Schwefelwasserstoff zu verhüten. Zur **Kontaktversilberung** benutzt man ein durch Kochen von Chlorsilber, Blutlaugensalz, kohlensaurem Kali, Kochsalz mit Ammoniak bereitetes Bad und verfährt wie bei der Kontaktvergoldung. Man kann mit dieser Lösung abgeriebene Stellen versilberter Gegenstände ausbessern, indem man sie thunlichst reichlich aufträgt und Zinkpulver aufstreut. Versilberung mit **Blattsilber** wird wie die Vergoldung mit Blattgold ausgeführt, ist aber wenig gebräuchlich, beim **Plattieren** werden die Metalle durch Druck vereinigt. Zum V. des **Porzellans** benutzt man gefälltes Silberpulver mit basischem Wismutnitrat als Flußmittel. Über **Silberspiegel** s. **Spiegel**. Litteratur s. bei **Vergolden**.

**Version** (lat.), Wendung, Verwendung; Fassung in Worte; Übersetzung.

**Versi sciolti** (ital., spr. -schołti, »reimlose Verse«), in Italien Bezeichnung für unsern fünffüßigen Jambus (engl. blank verse).

**Versitzgruben**, s. **Exkremente**, S. 966.

**Verskunst**, s. **Metrik** und **Prosodie**.

**Versmold**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Halle, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, mechanische Segeltuchweberei, Ziegelbrennerei, 9 Mühlen, eine Branntweinbrennerei und (1885) 1495 Einw.

**Versöhnung**, die Wiederherstellung eines freundlichen Verhältnisses zwischen Feinden, in der Dogmatik die Wiederherstellung des durch die Sünde aufgelösten religiösen Verhältnisses. Dabei wird unterschieden zwischen der V. der Menschen, die Gott feindlich gestimmt waren, mit ihm (reconciliatio) und der V. des durch die Sünde der Menschen beleidigten Gottes selbst (expiatio). Erst in letzterer Vorstellung gipfelt die rechtgläubige Lehre, wonach Gott, um den Menschen unter der Bedingung des Glaubens und der Buße zu verzeihen, die Sünde an dem Gottmenschen Christus bestrafte, welcher kraft seiner stellvertretenden Genugthuung (satisfactio vicaria) der göttlichen Gerechtigkeit an unsrer Statt Genüge leistete, so daß unsre Sünde ihm, sein Verdienst uns zugerechnet wird (imputatio). Schon Paulus stellt die Lehre von der V. in den Mittelpunkt seines Systems

(s. Christologie, S. 98). Aber ihre formelle Vollendung erfuhr dieselbe erst durch Anselm von Canterbury, der die Majestät Gottes als durch die Sünde beleidigt darstellte und aus der Notwendigkeit eines Gott für seine angegriffene Ehre zu erstattenden Äquivalents den Begriff einer vom Gottmenschen zu leistenden Genugthuung herleitete. Denn die Kräfte aller gewöhnlichen, zumal in Sünden gefallenen, Menschen reichen hierfür nicht aus, und doch mußte ein Mensch Genugthuung leisten, während die Unendlichkeit der Schuld direkt auf den unendlichen Gott in Bezug auf ihre Sühnung zurückweist. Nur die freiwillige Dahingabe des sündlosen Lebens des Gottmenschen erschien dem Gewicht aller Sünden gegenüber als ein ausreichendes, ja mehr als ausreichendes Gegengewicht. Diese Lehre hielten auch die Reformatoren fest und erklärten sich namentlich entschieden gegen die Sühnung der göttlichen Gerechtigkeit durch sogen. gute Werke. Die lutherischen Theologen des 17. Jahrh. betonten fast nur noch die juridische Seite der V. und fanden die von Christus geleistete Genugthuung in dessen thätigem und leidendem Gehorsam (Gesetzeserfüllung und Erduldung der Sündenstrafe), während die Socinianer und Rationalisten die ethische Seite in den Vordergrund stellten und die neuere Philosophie einen spekulativen Gehalt in die harte Schale auch dieses Dogmas zu legen wußte. Vgl. Baur, Die christliche Lehre von der V. (Tübing. 1838); Ritschl, Die christliche Lehre von der Rechtfertigung und V. (3. Aufl., Bonn 1888–89, 3 Bde.); Kreibig, Die Versöhnungslehre (Berl. 1878).

**Versöhnungstag** (Versöhnungsfest, im Volksmund Langer Tag, hebr. Jom ha-Kippurim, auch Sabbat der Sabbate [3. Mos. 23, 32] genannt), das heiligste aller israelitischen Feste, wird 10. Tischri in strengster Sabbatsruhe durch persönliche Kasteiung und Enthaltung von allen Sinnengenüssen (Fasten) gefeiert (3. Mos. 16, 30 u. 31; 23, 27 u. 28). Der V. bezweckt die Versöhnung des reuigen, Besserung versprechenden Israeliten mit Gott, wozu noch eine Vorbereitung durch Gebet und fromme Werke (Aussöhnung mit den Feinden, Almosengeben ꝛc.) besonders in den dem V. vorangehenden, mit dem ersten Neujahrstag beginnenden zehn Bußtagen tritt. Von der heute üblichen Feier wich die früherer Zeiten ab. Solange der Opferkultus bestand, versah der Hohepriester, der als Zeichen der Unschuld leinene Gewänder anlegte, selbst den Hauptteil des Gottesdienstes, brachte zu den täglichen Opfern noch das Sündopfer für sich und die Seinigen und nahm die Sprengung des Bluts vor. Dann wurde von zwei Böcken der eine, durch das Los bestimmte geschlachtet und mit dem Blute desselben die Bundeslade besprengt, der andre aber (Asasel), nachdem der Hohepriester die Hände auf ihn gelegt und seine und des Volkes Sünden bekannt hatte (daher der Name Sündenbock), an einen wüsten Ort gebracht und dort losgelassen, in späterer Zeit aber in einen Abgrund gestürzt. Darauf brachte der Hohepriester für sich und das Volk zwei Widder und sieben Lämmer als Brandopfer dar und versöhnte so das Heiligtum, das Stiftszelt, den Altar und das ganze Volk. Dieser Feier in ihren Hauptzügen ähnlich war die während der Dauer des zweiten Tempels; im Sündenbekenntnis sprach der Hohepriester den vierbuchstabigen Gottesnamen (Jahveh) aus, worauf das Volk betend sich verbeugte und den Spruch des Priesters: »Ihr sollt rein sein!« empfing. Die Feier schloß mit einem Gebet. Nach je 49 Jahren ward am V. das Jubeljahr (s. d.) durch Posaunenschall im ganzen Land verkündet.

**Versorgungsanstalten**, Anstalten, welche Gelegenheit geben, Ersparnisse, namentlich kleinere, zinsbar anzulegen, sei es in der Form von Sparkasseneinlagen oder zur Erlangung einer Leib- oder Altersrente, wie die französische, 1850 errichtete Caisse de retraite pour la vieillesse. Einige derartige Institute, wie die Allgemeine Versorgungsanstalt in Karlsruhe, haben sich neuerdings mehr dem Betrieb des eigentlichen Lebensversicherungsgeschäfts zugewandt. Die für das Deutsche Reich geplante Alters- und Invalidenversorgung wird zum Teil nach den Grundsätzen der Versicherung eingerichtet werden.

**Versorgungsberechtigung**, der durch Gesetz, Vertrag oder letztwillige Verfügung begründete Anspruch auf einen Beitrag zum Lebensunterhalt. Dahin gehören namentlich die Ansprüche der Beamten und Offiziere auf Versorgung ihrer Witwen und Waisen, ferner deren Pensionsansprüche (s. Pension) sowie die Militärversorgung (s. d.) überhaupt.

**Versorgungsbrief**, s. v. w. Panisbrief.

**Versprechen** (Besprechen), das Hersagen bestimmter Formeln (Segens- und Bannformeln) unter Beobachtung gewisser Zeremonien, auch das Aufschreiben derselben auf einen Zettel oder auf hölzerne Teller, z. B. »Fieberverschreiben«, um Krankheiten oder Wunden zu heilen, Blutungen zu stillen, Feuersbrünste zu löschen ꝛc. Das Verfahren wurzelt in dem Glauben der Naturvölker, daß alle Krankheiten durch Bezauberung entstehen, wie er bei einzelnen derselben sogar das Eintreten böser Dämonen und Elben als Krankheitsursache in den Körper selbst voraussetzte. Der Glaube an die Macht des »gesprochenen Worts« über jene drohenden Mächte und Gefahren ist beinahe allverbreitet; wir begegnen dem Blutversprechen in der Odyssee (XIX, 457) und dem »Runenzauber« Odins in der Edda. Das Christentum konnte diesen Aberglauben um so weniger ersticken, als ja die Heilung der Besessenen und alles Exorzisieren, Beschwören und Bannen durch kirchlichen Machtspruch auf demselben Glauben an die Macht gewisser Formeln beruht. Die alten Formeln wurden einfach christianisiert, indem man an die Stelle der Anrufungen heidnischer Dämonen die Namen Christi und der Heiligen setzte. Die beiden ältesten und merkwürdigsten deutschen Segensformeln aus dem 10. Jahrhundert sind die sogen. Merseburger Zaubersprüche (s. d.). Weitere Sammlungen solcher Segen finden sich z. B. im Anhang zur ersten Ausgabe von J. Grimms »Deutscher Mythologie« (Götting. 1835), in Wolfs »Zeitschrift für deutsche Mythologie und Sittenkunde« (das. 1853–59) und im Anhang zu Wolfs »Beiträgen zur deutschen Mythologie« (das. 1852). Die in der Provinz Preußen gebräuchlichen Formeln hat H. Frischbier (»Hexenspruch und Zauberbann«, Berl. 1870), die russischen L. Maikow (Petersb. 1869) herausgegeben. Vgl. Beschwörung und Feuerbesprechen.

**Verstaatlichung**, die Übertragung von wirtschaftlichen Unternehmungen an den Staat. Dieselbe kann erfolgen im finanziellen Interesse (Tabaksmonopol), oder weil die Unternehmung in Staatshänden am vollständigsten ihren Zweck im Dienste der Gesamtheit erfüllt (Eisenbahnen, Post, Telegraph ꝛc.).

**Verstählen**, weiches Eisen auf der Oberfläche in Stahl verwandeln, geschieht durch die sogen. Einsatzhärtung (vgl. Einsetzen), auch durch Bestreuen und Einreiben des glühenden Eisens mit Blutlaugensalz und Ablöschen, durch Eintauchen von weißglühendem Schmiedeeisen in dünnflüssig geschmolzenes Roheisen ꝛc. V. (Aufstählen, Vorstählen) nennt man

auch das Anschweißen von Stahl an Schmiedeeisen zur Verarbeitung auf Werkzeuge 2c., endlich das Überziehen von Kupfer mit Eisen, welches besonders auf gestochene Kupferplatten angewandt wird, um diese beim Druck weniger abzunutzen. Das Verfahren ist völlig dem der galvanischen Verkupferung analog; nur benutzt man dazu eine Lösung von Eisenvitriol und Salmiak, die mit blanken Eisenschnitzeln in einer gut verstopften Flasche zum Gebrauch aufbewahrt wird, oder eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydulammoniak. Die zu verstählende Platte wird am Kupferpol, eine Eisenplatte am Zinkpol befestigt und in die Flüssigkeit getaucht. Der Überzug ist fast silberweiß, spiegelglänzend und sehr hart. Vgl. Hartmann, Das Verzinnen, V. 2c. (2. Aufl., Wien 1886).

**Verstand** (Intellectus) wird sowohl zur Bezeichnung eines gewissen Grades von Einsicht als einer gewissen technischen Fähigkeit gebraucht. In ersterer Hinsicht wird demjenigen V. beigelegt, welcher fähig ist, den Inhalt eines ihm Vorgestellten zu verstehen, d. h. denselben richtig, ohne Entstellung und (subjektive) Färbung, so wie er wirklich ist, aufzufassen (Verständnis); in letzterer Hinsicht heißt derjenige verständig, dessen Verhalten (im Denken und Handeln) durch dessen V., dessen Denken (Begriffebilden, Urteilen und Schließen) insbesondere durch sein Verständnis des Inhalts des Gedachten (logisches Denken, s. Logik), dessen Handeln (Behandeln, Bearbeiten) insbesondere durch seine richtige Auffassung (des Wesens und Zwecks; zweckmäßiges Handeln, s. Technik) des Gegenstandes bestimmt wird. V. in ersterer Bedeutung ist einer achromatischen Lupe zu vergleichen, die den beobachteten Gegenstand dem Auge näher und schärfer und zugleich ohne störende Farbenbrechung zeigt, daher der V., da er den Inhalt der sinnlichen Vorstellungen (Sensationen), wie jene den Inhalt der vorgestellten (äußern) Objekte, zum Gegenstand hat, auch wohl (im Gegensatz zum äußern) als inneres Wahrnehmungsvermögen (innerer Sinn, Reflexion) bezeichnet wird. Derselbe setzt, da er Verständnis eines Vorstellungsinhalts sein soll, einen vorhandenen Vorrat, sei es ursprünglich (durch die Sinne) gegebener Anschauungen (empirischer V.), sei es aus solchen (durch Verknüpfung oder Aussonderung) gewonnener (Abstraktionen, abstrakter V.), Vorstellungen, voraus, wie er seinerseits von der Vernunft (s. d.) vorausgesetzt wird. Wer (wie der Schwachsinnige und Ungebildete) nur einen engen Vorstellungskreis besitzt, ist auch nur eines mäßigen, wer (wie der von Leidenschaft Unterjochte) der sittlichen Freiheit und Selbstbestimmung beraubt ist, dessenungeachtet noch des Verstandesgebrauchs (kühl berechnenden Handelns) fähig. Wie die das Gesicht schärfende Lupe als Seh-, so hat der V. als Erkenntnisinstrument lediglich formalen Charakter; er verdeutlicht den Inhalt des Gedachten und zieht die notwendigen Folgerungen daraus, ohne (wie die Vernunft) über Wahrheit oder Falschheit, Löblichkeit oder Verwerflichkeit, Schönheit oder Häßlichkeit desselben zu entscheiden. Wird bei der Verdeutlichung des Inhalts des Gedachten nur eine (mehr oder weniger hinreichende) Verständigung (durch Veranschaulichung, Beschreibung, Erläuterung 2c.) angestrebt, und werden nur (mehr oder weniger) in die Augen springende Folgerungen daraus gezogen, so heißt er populärer (sogen. gesunder Menschen-) V. und sein Verfahren (verständige) Auseinandersetzung (Diskurs); wird dagegen eine (logisch genaue) Erklärung (Definition, s. d.; durch Zerlegung des Inhalts in seine elementaren Bestandteile) angestrebt, und werden die (logisch) notwendigen Folgerungen daraus gezogen, so heißt er wissenschaftlicher (logischer) V. und sein Verfahren (logische) Denkkunst (Diskussion). Letztere als vollkommenste Form des Verstandes wird wohl auch vorzugsweise V. und die Logik (s. d.) als Wissenschaft von den Normen des (richtigen) Denkens vorzugsweise Verstandeswissenschaft genannt. Gegensatz des Verstandes ist der Unverstand, wenn (der Inhalt des Gedachten) nicht, der Mißverstand, wenn (er mit oder ohne Absicht) falsch verstanden wird. Gegensatz des Verständigen ist der Thörichte, dessen Denken und Handeln nicht durch den V., sondern durch Laune und Zufall (Willkür im Denken, Einfalt im Handeln) gelenkt wird. Da sich gewissen Tieren weder Verständnis noch anpassende Bewegung für ihre Zwecke (Kunsttrieb) absprechen läßt, so kann denselben der V. auch nicht streitig gemacht werden.

**Verstauchung**, s. Verrenkung.

**Versteck** (militär.), s. Hinterhalt.

**Versteigerung** (Verstrich, Auktion), der Verkauf einer Sache an den Meistbietenden. Der Bietende ist so lange verbunden, die Sache für sein Gebot anzunehmen, bis er überboten wird, und der Auktionator (Versteigerer) gibt seine Zustimmung in die Überlassung der Sache durch den Zuschlag. Die V. ist entweder eine amtliche oder eine private; sie ist freiwillig, wenn der Eigentümer der zu verkaufenden Sache sie beantragt, oder notwendig, wenn diese Zustimmung nicht erforderlich ist (Zwangsversteigerung, Subhastation, Gant, Vergantung). Die gerichtlichen Auktionen gehören in der Regel zu den notwendigen; die außergerichtlichen dagegen sind gewöhnlich freiwillige, obgleich auch die Gerichte freiwillige Auktionen vornehmen, z. B. wegen Erbteilungen, und außergerichtliche als notwendige sich darstellen, z. B. Verkauf eines Faustpfandes im Weg der Auktion. Das Gewerbe der Versteigerer ist in Deutschland ein freies (s. Auktionator). Dagegen verbietet die deutsche Gewerbeordnung (§ 56c) die sogen. Wanderauktionen (s. Warenversteigerung), bei welchen Waren im Umherziehen versteigert werden. Doch können von der zuständigen Behörde Ausnahmen von diesem Verbot zugelassen werden. Wegen der gerichtlichen V. s. Zwangsvollstreckung.

**Versteigerungshallen**, s. Auktionator.

**Versteinerungen**, s. Petrefakten.

**Versteinerungskunde**, s. Paläontologie.

**Versteinung** (Chaussierung), s. Straßenbau.

**Verstemmen**, die Köpfe von Nieten und die Kanten der vernieteten Bleche mit Meißel und Hammer bearbeiten, um die Vernietung, z. B. bei Dampfkesseln, wasser- und dampfdicht zu machen.

**Verstimmung**, Disposition des Geistes, welche nicht im Einklang mit den von außen her einwirkenden Eindrücken steht, so daß sie sich als unmotivierte Heiterkeit oder unmotivierte Schwermut darstellt. Vorübergehende V. kommt bei vielen reizbaren Personen ohne jedesmal nachweisbare körperliche Indisposition vor und ist von keiner Bedeutung. Dauernde V. ist dagegen ein wichtiges Zeichen beginnender Geisteskrankheiten und verdient als solche hohe Beachtung. Den Typus der heitern V. repräsentiert die Manie, denjenigen der traurigen V. die Melancholie, den der reizbaren V. die Hypochondrie, manche Fälle von Epilepsie und chronischem Alkoholismus.

**Verstopfung**, die mehr oder weniger vollständige Zurückhaltung der Darmexkremente (s. Stuhlverstopfung). Auch bei den Haustieren kommt V. als selbständige Krankheit oder in Verbindung mit

mannigfachen Allgemeinleiden häufig vor. Bei Pferden ist die V. das bedingende Moment der Kolik (s. d.); Rinder und andre Wiederkäuer erkranken an derselben am meisten nach Überfütterung (Magenverstopfung). Da hierbei der Magen- und Darminhalt durch abnorme Gärungsprozesse zersetzt wird, so entwickeln sich gewöhnlich große Mengen von Wasserstoff- und Kohlenwasserstoffgas, wodurch die Tiere meteoristisch auftreiben. Bei längerer Dauer entsteht oft eine unheilbare Schwäche der Magen- und Darmmuskulatur und mit derselben eine schwere und oft tödliche Magen- und Darmentzündung. Daher ist die Prognose nur bei frischer V. günstig. Die Behandlung hat sich auf die künstliche Anregung der Magen- und Darmperistaltik zu richten und ist teils eine medikamentöse, teils eine diätetische. Beim Rindvieh genügt oft die Verabreichung von 0,5—1 kg Glaubersalz oder Bittersalz; schwere Fälle erfordern die Anwendung von Brechweinstein (10—15 g) mit Aloe (30—50 g) in schleimigen Vehikeln. Bei Schweinen empfiehlt sich Kalomel (1—2 g) in Latwergenform oder schwefelsaures Eserin (0,01 g) in subkutaner Injektion. Diätetische Mittel sind: Weizenkleie mit Wasser, rohe Kartoffeln, Rüben, junges Grünfutter und Branntweinschlempe.

**Verstrickung**, s. Konfination.

**Verstümmelung** (Mutilatio), diejenige Körperverletzung, infolge deren ein Glied verloren geht oder der Verletzte dauernd entstellt wird (s. Körperverletzung). Selbstverstümmelung zu dem Zweck, sich dadurch dem Militärdienst zu entziehen, wird nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 142) mit Gefängnis bis zu fünf Jahren und nicht unter einem Jahr bestraft; auch kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden. Denjenigen, welcher einen andern auf dessen Verlangen zur Erfüllung der Wehrpflicht untauglich macht, trifft dieselbe Strafe. Vgl. Deutsches Militärstrafgesetzbuch, § 81. Über den Gebrauch der Trauerverstümmelung s. d.

**Verstümmelungszulage**, s. Pension, S. 832 f.

**Versuch**, s. Experiment.

**Versuch eines Verbrechens oder Vergehens** (Conatus, Konat) liegt dann vor, wenn der Entschluß, ein Verbrechen oder Vergehen zu verüben, durch Handlungen, welche einen Anfang der Ausführung des Verbrechens oder Vergehens enthalten, bethätigt, das beabsichtigte Verbrechen oder Vergehen selbst aber nicht zur Vollendung gekommen ist. Ob ein solcher strafbarer Anfang der Ausführung oder nur eine sogen. (straflose) Vorbereitungshandlung vorliege, bestimmt sich nicht nach allgemeinen Regeln, sondern ist nach den besondern Umständen des einzelnen Falles zu beurteilen. Dasselbe gilt von der sehr bestrittenen Frage, ob an einem untauglichen Gegenstand oder mit einem untauglichen Mittel ein verbrecherischer Versuch möglich sei. Manche verneinen diese Frage, wenn es sich um ein absolut untaugliches Objekt, z. B. Mordversuch an einer Leiche, oder um ein absolut untaugliches Mittel, z. B. Vergiftungsversuch mit einer unschädlichen Substanz, handelt, während es als strafbarer Versuch anzusehen ist, wenn das Mittel nur ein relativ untaugliches, wenn z. B. die Dosis Gift zu gering war, um schädlich wirken zu können. Das Reichsgericht (Plenarbeschluß vom 24. Mai 1880, Erkenntnis vom 10. Juni 1880) legt den Nachdruck auf die verbrecherische Absicht und erklärt auch den Versuch mit untauglichen Mitteln und am untauglichen Gegenstand für strafbar. Der V. wird nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch bei eigentlichen Verbrechen (s. d.) stets, bei Vergehen nur in denjenigen Fällen bestraft, in welchen dies das Gesetz ausdrücklich bestimmt. Das versuchte Verbrechen oder Vergehen ist milder zu bestrafen als das vollendete. Bei Übertretungen ist der Versuch überhaupt nicht strafbar. Auch bleibt der Versuch als solcher straflos, wenn der Thäter die Ausführung der beabsichtigten Handlung aufgegeben hat, ohne daß er an dieser Ausführung durch Umstände gehindert worden ist, welche von seinem Willen unabhängig waren, oder wenn er zu einer Zeit, zu welcher die Handlung noch nicht entdeckt war, den Eintritt des zur Vollendung des Verbrechens oder Vergehens gehörigen Erfolgs durch eigne Thätigkeit abgewendet hat. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 43 bis 46; Österreichisches, § 8 ff., 47; v. Bar, Zur Lehre vom Versuch und Teilnahme am Verbrechen (Hannov. 1859); Lammasch, Das Moment objektiver Gefährlichkeit im Begriff des Verbrechensversuchs (Wien 1879); Cohn, Zur Lehre vom versuchten und unvollendeten Verbrechen (Bresl. 1880); Buri, Die Kausalität und ihre strafrechtlichen Beziehungen (Stuttg. 1885); Baumgarten, Die Lehre vom Versuch der Verbrechen (das. 1888).

**Versuchsstationen**, Institute, welche die Aufgabe haben, der Wissenschaft, der Land- und Forstwirtschaft oder gewissen Industriezweigen (Zucker- und Spiritusfabrikation, Milchwirtschaft, Weinbau, Gerberei, Eisenindustrie 2c.) durch wissenschaftliche Bearbeitung bestimmter Fragen zu nützen. Weiteres in den betreffenden Artikeln: Landwirtschaftliche Versuchsstationen, Forstversuchswesen, Zoologische Stationen u. a.

**Versuchung**, jedes Vorkommnis im sittlichen Entwickelungsgang des Menschen, vermöge dessen die latente Gefahr, welche noch unfertige Zustände des guten Willens jederzeit mit sich bringen, in thatsächliche Wirklichkeit übergeht durch Hinzutritt äußerer Reizungen oder Nötigungen zu einer Willensentscheidung, wie sie in richtiger Weise nur da erfolgen kann, wo es dem Menschen sofort gegeben ist, sich streng in sich selbst zusammenzunehmen.

**Versür** (lat.), das Umwenden; Warenumsatz, Umschlag; Aufnehmen von Geld.

**Versus** (lat.), s. v. w. Vers.

**vert.**, Abkürzung für vertatur (s. d.).

**Vertagen**, vom altdeutschen tagen, d. h. Gericht halten, wird jetzt hauptsächlich von den Volksvertretungen gesagt, wenn ihre Sitzungen auf einige Zeit ausgesetzt werden. Das Recht der Vertagung ist fast in allen Verfassungen dem Regenten vorbehalten. Nach der deutschen Reichsverfassung steht es dem Kaiser zu, den Bundesrat und den Reichstag zu v. Die Vertagung des Reichstags darf aber ohne Zustimmung desselben die Frist von 30 Tagen nicht übersteigen und während derselben Session nicht wiederholt werden. Aber auch die von einer Kammer oder sonstigen Volksvertretung selbst ausgehende Unterbrechung der Sitzungen auf bestimmte oder unbestimmte Zeit, die Abbrechung einer Verhandlung an dem einen Tag, um sie an einem andern wieder aufzunehmen, wird als Vertagung bezeichnet. Im Reichstag bedarf ein Antrag auf Vertagung der Unterstützung von 30 Mitgliedern. Es wird darüber ohne Begründung des Antrags und ohne Diskussion abgestimmt. Wird der Antrag angenommen, so wird die Verhandlung abgebrochen und an einem andern Tag fortgesetzt. Die Vertagung kann aber auch von dem Präsidenten vorgeschlagen und mangels eines Widerspruchs auch auf diese Weise bewirkt werden.

**Vertātur** (lat.), es werde umgewendet.

**Vertäuen** (vermooren, engl., spr. -muh-), ein Schiff mit zwei Ankern verankern, so daß diese, vom Schiff aus gesehen, in entgegengesetzter Richtung liegen. Das V. findet namentlich da Anwendung, wo in engen Gewässern Flut und Ebbe laufen. Das Schiff liegt dann bald vor seinem Flut-, bald vor dem Ebbeanker, aber stets auf derselben Stelle.

**Vert de gris** (franz., spr. währ d'grih), Grünspan.

**Verte** (lat., abgekürzt v.), wende das Blatt um!

**Vertĕbra** (lat.), Wirbel; vertebral, zu den Wirbeln gehörig.

**Vertebrālsystem** (Spinalsystem, lat.-griech.), die Gesamtheit des Rückenmarks (s. d.) und der daraus entspringenden Nerven.

**Vertebrāten** (lat.), s. v. w. Wirbeltiere (s. d.).

**Verteidigung** (Defensive, Defension), die Wahrung und Geltendmachung der dem Angeschuldigten im Strafverfahren zustehenden Rechte durch einen hierzu bestellten Beistand (Defensor, Verteidiger). Die deutsche Strafprozeßordnung unterscheidet zwischen dem sogen. Wahlverteidiger und dem notwendigen Verteidiger. Notwendig ist die V. in denjenigen Sachen, welche in erster Instanz vor das Reichsgericht oder vor das Schwurgericht gehören, ebenso aber auch in denjenigen Untersuchungssachen, welche vor dem Landgericht in erster Instanz zu verhandeln sind, wenn der Angeschuldigte taub oder stumm ist oder das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, oder wenn ein eigentliches Verbrechen den Gegenstand der Untersuchung bildet und der Beschuldigte oder sein gesetzlicher Vertreter die Bestellung eines Verteidigers verlangt. Zu Wahlverteidigern, die in jeder strafrechtlichen Untersuchung zugezogen werden können, sind Rechtsanwalte sowie Rechtslehrer an deutschen Hochschulen, andre Personen dagegen nur mit Genehmigung des Gerichts zuzulassen. Die Auswahl eines notwendigen Verteidigers erfolgt durch den Vorsitzenden des Gerichts aus der Zahl der am Sitz dieses Gerichts wohnhaften Rechtsanwalte; doch können auch Justizbeamte, welche nicht als Richter angestellt sind, sowie solche Rechtskundige, welche die vorschriftsmäßige erste Prüfung für den Justizdienst bestanden haben, als Verteidiger bestellt werden. Abweichend von den bisherigen Vorschriften, gestattet die deutsche Strafprozeßordnung die Zuziehung eines Verteidigers schon im Vorverfahren oder in der Voruntersuchung; doch erfolgt die Vernehmung des Angeschuldigten in der Voruntersuchung in Abwesenheit des Verteidigers wie des Staatsanwalts. Der Verteidiger kann die Untersuchungsakten einsehen, auch mit dem verhafteten Beschuldigten mündlich und schriftlich verkehren. Vor Eröffnung des Hauptverfahrens müssen jedoch schriftliche Mitteilungen dem Richter vorgelegt werden, auch kann der Richter bis zu diesem Zeitpunkt anordnen, daß Unterredungen des verhafteten Beschuldigten mit dem Verteidiger eine Gerichtsperson beiwohne. Der Verteidiger kann die Abhörung neuer Zeugen (Entlastungs-, Schutz-, Defensionalzeugen) und sonstige ergänzende Maßregeln beantragen, um neue Entlastungsmomente beizubringen. Man unterscheidet ferner zwischen Haupt- und Nebenverteidigung. Erstere ist auf das Endurteil selbst gerichtet; sei es, daß sie den Belastungsbeweis zu entkräften oder einen Unschuldsbeweis zu erbringen sucht, daß sie die That als eine straffreie oder als unter ein andres Strafgesetz fallend im Gegensatz zu der Anklage hinzustellen bemüht ist; sei es, daß sie sich auf die Hervorhebung von Strafmilderungsgründen beschränkt. Die Nebenverteidigung bezieht sich auf beschwerende Maßregeln in der Voruntersuchung, Untersuchungshaft z. B.; sie richtet sich gegen die Eröffnung des Hauptverfahrens u. dgl. Auch in der Rechtsmittelinstanz ist die V. zulässig. Dem amtlich zum Verteidiger bestellten Rechtsanwalt sind für die V. die Gebühren aus der Staatskasse zu bezahlen, unter Vorbehalt des Rückgriffs an den in die Kosten verurteilten Angeschuldigten. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 137–150; Jaques, Über die Aufgabe der V. (Wien 1873); Frydmann, Handbuch der V. im Strafverfahren (das. 1878); Kosjek, Aus den Papieren eines Verteidigers (Graz 1884). — Über V. im militärischen Sinn s. Defensive und Festungskrieg, S. 190 f.

**Verteilungsrechnung**, s. Gesellschaftsrechnung.

**Verteilungsverfahren**, bei der gerichtlichen Zwangsvollstreckung in bewegliches Vermögen das Verfahren, welches außerhalb des Konkurses der Gläubiger eintritt, wenn der Erlös, der zu hinterlegen ist, zur Befriedigung der beteiligten Gläubiger nicht ausreicht. Die Verteilung selbst erfolgt auf Grund eines gerichtlichen Verteilungsplans. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 758 ff.

**Vérteser Gebirge**, s. Bakonyer Wald.

**Vertex** (lat.), Scheitel.

**Verticillātus** (lat.), einen Quirl (verticillus) bildend, quirlständig, von Blättern (s. Blatt, S. 1012).

**Vertieren** (lat., spr. wär-), umwenden; übersetzen.

**Vertīgo** (lat.), s. v. w. Schwindel.

**Vertikāl** (lat.), s. v. w. senkrecht oder lotrecht. Auch s. v. w. Vertikalkreis (s. d.). Vertikale Gliederung, s. Gliederung der Kontinente.

**Vertikālfeuer** (Wurf-, Steilfeuer), Feuer aus Mörsern oder kurzen Kanonen, bei welchem die Geschosse unter großem Fallwinkel von obenher das Ziel treffen, im Gegensatz zu Flachfeuer (s. d.).

**Vertikālhammer**, s. Hammer, S. 56.

**Vertikālkreis** (Vertikal, Höhenkreis), in der Astronomie jeder durch Zenith und Nadir gehende, also auf dem Horizont senkrechte größte Kreis der Himmelskugel. Der zwischen einem Stern und dem Horizont liegende Bogen eines solchen ist die Höhe des Sterns. Vertikallinie, die durch Zenith und Nadir gezogene, auf der Horizontalebene senkrechte Linie, welche die Richtung der Schwere angibt. Jede durch sie gelegte Ebene heißt eine Vertikalebene.

**Vertikālkreis**, Meßinstrument, s. Theodolit.

**Vertikālwinkel**, s. Scheitelwinkel.

**Vertonungen**, auf den Seekarten gewöhnlich am Rand zur bildlichen Darstellung gebrachte Teile von Küstenstrecken, Inseln und Ufern weiter Flußmündungen oder Buchten, wie sich diese von See aus präsentieren oder vertonen. Außer dem Profil der betreffenden Küste enthalten sie die sich scharf markierenden Punkte derselben, wie Leuchttürme, Baken, Kirchtürme, Felsspitzen, bewaldete Partien u. dgl.

**Vertot d'Aubocuf** (spr. wertoh doböff), René Aubert de, franz. Geschichtschreiber, geb. 25. Nov. 1655 auf dem Schloß Benetot in der Normandie, trat in den Kapuziner-, dann in den Prämonstratenserorden, ward Prior, später Pfarrer bei Rouen und machte sich zuerst durch die »Histoire des révolutions de Portugal« (Par. 1680 u. 1689; deutsch, Regensb. 1688) und die lebendig erzählte »Histoire des révolutions de Suède« (Par. 1696, 2 Bde.; neue Ausg. mit dem vorigen 1844) bekannt. Seit 1701 Mitglied der Akademie der schönen Wissenschaften, ließ er sich 1703 als Sekretär der Herzogin von Orléans zu Paris nieder, wo er für die Memoiren derselben eine Menge historischer Abhandlungen schrieb. Als Ge-

schichtschreiber der Malteserritter veröffentlichte er aus deren Archiven die »Histoire des chevaliers de Malte« (Par. 1726, 4 Bde.; 1727, 9 Bde.; neue Ausg., fortgesetzt von Bussy, 1859, 3 Bde.). Er starb 15. Juni 1735. Seine »Œuvres choisies« erschienen in 12 Bänden (Par. 1819—21).

**Vertrag** (Contractus, Kontrakt), die Übereinkunft zwischen zwei oder mehreren Personen (Kontrahenten, Paciszenten, Vertragschließenden) zur Gründung, Änderung oder Aufhebung eines Rechtsverhältnisses. Das römische Recht unterschied den eigentlichen Kontrakt, die Knüpfung eines von beiden Seiten verbindlichen Rechtsverhältnisses in einer bestimmten Form und mit einer ebenso bestimmten Klagformel (contractus), von der bloßen Abrede (pactum), die keine Klage begründete. Nach heutigem Rechte dagegen versteht man unter V. jedes Rechtsgeschäft, dessen Grundlage die Willenseinigung zweier oder mehrerer Personen ist. Die einfachsten Vertragsverhältnisse sind diejenigen, welche durch eine von dem einen Teil geschehene Leistung, z. B. durch Einhändigung einer zurückzugebenden Sache, geschlossen werden. Dies sind die sogen. Realkontrakte, wozu z. B. das Darlehen, das Depositum, die Übergabe eines Faustpfandes ꝛc. gehören. In andern Fällen wird das Verhältnis durch die bloße Vereinigung der Parteien, den Konsens, klagbar (Konsensualkontrakt, contractus consensualis). Solche Verträge sind schon nach römischem Rechte der Kauf, die Miete, die Societät, die Übernahme eines Auftrags und die Emphyteuse oder der Erbzins. Daneben gab es noch die Verpflichtung des unbenannten Kontrakts (Innominatkontrakt), der dadurch klagbar wurde, daß der eine Teil leistete und dadurch den andern zur versprochenen Gegenleistung verpflichtete. Dieselbe verbindende Kraft hatten auch die in gewisser feierlicher Form gegebene mündliche Zusage, die Stipulation (contractus verbalis) und die schriftliche Verpflichtung (contractus literalis oder chirographarius). Jetzt sind alle Verträge klagbar, und selbst einseitigen Zusagen und Verabredungen ist die Wirkung der klagbaren Verbindlichkeit beigelegt, z. B. Schenkungen, der Zusage einer Mitgift, Zinsversprechungen, der Hypothekenbestellung, der Anerkennung einer Schuld. Befugt zur Abschließung eines Vertrags ist jede rechts- und dispositionsfähige Person. Der Gegenstand des Vertrags muß ein physisch und rechtlich möglicher sein; zu etwas rechtlich Unmöglichem und Unsittlichem (causa turpis) kann sich niemand rechtsgültig verpflichten. Nichtig ist ferner jeder auf unbefugtem Zwang beruhende und ebenso derjenige V., dem ein wesentlicher Irrtum zu Grunde liegt, weil in diesem Fall keine wirkliche Willenseinigung vorhanden ist. Wie aber das Zustandekommen eines Vertrags die Willenseinigung der Kontrahenten voraussetzt, so kann auch die Wiederaufhebung eines solchen nicht einseitig, sondern nur durch übereinstimmenden Willensakt beider Teile erfolgen. Die Nichterfüllung des Vertrags von der einen Seite gibt jedoch dem andern Teil das Recht, auch seinerseits die Erfüllung zu verweigern. Einseitige Verträge (contractus unilaterales) nennt man solche, welche nur für den einen Teil Verpflichtungen erzeugen, wie das Darlehen, zweiseitige (contractus bilaterales) dagegen solche, welche für beide Teile Verbindlichkeiten begründen, mag dieses nun schon im Wesen des Vertrags begründet, wie beim Kauf, oder durch hinzukommende Möglichkeit bedingt sein, wie beim Leihvertrag. Auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts sind die völkerrechtlichen Verträge (Staatsverträge, Traktate) von besonderer Bedeutung, wie Bündnis-, Friedens-, Handels-, Auslieferungsverträge u. dgl. Das Recht zum Abschluß von Staatsverträgen ist ein Ausfluß der Souveränität und steht deshalb dem Staatsoberhaupt zu, nur daß dasselbe in konstitutionellen Staaten in Ansehung gewisser Vertragsgegenstände an die Zustimmung der Stände geknüpft ist. So bedürfen z. B. nach der preußischen Verfassung Staatsverträge der Zustimmung der Kammern, sofern es Handelsverträge sind, oder wenn dadurch dem Staat Lasten oder einzelnen Staatsbürgern Verpflichtungen auferlegt werden. Nach der deutschen Reichsverfassung (Art. 11) bedürfen Verträge mit fremden Staaten zu ihrem Abschluß der Zustimmung des Bundesrats und zu ihrer Gültigkeit der Genehmigung des Reichstags, insoweit sie sich auf solche Gegenstände beziehen, welche nach Art. 4 in den Bereich der Reichsgesetzgebung gehören.

**Vertragsbruch**, s. Kontraktbruch.

**Vertrauensvotum**, s. Votum.

**Vertraut** ist das Wild, wenn es nichts Verdächtiges bemerkt und deshalb ruhig äst (graset) oder zieht, sonst sichert es und wird flüchtig.

**Vertreiber**, breite weiche Pinsel aus Dachs- oder Iltishaaren, welche dazu dienen, beim Malen die Farben zu vertreiben, d. h. die Übergänge von der einen zur andern zu verschmelzen und die Pinselstriche unsichtbar zu machen.

**Vertretbare Sachen**, s. Fungible Sachen.

**Vertumnus** (auch Vortumnus), italischer Gott, vermochte sich in allerlei Gestalten, die sich fast immer auf Landleben und Jahresfrüchte beziehen, zu verwandeln. Ursprünglich wahrscheinlich der Gott der Jahreswende, ward er allmählich zu einem Behüter der Saaten und Ernten, daher auch zum Geliebten der Pomona gemacht und mit Ceres zusammengestellt. Sein Fest waren die Vertumnalien (13. August). Bildliche Darstellungen von ihm sind noch nicht sicher nachgewiesen.

**Vertus** (spr. wertüh), Stadt im franz. Departement Marne, Arrondissement Châlons, an der Eisenbahn Oiry-Romilly, hat eine alte Kirche, Weinbau, Weinhandel und (1881) 2392 Einw.

**Veruntreuung**, s. Unterschlagung.

**Verus**, Lucius, Sohn des von Kaiser Hadrian adoptierten Lucius V., wurde nach Anordnung Hadrians von Antoninus Pius adoptiert (er hieß nach der Adoption vollständig Gajus Cejonius Älius Aurelius Commodus) und von Marcus Aurelius 161 n. Chr. zum Mitaugustus angenommen, als welcher er sich nur durch seine Unfähigkeit und Schwelgerei bemerklich machte. Er starb 169 zu Altinum in Venetia.

**Verve** (franz., spr. wärw), Schwung, Begeisterung, künstlerisches Feuer.

**Vervielfältigung**, die durch äußere Werkzeuge auf mechanischem oder chemischem Weg erfolgende Wiedergabe einer Schrift oder eines Kunstwerkes. Sie bildet den Inhalt des dem Urheber (Autor) beigelegten ausschließlichen Rechts, des Urheberrechts, und, wenn das Vervielfältigungsrecht einem andern (dem Verleger) übertragen wird, des Verlagsrechts. Unbefugte V. bildet den Thatbestand des Nachdrucks (s. Urheberrecht). Die V. durch die Buchdruckpresse oder auf anderm mechanischen oder chemischen Weg ist ferner maßgebend für den Begriff der Druckschrift, indem alle erwähnten Erzeugnisse den Vorschriften des Preßgesetzes unterliegen.

**Verviers** (spr. werwjeh), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Lüttich, an der Vesdre, welche sie in die obere und untere Stadt teilt,

und durch einen Kanal mit dem Bassin der Gileppe verbunden (s. Vesdre), ist Grenzstation der Rheinisch-Belgischen Eisenbahn (Linie Aachen-Lüttich), hat eine schöne neue Kirche, ein interessantes Rathaus, ein Theater und (1888) 47,744 Einw., welche Tuch- und Kasimirfabrikation, Kammgarnspinnerei, Wollkratzenfabrikation, Wollfärberei, Seifensiederei, Gerberei, Metallgießerei, Maschinenbau, Bierbrauerei, Vitriolsiederei betreiben. V. hat ein Athenäum, eine höhere Knabenschule, eine Handwerkerschule, Lehrerseminar, öffentliche Bibliothek, Gemäldegalerie und ist Sitz eines Tribunals erster Instanz und eines Handelsgerichts. In der Umgegend baut man viel Tuchmacherkarden und gewinnt Walkererde.

**Vervins** (spr. werwäng), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Aisne, am Vilpion und der Nordbahnlinie Laon-Hirson, hat einen Gerichtshof und ein Handelsgericht, ein Collège, eine Zeichenschule, Fabrikation von Leinwand, Baumwoll- und Schafwollgeweben, Getreidehandel und (1886) 2858 Einw. Hier 2. Mai 1598 Friedensschluß zwischen Heinrich IV. von Frankreich und Philipp II. von Spanien.

**Verwachsung**, eine organische Verschmelzung zweier Gewebsoberflächen. V. kommt vor als angeborne Abnormität und wird durch mannigfache pathologische Prozesse erworben. Zwei Fötus können ganz oder teilweise miteinander verwachsen (Doppelmonstra, s. Mißbildung), auch verwachsen die Finger oder Zehen vor der Geburt (s. Syndaktylie). Die V. ganzer Glieder bildet die Symmelie (s. d.), die V. von Kanälen (Darm, Scheide) die Atresie (s. d.). Bei sehr zahlreichen chronischen Entzündungen der äußern Haut, der harten und weichen Hirnhaut, des serösen Brustfelles oder Bauchfelles und des Herzbeutels ist der Ausgang eine V. (Synechie, Adhaesio); die V. der Gelenke bildet die Anchylosis. Der Volksmund bezeichnet als »verwachsen« die buckelige Verkrümmung der Wirbelsäule (Skoliosis, s. Pottsches Übel).

**Verwahrungsvertrag**, s. v. w. Hinterlegungsvertrag (s. Hinterlegung).

**Verwaltung** (Administration), im allgemeinen die Besorgung eigner oder fremder Angelegenheiten. So spricht man z. B. von der V. einer Stiftung, eines Mündelvermögens, eines Landguts (s. Landwirtschaftliche Unternehmungsformen), von der V. einer Gemeinde ꝛc. Ganz besonders ist es aber die Staatsverwaltung (Regierung), welche als V. schlechthin bezeichnet wird, und zwar kommt dabei der Ausdruck V. in weiterer und in engerer Bedeutung zur Anwendung. Indem man nämlich unter der Bezeichnung »Gesetzgebung« die gesamte Thätigkeit des Staats zusammenfaßt, welche in dem Erlaß von allgemeinen Vorschriften (Rechtssätzen) besteht, tritt derselben die V. (Exekutive, Exekutivgewalt, vollziehende Gewalt) gegenüber, welche einzelne bestimmte Verhältnisse und Angelegenheiten des Staats und der Staatsbürger regelt. In diesem Sinn gehört auch die Rechtsprechung (Justiz, Jurisdiktion, Gerichtsbarkeit) zu der V. Der Begriff der V. wird jedoch regelmäßig enger gefaßt, indem man gerade die Justiz und die V. einander gegenüberstellt. Die Rechtsprechung ist Sache der Gerichte, für die V. dagegen sind besondere Verwaltungsbehörden bestellt, welch letztern folgende Thätigkeiten zugewiesen sind: 1) die auswärtige (äußere) V., d. h. die Regelung des Verkehrs mit andern Staaten; 2) die Finanzverwaltung, d. h. die Beschaffung der für die Erreichung der Staatszwecke erforderlichen wirtschaftlichen Mittel; 3) die V. des Militärwesens; 4) die Justizverwaltung, d. h. die Anstellung der Justizbeamten und die Überwachung ihrer Amtsführung; 5) die innere V., welche Lorenz v. Stein als »die Verwendung der Macht und der Mittel des Staats für die Förderung des Einzelnen in seinen individuellen Lebensverhältnissen« definiert. In den Kreis dieser innern Verwaltungsthätigkeit fallen folgende Gegenstände: das Gesundheitswesen; das Bevölkerungswesen (Paßwesen, Volkszählung, Beurkundung des Personenstandes, Heimatswesen, Angelegenheiten der Staatsangehörigkeit); ferner die V. des geistigen Lebens (Pflegschafts-, Bildungswesen), namentlich das Volksschulwesen und die V. der Preßangelegenheiten; dann das ganze Gebiet der Polizei (s. d.); sodann die V. des wirtschaftlichen Lebens, wohin die Ablösung von Grundlasten, Separationen, Expropriationen, die Angelegenheiten des Wasserrechts, das Versicherungs-, Verkehrs-, Maß-, Gewichts- und Geldwesen, ferner die V. einzelner wirtschaftlicher Unternehmungen gehören, wie Landwirtschaft, Fabrik- und Gewerbewesen, Berg-, Jagd-, Forst- und Fischereiwesen; endlich die V. des gesellschaftlichen Lebens, des Familien-, Gesinde-, Armen- und Vereinswesens. Es ist das physische, geistige und wirtschaftliche Leben der Nation, welches den Gegenstand der innern V. bildet, die vorzugsweise V. genannt zu werden pflegt. Die wissenschaftliche Behandlung und Darstellung der auf die V. bezüglichen Grundsätze ist der Gegenstand der Verwaltungslehre oder Verwaltungswissenschaft, welch letztere einen wichtigen Teil der Staatswissenschaft bildet. Die Rechtsgrundsätze über die V. bilden das Verwaltungsrecht (Regierungsrecht), welches als ein Teil des Staatsrechts (s. d.) zu betrachten ist. Zu dem Verwaltungsrecht nimmt die Verwaltungspolitik dieselbe Stellung ein wie die Politik (s. d.) zu dem Recht überhaupt. Sie prüft das geltende Verwaltungsrecht auf seine Zweckmäßigkeit und sucht die Grundsätze festzustellen, welche für eine zweckmäßige Handhabung und Ausbildung desselben maßgebend sein möchten. Die Verwaltungsorganisation ist in Deutschland zumeist nach den Grundsätzen des Selfgovernment oder der Selbstverwaltung (s. d.) erfolgt, indem neben die staatlichen Verwaltungsbehörden die Organe der Kommunalverbände und zwar sowohl der einzelnen Gemeinden als der Kommunalverbände höherer Ordnung (Amtsbezirk, Kreis, Provinz) treten (s. Kreisverfassung und Provinzialverfassung). Da aber im gegenwärtigen Deutschen Reich die Verwirklichung der Aufgaben der V. zwischen dem Reich und den Einzelstaaten geteilt ist, so besteht hier der Unterschied zwischen Reichsverwaltung und Landesverwaltung (Staatsverwaltung) und zwischen Reichsbehörden (s. d.) und Landes- (Staats-) Behörden. Die Zuständigkeit der Reichsbehörden ist durch die Reichsgesetzgebung bestimmt.

[Justiz und Verwaltung.] Die vollständige Trennung der V. von der Justiz wurde in Deutschland erst in der Neuzeit durchgeführt. Früher waren es vielfach dieselben Behörden, vor welche Justiz- und Verwaltungssachen gehörten. Das französische Gerichtsverfassungsgesetz (Décret sur l'organisation judiciaire) von 1790 nahm zuerst eine grundsätzliche Scheidung vor. Heutzutage ist auch in Deutschland allenthalben den ordentlichen Gerichten das Privatrecht und das Strafrecht als das Hauptgebiet ihrer Thätigkeit zugewiesen. Dazu kommt noch die sogen. freiwillige Gerichtsbarkeit, d. h. die Mitwirkung der Gerichte bei der Begründung gewisser Rechtsverhältnisse unter Privatpersonen, und das Pflegschaftswesen. Die vor

die Gerichte gehörigen Angelegenheiten heißen Justizsachen, im Gegensatz zu den von den Verwaltungsbehörden (Gemeindevorstände, Amtsvorsteher, Landräte, Regierungspräsidenten, Oberpräsidenten etc.) ressortierenden Verwaltungs- oder Administrativsachen. Es gehört zu dem Wesen des modernen Rechtsstaats, daß die Justiz von der V. völlig unabhängig gestellt ist, und daß gesetzliche Garantien gegeben sind, welche die Unabhängigkeit der Gerichte und ihrer Rechtsprechung sichern (s. Gericht, S. 164). Die Entscheidung eines etwanigen Streits, ob eine Sache von den Justiz- oder von den Verwaltungsbehörden zu beschäftigen sei (Kompetenzkonflikt), ist in manchen Staaten besondern Behörden übertragen (s. Zuständigkeit). Zu beachten ist aber, daß der Begriff der Justizsache sich mit demjenigen der Rechtssache nicht deckt; denn Rechtsangelegenheiten werden auch von den Verwaltungsbehörden erledigt. Allerdings handelt es sich für diese nicht um bloße Privatangelegenheiten, sondern um Fragen des öffentlichen Rechts, bei welchen nicht bloß das Privatinteresse des Beteiligten, sondern auch das öffentliche Interesse mit in Frage steht, und bei welchen vielfach nicht nur das Recht, sondern auch die Zweckmäßigkeit zu berücksichtigen ist; so z. B. bei der Frage, ob jemand das Recht zum Betrieb einer Schenkwirtschaft zu erteilen sei, ob jemand zum Gewerbebetrieb im Umherziehen zugelassen werden könne u. dgl. Der moderne Rechtsstaat ist aber bemüht, durch bestimmte Rechtsvorschriften das Ermessen der Verwaltungsbehörden mehr und mehr einzugrenzen, durch solche Verwaltungsgesetze den einzelnen Staatsbürgern subjektive Rechte einzuräumen und ihre Pflichten gesetzlich festzustellen. Man ist ferner darauf bedacht gewesen, auch die Entscheidung von streitigen Fragen des öffentlichen Rechts auf dem Gebiet der V. richterlichen Behörden zu übertragen, und so entstand die Verwaltungsrechtspflege (Administrativjustiz, Verwaltungsgerichtsbarkeit, Verwaltungsjustiz), welche auch für Streitigkeiten des öffentlichen Rechts die Garantien richterlicher Unabhängigkeit und die Vorteile unbefangener richterlicher Prüfung gewährt. Fast in allen größern deutschen Staaten sind zu diesem Zweck Verwaltungsgerichte eingesetzt. Dadurch ist der Unterschied zwischen reinen Verwaltungssachen oder Beschlußsachen und Verwaltungsstreitsachen (administrativ-kontentiöse Sachen) entstanden, indem die erstern lediglich im Instanzenzug der Verwaltungsbehörden entschieden werden, während die letztern vor die Verwaltungsgerichte gehören. Zur Verfolgung der erstern dient die Verwaltungsbeschwerde, zur Verfolgung der letztern die Verwaltungsklage. Das gesetzlich geordnete Verfahren, welches vor den Verwaltungsgerichten Platz greift, ist das Verwaltungsstreitverfahren.

[**Verwaltungsgerichtsbarkeit.**] Bezüglich der Organisation der Verwaltungsrechtspflege besteht in Deutschland zwischen den süddeutschen Staaten und Preußen ein wichtiger Unterschied. In Süddeutschland ist nämlich nur ein oberster Verwaltungsgerichtshof eingesetzt, welchem die Befugnis zur Entscheidung von Rechtsstreitigkeiten auf dem Gebiet des Verwaltungsrechts übertragen ist; in den untern Instanzen entscheiden Organe der V. In Preußen dagegen tritt schon in mittlerer Instanz die Scheidung ein. Nur in erster Instanz entscheiden Verwaltungsorgane, in zweiter und dritter Verwaltungsgerichte. In Baden, woselbst die Verwaltungsgerichtsbarkeit zuerst eingeführt ward (Gesetz vom 5. Okt. 1863, ergänzt durch Gesetze vom 24. Febr. 1880 und 21. Juni 1884), entscheiden in erster Instanz die Bezirksräte, zweite und letzte Instanz ist der aus fünf rechtsgelehrten Richtern bestehende Verwaltungsgerichtshof. In Württemberg (Gesetz vom 16. Dez. 1876) fungieren die Kreisregierungen als Verwaltungsgerichte mit dem aus mindestens fünf Mitgliedern bestehenden Verwaltungsgerichtshof als Rekursinstanz. In Hessen (Gesetze vom 12. Juni 1874, 11. Jan. 1875 und 16. April 1879) entscheidet in erster Instanz der Kreisausschuß, in zweiter der Provinzialausschuß und in dritter Instanz der oberste Verwaltungsgerichtshof als Revisions- und Kassationsinstanz. — In Preußen erging 1875 im Anschluß an die Kreis- und Provinzialordnung ein Verwaltungsgerichtsgesetz mit Zusatzgesetz von 1880. Das Gesetz über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 hat dann auch die Verwaltungsgerichtsbarkeit geregelt, doch sind die frühern Bestimmungen über das Oberverwaltungsgericht in Kraft geblieben. Für jeden Kreis fungiert als Kreisverwaltungsgericht der Kreisausschuß, in den Städten mit eignem Kreisverband der Stadtausschuß. Für jeden Regierungsbezirk und für den Berliner Stadtkreis besteht ein Bezirksverwaltungsgericht, welches sich aus fünf Mitgliedern zusammensetzt, zwei vom König ernannt, drei vom Provinzialausschuß gewählt. In höchster Instanz entscheidet das Oberverwaltungsgericht (Regulativ vom 2. April 1878) in Berlin. Gegen erstinstanzliche Entscheidungen der Kreis- und der Bezirksverwaltungsgerichte geht die Berufung an das Bezirksverwaltungsgericht, resp. an das Oberverwaltungsgericht. Letzteres bildet außerdem (und darin besteht seine hauptsächlichste Thätigkeit) die Revisionsinstanz in Ansehung der zweitinstanzlichen Entscheidungen der Bezirksverwaltungsgerichte. Die Einheitlichkeit der Rechtsprechung im Verwaltungsstreitverfahren wird so durch das Oberverwaltungsgericht gewahrt. Dasselbe besteht aus dem Präsidenten, den Senatspräsidenten und den Oberverwaltungsgerichtsräten. Sämtliche Mitglieder werden auf Lebenszeit ernannt. Sie müssen zur einen Hälfte für das Richteramt, zur andern für die höhere V. befähigt sein. Das Rechtsmittel der Revision im Verwaltungsstreitverfahren kann nur darauf gestützt werden, daß bestehendes Recht nicht oder unrichtig angewendet sei, oder daß das Verfahren an wesentlichen Mängeln leide. Zur Wahrung des öffentlichen Interesses kann im Verwaltungsstreitverfahren ein obrigkeitlicher Kommissar bestellt werden. — In Österreich (Gesetz vom 22. Okt. 1875) ist der Verwaltungsgerichtshof lediglich eine Kassationsinstanz, d. h. er erkennt in einer streitigen Verwaltungssache nicht selbst, sondern er entscheidet, nachdem der Instanzenzug der Verwaltungsbehörden erschöpft ist, auf eingelegte Beschwerde nur über die Frage, ob eine Entscheidung dem Gesetz entspricht oder nicht, indem er im letztern Fall die gesetzwidrige Entscheidung aufhebt und eine anderweite Entscheidung anordnet, wobei aber die betreffende Verwaltungsbehörde an eben die Rechtsanschauung gebunden ist, von welcher der Verwaltungsgerichtshof ausging. — In Frankreich besteht zwar eine Verwaltungsgerichtsbarkeit (Jurisdiction administrative), allein diese Verwaltungsjurisdiktion (Contentieux) wird nicht von besondern Verwaltungsgerichten, sondern von den Verwaltungsbehörden selbst ausgeübt. In England, woselbst die Trennung zwischen Justiz und V. nicht streng durchgeführt ist, entscheidet der Frie-

densrichter über Streitigkeiten öffentlichrechtlicher Art ebensowohl wie über Privatrechtsstreitigkeiten. In Italien (Gesetz vom 20. März 1865) ist die Entscheidung von Verwaltungsstreitsachen den ordentlichen Gerichten übertragen.

[Litteratur.] Das Verwaltungsrecht wird regelmäßig in den Werken über Staatsrecht (s. d.) mit behandelt. Unter den besondern Darstellungen sind hervorzuheben: Meyer, Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts (Leipz. 1883–84, 2 Bde.); Sarwey, Allgemeines Verwaltungsrecht (Freib. 1887); Löning, Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts (Leipz. 1884); Stengel, Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts (Stuttg. 1886); »Wörterbuch des deutschen Verwaltungsrechts«, herausgegeben von Stengel (Freiburg 1889 ff., 2 Bde.); Hue de Grais, Verfassung und V. in Preußen und im Deutschen Reich (6. Aufl., Berl. 1888); Zelle, Handbuch des geltenden öffentlichen und Privatrechts für das Gebiet des preußischen Landrechts (das. 1888); Stengel, Die Organisation der preußischen V. (Leipz. 1884); Pözl, Lehrbuch des bayrischen Verwaltungsrechts (3. Aufl., Münch. 1871; Supplement 1874); Leuthold, Das königlich sächsische Verwaltungsrecht (Leipz. 1878); Küchler, Verwaltungsgesetzgebung im Großherzogtum Hessen (2. Aufl., Darmst. 1885, 2 Bde.); Pann, Verwaltungsjustiz in Österreich (Wien 1876); Ulbrich, Grundzüge des österreichischen Verwaltungsrechts (Prag 1884); Derselbe, Handbuch der österreichischen politischen V. (Wien 1888); Gumplowicz, Verwaltungslehre mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Verwaltungsrechts (Innsbr. 1882); Mayerhofer, Handbuch für den österreichischen politischen Verwaltungsdienst (4. Aufl., Wien 1880, 2 Bde.); Ducrocq, Cours de droit administratif (6. Aufl., Par. 1881, 2 Bde.); Mayer, Theorie des französischen Verwaltungsrechts (Straßb. 1886); Burn, Justice of peace and parish officer (30. Aufl., Lond. 1869, 5 Bde.); Gneist, Das englische Verwaltungsrecht (3. Aufl., Berl. 1883 bis 1884, 2 Bde.); Derselbe, Selfgovernment, Kommunalverfassung und Verwaltungsgerichtsbarkeit in England (3. Aufl., das. 1871); Demurtas Zichina, La giustizia amministrativa in Italia (Turin 1883). Vgl. ferner Bornhak, Geschichte des preußischen Verwaltungsrechts (Berl. 1885–86, 3 Bde.); d'Elvert, Zur österreichischen Verwaltungsgeschichte (Brünn 1880); Gneist, V., Justiz, Rechtsweg, Selbstverwaltung (Berl. 1869); v. Stein, Die Verwaltungslehre (Stuttg. 1865–68, 7 Tle.); Derselbe, Handbuch der Verwaltungslehre (3. Aufl., das. 1889, 3 Bde.); v. Inama-Sternegg, Verwaltungslehre in Umrissen (Innsbr. 1870); v. Kirchenheim, Verwaltungsrechtspraktikum (Stuttg. 1883); »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« (hrsg. von J. Conrad u. a., Jena 1889 ff.); Block, Dictionnaire de l'administration française (2. Aufl., Par. 1877; mit Supplementen). Unter den Zeitschriften sind hervorzuheben: »Jahrbuch für Gesetzgebung, V. und Volkswirtschaft im Deutschen Reich« (1871 begründet von Holtzendorff; seit 1881 hrsg. von Schmoller, Leipz.); »Archiv für Verwaltungsrecht« (hrsg. von Stolp, jetzt von Klinckmüller, Berl. 1876 ff.); »Preußisches Verwaltungsblatt«, Wochenschrift (das. 1880 ff.); »Blätter für administrative Praxis, zunächst in Bayern« (Nördl. 1851 ff.); »Zeitschrift für Praxis und Gesetzgebung der V. im Königreich Sachsen« (Leipz. 1880 ff., als »Zeitschrift für Rechtspflege und V.« begründet 1838); »Württembergisches Archiv für Recht und Rechtsverwaltung« (Stuttg. 1858–82); »Zeitschrift für badische V. und Verwaltungsrechtspflege« (Heidelb. 1869 ff.); »Zeitschrift für Staats- und Gemeindeverwaltung im Großherzogtum Hessen« (Mainz 1876 ff.); »Entscheidungen des königlichen (preuß.) Oberverwaltungsgerichts« (Berl. 1877 ff.); »Sammlung von Entscheidungen des bayrischen Verwaltungsgerichtshofs« (Münch. 1881–82); »Österreichische Zeitschrift für V.« (Wien 1869 ff.; mit Beilage: »Erkenntnisse des k. k. Verwaltungsgerichtshofs«, 1878 ff.).

**Verwaltungsexekutive**, s. Zwangsvollstreckung.

**Verwaltungsgerichte**, s. Verwaltung, S. 166.

**Verwaltungspolitik**, derjenige Teil der Politik (s. d.), welcher die für die Verwaltung (s. d.) maßgebenden Gesichtspunkte der Zweckmäßigkeit zum Gegenstand hat.

**Verwaltungspolizei** (Wohlfahrtspolizei), die Gesamtheit der polizeilichen Thätigkeit, welche im Interesse einzelner Verwaltungszweige entwickelt wird, im Gegensatz zur Sicherheitspolizei (s. Polizei).

**Verwaltungsrat**, s. Aufsichtsrat.

**Verwaltungsrecht**, s. Verwaltung, S. 165.

**Verwaltungsrechtspflege**, s. Administrativjustiz und Verwaltung, S. 166.

**Verwaltungsschulden**, s. Staatsschulden.

**Verwaltungsverordnung**, s. Verordnung.

**Verwaltungswissenschaft** (Verwaltungslehre), s. Verwaltung.

**Verwaltungszwangsverfahren**, das gesetzlich geordnete Verfahren zum Zweck der Zwangsvollstreckung (s. d.) in Verwaltungssachen, z. B. bei der Beitreibung von öffentlichen Abgaben, bei der Ausführung von Anordnungen der zuständigen Verwaltungsbehörde u. dgl.

**Verwandlung**, s. v. w. Metamorphose.

**Verwandtenmord** (Parricidium), im röm. Rechte die absichtliche Tötung einer mit dem Thäter durch das Band der Verwandtschaft oder ein ähnliches, z. B. durch Schwägerschaft, Ehe oder Patronat, verbundenen Person. Das Parricidium wurde mit der Strafe des Ertränkens geahndet (Poena culei), wobei der Verbrecher mit einem Hund, einem Affen, einem Hahn und einer Schlange zusammen in einen Sack gesteckt wurde. Auch die peinliche Gerichtsordnung Karls V. (sogen. Carolina) bedrohte den »an hohen, trefflichen Personen, an des Thäters eignem Herrn, an den eignen Ehegatten oder an nahe gesippten Freunden« verübten Mord mit geschärfter Todesstrafe, nämlich mit der Strafe des Rades, geschärft durch vorausgehendes Reißen mit glühenden Zangen oder durch Schleifen zur Richtstätte. Das moderne Strafrecht kennt überhaupt keine qualifizierte Todesstrafe und auch keine besondere Bestrafung des Verwandtenmordes mehr.

**Verwandtschaft** (Cognatio, Consanguinitas), das auf Zeugung, resp. Abstammung und die dadurch entstandene Gemeinschaft des Bluts sich gründende Verhältnis zwischen mehreren Personen (Verwandten). V. in diesem Sinn heißt im altdeutschen Recht Sippschaft. Diese durch Zeugung entstandene V. ist eine wahre, natürliche, leibliche (Blutsverwandtschaft, c. naturalis s. vera), die durch Adoption (s. d.) begründete dagegen nur eine fingierte oder sogen. bürgerliche V. (c. civilis s. legitima s. legalis). Die Linie der direkten Vorfahrenverwandtschaft bezeichnet man als aufsteigende Linie (linea ascendens), und die in ihr Stehenden heißen Aszendenten (parentes, Obersippschaft, cognatio superior); dieselbe Linie nach der Richtung

der Nachkommenschaft heißt absteigende Linie (linea descendens) und die in ihr Stehenden Deszendenten (liberi, Busen, Untersippschaft). Der Ausdruck gerade Linie (linea recta) bezeichnet die V. derjenigen Personen, von denen die eine von der andern abstammt. Sind Personen nicht in gerader Linie verwandt, aber von derselben dritten Person abstammend, so liegt Seitenverwandtschaft (Kollateralverwandtschaft, cognatio in linea transversa) vor, und die so verwandten Personen sind Seitenverwandte (collaterales). Von denselben Eltern erzeugte Blutsverwandte sind vollbürtige leibliche Geschwister (bilaterales); haben sie nur eins von beiden Eltern gemeinschaftlich, so sind sie halbbürtige, Halb- oder Stiefgeschwister (unilaterales) und zwar Consanguinei, wenn sie den Vater, Uterini, wenn sie die Mutter gemeinschaftlich haben. Verwandte, deren V. auf Zeugung (durch Männer) beruht, heißen Agnaten, in altdeutscher Sprache Schwertmagen; beruht die V. auf Geburt (durch Weiber), so heißen sie Kognaten, altdeutsch Spillmagen. Erstgeborne (primogeniti) sind diejenigen, vor welchen die Eltern noch keine Kinder gehabt haben; alle Nachgebornen heißen Secundogeniti. Entferntere Verwandte, nach dem »Sachsenspiegel« von den Geschwisterkindern an, hießen im altdeutschen Recht Magen. Die Seitenlinien sind entweder gleiche, wenn jede der Linien, welche in Frage kommen, gleich viele Abstufungen hat (z. B. Geschwisterkinder sind miteinander in gleicher Linie verwandt), oder sie sind ungleiche Linien (z. B. Neffe und Oheim sind in ungleicher Linie verwandt). Die Nähe der V. bestimmt sich nach der Anzahl der Grade, die zwischen beiden Personen sind, von deren V. die Rede ist. Im römischen Recht werden so viele Grade gezählt als Zeugungen (tot gradus, quot generationes), ein Grundsatz, welcher auch in dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs beibehalten wurde. Hiernach sind Vater und Sohn im ersten, Großvater und Enkel im zweiten Grad gerader Linie, Bruder und Schwester im zweiten, Oheim und Neffe im dritten Grade der Seitenlinie miteinander verwandt. Bei der kanonischen Verwandtschaftsberechnung (computatio graduum canonica) hat man die Entfernung des Erben, nicht vom Erblasser, sondern vom gemeinschaftlichen Stammvater (Sipp), im Auge, nach der altdeutschen Rechtsregel: Je näher dem Sipp, je näher dem Erbe. Das kanonische Recht zählt daher nur die eine Reihe, doch immer die längere, der Zeugungen bis zum gemeinschaftlichen Stammvater, so daß Bruder und Schwester im ersten (nach römischem im zweiten), Oheim und Neffe im zweiten (nach römischem im dritten) Grad verwandt sind. Uneheliche Kinder (s. d.) stehen rechtlich nur zur Mutter und zu deren Verwandten, nicht aber zu ihrem Erzeuger in einem Verwandtschaftsverhältnis. Das Verhältnis des einen zu den Verwandten des andern Ehegatten wird Schwägerschaft (s. d.) genannt. — Natürlich beruhen die hier entwickelten Rechtsgrundsätze auf dem Begriff der Familie (s. d.), wie er in den zivilisierten Staaten maßgebend ist. Bei zahlreichen unzivilisierten Völkerstämmen aller Erdteile wird dagegen der Vater nicht zur Familie gerechnet, und die V. sowie das darauf beruhende Erbrecht gilt nur in der weiblichen Linie, so daß nicht der leibliche Vater, sondern der Mutterbruder als der nächste Aszendent gilt und von seinem Neffen beerbt wird. Darauf gründen sich dann eigentümliche, uns sehr fremdartig dünkende Bezeichnungen und Verwandtschaftssysteme bei den verschiedensten Völkern. So begrüßt der junge Sandwichinsulaner alle Groß- und Urgroßeltern, -Onkel und -Tanten als Kupuna (Ahne), sämtliche Oheime väterlicher- und mütterlicherseits gleich dem eignen Vater als Makua Kana (d. h. Vater) und die entsprechenden weiblichen Verwandten als Makua Waheena (d. h. Mutter). Ebenso nennt der Vater sämtliche Neffen und Großneffen brüderlicher- und schwesterlicherseits gleich den eignen Söhnen Kaikee Kana (d. h. Sohn). Ähnliche Verwandtschaftsbezeichnungen kehren bei den verschiedensten Naturvölkern wieder. Vgl. Lubbock, Entstehung der Zivilisation (deutsch, Jena 1875); Morgan, Systems of consanguinity and affinity of the human family (Lond. 1870). — Über V. in der Chemie s. Chemische Verwandtschaft. — Über V. der Töne vgl. Tonverwandtschaft.

**Verwandtschaftszucht**, s. Viehzucht, S. 195.

**Verwechselung, enharmonische**, s. Enharmonik.

**Verwegenheit**, im Gegensatz zur Tollkühnheit (s. d.) Schätzung, im Gegensatz zur Feigheit (s. d.) und Tapferkeit (s. d.) Geringschätzung der Gefahr.

**Verweis** (Reprehensio), die Erklärung, daß die Handlungsweise dessen, dem der V. gegeben wird, eine fehlerhafte, ungesetzliche gewesen sei, wogegen Zurechtweisung (Rektifikation, Rektifizierung) die Erklärung ausdrückt, daß der andre von einer irrigen Ansicht ausgegangen sei. Der V. kommt namentlich als Disziplinarstrafmittel (s. Disziplinargewalt), dagegen als öffentliche Strafe nur ausnahmsweise zur Anwendung. Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 57) kennt den V. nur gegenüber jugendlichen Personen unter 18 Jahren als Strafmittel und auch hier nur in besonders leichten Fällen.

**Verweisungsbeschluß**, s. v. w. Verweisungserkenntnis; auch der Gerichtsbeschluß, durch welchen eine Rechtssache von dem unzuständigen an das zuständige Gericht verwiesen und abgegeben wird. In Schwurgerichtssachen kann der Gerichtshof, wenn er einstimmig der Ansicht ist, daß sich die Geschwornen zum Nachteil des Angeklagten geirrt, die Sache zur neuen Verhandlung vor das Schwurgericht der nächsten Sitzungsperiode verweisen.

**Verweisungserkenntnis** (Verweisungsbeschluß), im modernen Strafverfahren ein Gerichtsbeschluß, welcher auf die erhobene Klage die Versetzung des Angeschuldigten in den Anklagestand und die Verweisung der Sache zur Hauptverhandlung vor das erkennende Gericht ausspricht. Die Eröffnung des Hauptverfahrens ist dann zu beschließen, wenn nach den Ergebnissen des vorbereitenden Verfahrens oder der Voruntersuchung der Angeschuldigte als einer strafbaren Handlung hinreichend verdächtig erscheint (s. Eröffnung des Hauptverfahrens).

**Verwendungsgesetz**, kurze Bezeichnung für das preußische Gesetz vom 16. Juni 1880, betreffend die Verwendung der aus dem Ertrag von Reichssteuern an Preußen zu überweisenden Geldsummen. Von dem Ertrag der Zölle und der Tabakssteuer verbleibt nämlich (nach der sogen. Franckensteinschen Klausel) der Reichskasse nur die Summe von 130 Mill. Mk., während der Mehrertrag an die deutschen Einzelstaaten nach Verhältnis der Kopfzahl der Bevölkerung zurückfließt. Das preußische V. bestimmt nun, daß die preußische Quote zum teilweisen Erlaß der direkten Steuern in Preußen und zwar in den untersten Steuerstufen verwendet werden soll. Weitere Verwendungsgesetze, welche 1881 und 1882 von der Regierung eingebracht wurden, erlangten die Zustimmung des Abgeordnetenhauses nicht. Dagegen wird

das preußische Gesetz vom 14. Mai 1885, betreffend Überweisung von Beträgen, welche aus landwirtschaftlichen Zöllen eingehen, an die Kommunalverbände, ebenfalls als V. bezeichnet (nach dem Antragsteller v. Huene [s. d.] auch Lex Huene genannt). Nach diesem Gesetz werden vom Ertrag der Getreide- und Viehzölle 15 Mill. Mk. in Preußen zu allgemeinen Staatszwecken verwendet, während der überschießende Betrag den Kreisen zur Erfüllung ihrer Aufgaben überwiesen wird.

**Verwerfungen**, Trennungen ursprünglich zusammenhängender Schichten- oder Gangmassen (vgl. Tafel »Gangbildungen«, Fig. 1 u. 5). Die Niveaudifferenz zwischen den beiden gegeneinander verschobenen Teilen der Schicht oder des Ganges heißt Sprunghöhe; sie beträgt mitunter nur wenige Zentimeter, in andern Fällen Hunderte von Metern. Die Fläche, auf welcher die Bewegung stattgefunden hat, die Verwerfungsspalte (Sprungkluft), ist bald vertikal, bald geneigt, hat häufig zur Bildung eines Ganges Veranlassung gegeben (Verwerfer) und trägt mitunter die Spuren der Bewegung in Form von Friktionsstreifen und Politur an sich (Rutschflächen, Spiegel). Ob die Verwerfung durch ein Sinken des nun tiefer liegenden Teils oder durch eine Hebung des höhern Teils der Schicht oder des Ganges erzeugt worden ist, ist selten zu ermitteln; doch ist der letztere Fall wohl der häufigere. Die Ursachen der V. sind mannigfaltige: Unterwaschungen (Auflösung von Steinsalz, Gips), Raumvergrößerung unterteufender Schichten (Umwandlung von Anhydrit zu Gips), Schwinden des Gesteinsmaterials durch Austrocknen und Erhärten, seitlicher Druck geneigt liegender Schichten, mitunter auch Eruption feurig-flüssigen Materials, wiewohl die verwerfenden Gänge desselben häufiger spätere Ausfüllungen früher entstandener Spalten sind. Besonders studiert, weil von großer technischer Wichtigkeit, sind die V. der Schichten der Steinkohlenformation und ihrer Kohlenflöze.

**Verwesung**, langsame Oxydation eines verbrennlichen Körpers, eingeleitet und unterhalten durch einen Gärungserreger. Man beschränkt den Begriff der V. meist auf die langsame Oxydation organischer Substanzen, welche bei Gegenwart von Feuchtigkeit und bei mittlerer Temperatur verläuft. Die Endprodukte der V. sind dann Kohlensäure und Wasser; der Stickstoff der verwesenden Substanz entweicht teils als solcher, teils als Ammoniak und gibt oft Veranlassung zur Bildung von Salpetersäure. Eine V. mit beschränktem Luftzutritt und Anwesenheit von viel Wasser heißt Vermoderung, bei welcher, da es an Sauerstoff fehlt, der Wasserstoff der verwesenden Substanz, zum Teil mit Kohlenstoff verbunden, als Sumpfgas (leichtes Kohlenwasserstoffgas, Methan) austritt und eine kohlenstoffreiche Substanz (Moder) zurückbleibt. Die V. spielt in der Natur eine sehr große Rolle: sie beseitigt die abgestorbenen Pflanzen und Tiere, indem sie deren Substanzen in einfachste Verbindungen zersetzt, welche wieder den Pflanzen zur Nahrung dienen. Die V. unterhält mithin den Kreislauf der Stoffe und bildet ein wesentliches Glied derselben. Ohne die V. und Fäulnis wäre die Erde längst ein Sammelplatz von Pflanzen- und Tierleichen, welche auf keine andre Weise für Neubildungen verwertet werden können.

**Verwittern**, in der Jägersprache: durch Auslegen oder Aufhängen übelriechender Gegenstände das Wild vom Betreten gewisser Plätze, z. B. Feldstücke, Saatkämpe etc., abhalten. Sobald die »Witterung« sich verloren hat, muß das V. wiederholt werden. Oft benutzt man dazu Pulver mit Urin zusammengerieben, mit welcher Mischung die auszuhängenden Lappen getränkt werden, auch das Gescheide von geschossenen Stücken wird auf zu schützenden Orten ausgebreitet.

**Verwitterung**, diejenige durch die Atmosphärilien verursachte Zersetzung der Gesteine, bei welcher mit allmählichem Verlust von Bestandteilen kein andrer Ersatz als die Aufnahme von Sauerstoff, Kohlensäure und Wasser, zugleich aber ein Verlust der Konsistenz und selbst der Form verbunden ist. Die V. beginnt in der Regel an der Oberfläche und greift, von derselben ausgehend, in der obern Schicht des Gesteins weiter um sich. Diese zerfällt dadurch zu Pulver, welches vom Regenwasser fortgespült wird, um andre noch unzersetzte Teile dem Verwitterungsprozeß auszusetzen. Letzterer greift aber auch tiefer ein, wird auf Klüften und Fugen weit fortgeleitet und erscheint in den ersten Stadien als eine bloße Verfärbung oder Bleichung des Gesteins, welche häufig nur einige Linien, bisweilen aber auch viele Fuß tief eingedrungen ist. Dunkle, durch organische Substanzen gefärbte Gesteine werden weiß oder hellgrau; grüne, eisenoxydulhaltige werden rot, indem sich Oxyd bildet; gelbliche Kalksteine werden braun, indem ihr Eisenoxyd im freien Zustand bloßgelegt wird. Glasige Gesteine werden blind, undurchsichtig und schillernd wie alte Fensterscheiben. In manchen Fällen bilden sich auflösliche Salze, die als Effloreszenzen auftreten, oder es werden Metalloxyde in der Form von Dendriten abgelagert. Granite, Syenite, Gneise und Felsitporphyre lockern sich auf und zerfallen, so daß sie oft große Schuttmassen liefern, die das Material zur Neubildung der feldspatreichen Sandsteine geliefert haben. Weit wichtiger sind aber die tiefer eingreifenden Zerstörungen, welche viele Gesteine dadurch erleiden, daß gewisse ihrer vorwaltenden Bestandteile im Lauf der Zeit einer totalen chemischen Zersetzung unterworfen sind. Das Kaolin und die Thone sind nichts andres als die Produkte solcher Zersetzungsprozesse. Die in Säuren löslichen Gesteine verwittern bedeutend schneller als die darin unlöslichen, Magnesium- und Calciumsilikate schneller als Alkalisilikate, Natriumsilikate wieder schneller und vollständiger als Kaliumsilikate. Kein Gestein aber vermag der V. vollkommen zu widerstehen. Wie verschieden die Neigung der Mineralien ist, in V. überzugehen, zeigt am besten der Granit, dessen Feldspat schon vollständig in Kaolin verwandelt sein kann, während der Quarz gar nicht, der Glimmer nur wenig durch Ausscheidung seines Eisengehalts als Oxyd angegriffen ist. Vgl. die Werke von K. G. Bischof (s. d.); ferner Suckow, Die V. im Mineralreich (Leipz. 1848); Ries, Studien über den Verwitterungsprozeß der Gesteine (Stuttg. 1875); Heim, Über V. im Gebirge (Basel 1879). S. auch Kristallwasser (im Artikel »Kristallisation«, S. 236).

**Verzahnung**, s. Holzverband und Zahnräder.

**Verzapfen**, s. Holzverband.

**Verzasca**, tessinischer Zufluß des Lago Maggiore, kommt aus dem in Dörfern und Alphütten bewohnten wildschönen Val V. und strömt meist in der Tiefe dunkler und jäher Abgründe dahin. Die acht Thalgemeinden zählten 1. Dez. 1888 nur 2190 Seelen ortsanwesender Bevölkerung, während die Wohnbevölkerung 2566 zählt; die Differenz ist eine Folge der periodischen Auswanderung, welche hier über Winter stattfindet. Die Bevölkerung ist italienischer Zunge und katholischer Konfession.

**Verzehrungssteuern**, s. Aufwandsteuern.

**Verzicht** (Entsagung, Renunziation), die Erklärung, daß man ein Recht aufgeben wolle. In der Regel kann man allen Rechten entsagen, aber nicht seinen Pflichten, und wo eine solche entgegensteht, ist auch der V. ungültig. Der Verzichtende muß auch wissen, worauf er verzichtet, und es hat also keine Wirkung, wenn im allgemeinen auf Einreden, z. B. des Betrugs, V. geleistet wird, ohne daß dem Entsagenden bekannt ist, daß ihm ein Betrug gespielt worden sei. Daher wird ein allgemeiner V. (genereller, im Gegensatz zum speziellen V.) in der Regel wirkungslos sein. Ein V. bedarf nach gemeinem Recht keiner Annahme, sondern nur einer bestimmten und ernstlichen Willenserklärung, und es kann das einmal aufgegebene Recht nicht ohne neuen Erwerbsgrund wieder in Anspruch genommen werden. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 290) stellt jedoch den Grundsatz auf: »Ein von dem Schuldner nicht angenommener V. des Gläubigers auf die Forderung ist unverbindlich«.

**Verzierungen** (Manieren, Ornamente, franz. Agréments, Broderies; engl. Graces; ital. Fiorette, Fioriture), in der Musik gemeinsamer Name für die durch besondere Zeichen oder kleinere Noten angedeuteten Ausschmückungen einer Melodie. Früher war es selbstverständlich, daß der Sänger oder Spieler eine einfache Melodie nach eignem Gutdünken und Geschmack auszierte, die Komponisten schrieben daher deren wenige vor; doch war z. B. schon J. S. Bach kein Freund von dieser Art der Aufbesserung der Kompositionen und zog es vor, selbst den Ausführenden vorzuschreiben, wo sie V. anzubringen haben, und was für welche. In gewissem Grad blieb jedoch und ist noch heute die Ausführung der vorgeschriebenen V. Sache des Geschmacks und künstlerischen Verständnisses. Dasselbe Zeichen fordert je nach dem Tempo, der Taktart und dem sonstigen Figurenwerk des Stücks eine verschiedenartige Ausführung, welche sich durch Regeln ohne Umständlichkeit nicht hinreichend bestimmen läßt. Darum hat es Beethoven vielfach vorgezogen, die V. in genau bestimmten Notenwerten auszuschreiben, besonders in den Klavierkonzerten. Die wichtigsten und noch heute üblichen, durch Zeichen angedeuteten V. sind: 1) der Triller, heute stets durch *tr*~~ oder *tr* oder *t* über der Note gefordert, früher durch ~ oder ⬥ ⬥ ⬥, auch durch + über der Note und, wenn er mit Vorschleife von oben oder unten oder mit Nachschleife ausgeführt werden sollte, durch ~ oder ~ oder ~, auch wohl ~. 2) Der Pralltriller oder Schneller, gefordert durch ~ oder ⬥ ⬥. 3) Der Mordent oder Beißer ~ oder ⬥|⬥, früher auch ʼ (Pincé), auch als langer Mordent ~ vorkommend. 4) Der Doppelschlag ~, früher auch als umgekehrter Doppelschlag ~ und ~ sowie in Gesellschaft des Pralltrillers ~, in welchem Fall zuerst der Pralltriller ausgeführt wurde. Gänzlich veraltet sind: 5) die Bebung (Balancement), ein nur auf dem Klavichord möglicher Effekt, angedeutet durch ⁀ über der Note. 6) Der Vorschlag, Accent (Chute, Port de voix), angedeutet durch ‹ oder ~. 7) Der Schleifer (Coulé), angedeutet durch dieselben Zeichen vor zwei übereinander stehenden Noten. 8) Das Martellement ᵛ, doppelt ᵛᵛ, dreifach ᵛᵛᵛ, identisch mit Mordent und verlängertem Mordent. 9) Die Aspiration ᴧ (von oben) oder ᵛ (von unten); das Zeichen steht vor der Note in den Linien und bedeutet den vom Werte der vorausgehenden Note abgezogenen Vorschlag (Nachschlag) der Ober-, resp. Untersekunde. Von den durch kleine, in der Takteinteilung nicht in Rechnung gezogene Noten angedeuteten V. sind die wichtigsten: 10) der einfache Vorschlag (Appoggiatura), welcher entweder ein langer (Vorhalt) ist, oder ein durchaus kurzer. 11) Der Doppelvorschlag, auch Anschlag genannt, bestehend aus dem Vorschlag einer tiefern und einer höhern Note. 12) Der Schleifer (vgl. 7), bestehend aus zwei oder mehreren höhern oder tiefern Noten in Sekundfolge, früher auch verlangt durch ~. 13) Das Battement (der Triller mit der Untersekunde), mit der Hilfsnote beginnend. 14) Der Zusammenschlag (Acciaccatura), eine Abart des Vorschlags, die nur für Tastinstrumente möglich ist. Über die Ausführung der einzelnen V. vgl. die Spezialartikel. Natürlich sind noch zahllose andre V. möglich, die durch kleine Noten angedeutet werden, aber keinen besondern Namen haben. Für deren Ausführung gelten die Grundsätze, welche für die hier namhaft gemachten V. entwickelt sind. Zu großer Bedeutung haben sich in der neuern Musik 15) die Nachschläge entwickelt, d. h. V., welche der Hauptnote folgen und daher ihre Dauer verkürzen, während die nächstfolgende Hauptnote von ihrem Wert nichts verliert.

**Verzinken**, Überziehen der Metalle mit Zink, wird fast nur auf Eisen angewandt, um dieses vor Rost zu schützen (galvanisiertes Eisen). Man beizt die Gegenstände mit verdünnter Schwefelsäure, die etwas Teer oder Zinnsalz und Kupfervitriol enthält, scheuert sie mit Sand, taucht sie in eine Salmiaklösung, trocknet sie in einem geheizten Raum und taucht sie dann noch heiß in das bedeutend über den Schmelzpunkt erhitzte Zink, welches zur Verhinderung der Oxydation mit Salmiak bedeckt ist. Die verzinkten Gegenstände werden in Wasser gelegt, mit einer Bürste abgerieben und in Sägespänen abgetrocknet. Kleinere Gegenstände wirft man haufenweise in das geschmolzene Zink, holt sie mit einem Schaumlöffel nach einer Minute heraus und glüht sie in einem Flammofen unter Holzkohlenpulver, bis der Überfluß von Zink abgeschmolzen ist. Zink schützt das Eisen viel besser vor Rost als Zinn. Wenn Weißblech an irgend einer Stelle von Zinn entblößt ist, so rostet das Eisen hier viel schneller, als wenn überhaupt kein Zinn vorhanden wäre; denn beide Metalle bilden eine Kette, in welcher das Eisen positiv, das Zinn negativ elektrisch ist; sie zersetzen das Wasser, dessen Sauerstoff sich mit dem positiven Element verbindet. Beim verzinkten Eisen ist das Verhältnis umgekehrt: hier ist das Zink positiv und wird allein oxydiert, während selbst das entblößte Eisen unversehrt bleibt. In der Luft erstreckt sich die schützende Kraft des Zinks auf Entfernungen von 4—6 mm, unter Wasser viel weiter. Wegen dieser Vorteile, welche das V. gewährt, wird es in sehr großem Maßstab ausgeführt, und man wendet besondere Vorrichtungen an, um Blech und Draht bequem handhaben zu können. Man schmelzt das Zink in eisernen Wannen, die innen mit Thon ausgekleidet sind, oder in gemauerten Bassins, legt den Draht in Ringen in das geschmolzene Metall oder leitet ihn mit passender Geschwindigkeit durch das Bad und läßt ihn an der Austrittsseite durch ein Zieheisen gehen. Große Blechtafeln führt man durch zwei in dem Zink liegende Walzenpaare. Telegraphendraht wird mit verdünnter Schwefelsäure gebeizt, ausgeglüht, gescheuert, nochmals gebeizt, gespült, in Kalkwasser, dann in schwache Chlorzinklösung getaucht, in 10proz. Kupfervitriollösung verkupfert, in Salmiaklösung getaucht und in das Zink gebracht. Verzinktes Eisen findet ausgedehnte Anwendung zu Dachdeckungen, Dachröhren, Rinnen, Bandeisen, Telegraphendraht, Ketten, Nägeln, Kanonenkugeln 2c.

Man kann das verzinkte Eisen nachträglich verzinnen, um eine größere Haltbarkeit seines Überzugs unter den Einflüssen der Witterung zu erzielen. Biegsamer wird der Überzug, wenn er aus einer Legierung gleicher Teile Zinn und Zink besteht. Verzinktes Eisen kann ohne Schwierigkeit geschweißt und geschmiedet werden. Gewöhnliche Verzinkungen auf Blech und Draht enthalten 45—300 g Zink auf 1 qm Fläche, wonach die Stärke der Zinklage zu 0,006—0,043 mm angenommen werden kann. Bisweilen wird Eisen zunächst galvanisch verzinkt, um ein festeres Haften des geschmolzenen Zinks zu erzielen. Es genügt für diesen Zweck auch, wenn man die gebeizten und gescheuerten Gegenstände in eine salmiakhaltige Chlorzinklösung, die sich in einem Zinkkasten befindet, legt, nach zwei Minuten herausnimmt, auf einem von unten erwärmten Blech trocknet und sofort in das geschmolzene Zink taucht. Malouin teilte 1742 mit, daß man durch Behandeln von Eisen mit Zink statt mit Zinn eine Art Weißblech erhalten könne, und Watson beschrieb 1786 das Verfahren so, wie es im wesentlichen noch gegenwärtig ausgeführt wird. In großem Maßstab wurde das verzinkte Eisen durch Sorel in Paris eingeführt. Vgl. Hartmann, Das Verzinnen, V. ꝛc. (2. Aufl., Wien 1886).

**Verzinkung**, s. Holzverband.

**Verzinnen**, überziehen metallener Gegenstände mit Zinn. Reines Zinn liefert einen schönern und dauerhaftern Überzug als bleihaltiges; da aber letzteres wohlfeiler ist und die Verzinnung mit demselben leichter gelingt, so verarbeitet man oft Legierungen aus 5 Teilen Zinn mit 3—5 Teilen Blei. Wismut macht die Verzinnung weißer und glänzender, aber auch so leicht schmelzbar, daß sie z. B. für Kochgeschirre unbrauchbar wird. Dagegen ist eine Legierung aus 8 Teilen Zinn und 1 Teil Eisen härter und dauerhafter, und eine Zinnzinklegierung schützt das Eisen besser vor Rost als reines Zinn. Um kupferne, messingene oder schmiedeeiserne Kessel innen zu verzinnen, beizt man sie mit verdünnter Schwefelsäure, spült, trocknet, erhitzt sie auf Kohlenfeuer und verreibt das geschmolzene Zinn unter Hinzufügen von Kolophonium, Salmiak oder Chlorzink mit einem Wergbüschel so gleichmäßig wie möglich. Kleinere Gegenstände wirft man nach dem Beizen und Trocknen in das mit Talg bedeckte geschmolzene Zinn, nimmt sie nach dem Umrühren mit einer mehrzinkigen Gabel wieder heraus und schleudert sie durch einen raschen Schlag einzeln ins Wasser.

Sehr ausgedehnte Verwendung findet das V. zur Herstellung von Weißblech (verzinntem Eisenblech). Das Schwarzblech wird gebeizt, gescheuert, in luftdicht verschlossenen Kasten anhaltend geglüht, zwischen hochpolierten eisernen Walzen hindurchgeleitet, wieder geglüht, gebeizt und gescheuert, getrocknet und in geschmolzenen Talg gestellt. Nach etwa einer Stunde bringt man das Blech in geschmolzenes, mit Talg bedecktes, bisweilen etwas kupferhaltiges Zinn und nach abermals zwei Stunden in reines Zinn. Dann wischt man es ab, taucht es in sehr reines Zinn und schließlich in sehr heißes Fett, in welchem das überschüssige Zinn abfließt und die Oberfläche spiegelblank wird. Man läßt es dann abtropfen und reibt es mit Kleie ab. Zur Handhabung des Blechs werden bisweilen Maschinen angewandt, auch leitet man es wohl in dem geschmolzenen Zinn durch ein Paar Walzen. Sehr blankes Schwarzblech liefert beim V. das Brillantblech mit spiegelndem Glanze. Zur Darstellung ordinärer Ware wird das beschriebene Verfahren wesentlich vereinfacht. Beizt man Weißblech mit Salzsäure, so erhält es ein eisblumenartiges, perlmutterglänzendes Ansehen, indem das kristallinische Gefüge des Zinnüberzugs hervortritt (Metallmoor, Moiré métallique). Geschirre aus Schwarzblech werden in ähnlicher Weise verzinnt. Drahtgewebe wird mit Säure gebeizt, gespült, mit gestoßenem weißen Pech bestreut, in sehr heißes geschmolzenes Zinn getaucht, durch einen Stoß von überschüssigem Zinn befreit und zwischen Walzen geglättet. Gußeisen, besonders graues, ist schwerer zu verzinnen als Schmiedeeisen, auch haftet die Verzinnung weniger gut. Die Geschirre werden ausgedreht, abgeschliffen, gebeizt, gespült und getrocknet, worauf man das geschmolzene Zinn mit Werg und Salmiak anreibt. Um möglichst schnell abzukühlen, taucht man das Gefäß mit der Mündung nach unten in Wasser. Vorteilhafter entkohlt man das Gußeisen oberflächlich durch Glühen in Eisenhammerschlag, beizt es dann und taucht es in geschmolzenes Zinn. Bleiplatten und Zinkblech verzinnt man durch Verreiben von geschmolzenem Zinn mit Kolophonium und Werg, Zinkblech auch in derselben Weise wie Schwarzblech, während Bleiröhren erhitzt, außen und innen mit Kolophonium versehen und durch geschmolzenes Zinn gezogen werden. Die nasse Verzinnung, das Weißsieden, erzeugt nur einen dünnen Zinnüberzug und wird besonders bei Stecknadeln, Ringen, Kettchen, Uhrschlüsseln, Pfeifenbeschlägen, Drahtsieben ꝛc. angewandt. Man beizt die Gegenstände mit Weinstein oder verdünnter Schwefelsäure und kocht sie in einem messingenen oder verzinnten kupfernen Kessel mit Wasser, von welchem sie völlig bedeckt werden müssen, Weinstein und gekörntem Zinn, bis sie schön weiß sind; dann spült man sie ab und trocknet sie in Sägespänen. Schneller verzinnt eine Lösung von Zinnasche in Kalilauge, in der man die messingenen oder kupfernen Gegenstände mit granuliertem Zinn kocht. Auch kann man die messingenen Gegenstände mit gekörntem Zinn, Weinstein, Zinnsalz und heißem Wasser in einer Tonne rotieren lassen. Eiserne oder stählerne Gegenstände müssen vor dem V. verkupfert werden. Um große Sachen zu verzinnen, taucht man sie in eine stark verdünnte Zinnchloridlösung, die sich in einem hölzernen Gefäß befindet, und hängt ein kleines Stück Zink frei schwebend hinein, so daß es den Gegenstand nicht berührt. Beide muß man von Zeit zu Zeit abspülen. Gefäße, die nur auf der Innenseite verzinnt werden sollen, füllt man mit Flüssigkeit und hängt das Zink hinein. Zink verzinnt man mit einer heiß bereiteten Lösung von Weinstein und Zinnchlorid, indem man die Flüssigkeit mit Sand vermischt und den Brei mit einem Schwamm aufreibt. Zum galvanischen V. benutzt man eine Lösung von Zinnoxyd in Kalilauge mit Cyankalium und pyrophosphorsaurem Natron. Weißzink ist galvanisch verzinntes und dann bis zum Anschmelzen des Zinns erhitztes Zink, welches dehnbarer ist als gewöhnliches Zink, sich bei gewöhnlicher Temperatur leichter auswalzen und prägen, auch leichter löten läßt. Das V. kupferner Gefäße mit geschmolzenem Zinn war schon im Altertum bekannt, die Verzinnung des Eisens erwähnt zuerst Agricola, und sie scheint im 16. Jahrh. noch nicht häufig geübt worden zu sein. Eisenblech wurde angeblich zuerst in Böhmen verzinnt. Von dort kam das Verfahren 1620 nach Sachsen und 1670 nach England. Gußeisernes Geschirr verzinnte man zuerst im ersten Viertel des 19. Jahrh. in England, 1831 in Schlesien. Das Weißsieden ist ein sehr altes Verfahren. Galvanische Verzinnung wurde von Roseleur und Boucher in Paris 1850 mit gutem Erfolg auf guß-

eisernem Geschirr angewandt. Vgl. Hartmann, Das V., Verzinken ꝛc. (2. Aufl., Wien 1886).

**Verzögerung** (Retardation), s. Beschleunigung.

**Verzögerungsgebühr**, im deutschen bürgerlichen Prozeß die besondere Kostengebühr, welche auf Grund eines Gerichtsbeschlusses dann erhoben wird, wenn durch Verschulden einer Partei oder ihres Vertreters die Vertagung einer mündlichen Verhandlung veranlaßt oder durch nachträgliches Vorbringen von Angriffs- oder Verteidigungsmitteln, Beweismitteln oder Beweiseinreden, welches zeitiger erfolgen konnte, die Erledigung des Rechtsstreits verzögert wird. Die Gebühr wird für die verursachte weitere Verhandlung erhoben, auch kann die Erhebung einer weitern V. für die durch das neue Vorbringen veranlaßte nochmalige Beweisanordnung beschlossen werden. Vgl. Gerichtskostengesetz vom 18. Juni 1878, § 48.

**Verzückung**, s. Ekstase.

**Verzug** (lat. Mora), die schuldhafte Verzögerung einer Handlung, namentlich die Säumigkeit in der Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung. Der V. ist entweder ein Zahlungsverzug (Mora in solvendo), wenn der Schuldner rechtswidrig die Leistung verzögert, oder ein Empfangsverzug (Mora in accipiendo), wenn der Gläubiger die Annahme der dargebotenen Leistung hinauszieht. Bei dem Zahlungsverzug trägt der säumige Schuldner die Gefahr des Zufalls, er ist zum Schadenersatz verpflichtet und muß Verzugszinsen zahlen. Diese Zinsen sind vom Zahlungstermin oder Verfalltag an und bei keiner festgestellten Aufkündigungsfrist von erhobener Klage an zu bezahlen; von dem Kaufgeld von Übergabe der Sache an, außer bei einem festgesetzten Zahlungstermin und beim Kauf auf Kredit. Als Verzugszinsen sind landesübliche Zinsen und zwar in der Regel 4 Proz., bei Handelsgeschäften aber nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 287) 6 Proz. zu berechnen. Bei fruchttragenden Sachen muß der im V. befindliche Schuldner auch für die Früchte aufkommen, welche er inzwischen gezogen hat oder doch hätte ziehen können. Der Annahmeverzug hat die Wirkung, daß der Gläubiger gleichfalls für Schaden und Zufall einstehen und alle Kosten ersetzen muß, welche dem Schuldner erwachsen. Auch kann letzterer die geschuldete Summe gerichtlich hinterlegen (deponieren). Nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 343 ff.) gelten für den V. bei dem Kaufvertrag folgende Regeln. Sowohl der Käufer als der Verkäufer können sich im Empfangsverzug befinden. Ist der Verkäufer mit der Empfangnahme des Kaufpreises im V., so kann der Käufer das Kaufgeld bei Gericht hinterlegen. Befindet sich der Käufer im V., indem er die Empfangnahme der Ware verzögert oder ablehnt, so hat der Verkäufer die Wahl, ob er gegen den Käufer auf Annahme und Schadenersatz klagen, oder ob er die Ware in einem Lagerhaus oder bei einem Dritten auf Kosten und Gefahr des säumigen Käufers hinterlegen, oder ob er zum Selbsthilfsverkauf schreiten will (s. Verkaufsselbsthilfe). Bei dem Leistungs- (Zahlungs-) V. des Käufers kann der Verkäufer auf Kaufgeld, Zinsen und Schadenersatz klagen. Bei dem Leistungsverzug des Verkäufers aber kann der Käufer auf Lieferung der Ware und Schadenersatz klagen, er kann aber auch statt der Erfüllung Schadenersatz verlangen, oder er kann von dem Vertrag ganz und gar zurücktreten. Vgl. v. Schey, Begriff und Wesen der Mora creditoris (Wien 1884).

**Vesalius**, Andreas, Anatom, geb. 31. Dez. 1514 zu Brüssel aus einer Familie, die sich nach ihrer Heimatstadt Wesel benannte, studierte in Löwen und Paris, widmete sich besonders anatomischen Arbeiten und hielt seit 1540 Vorträge über Anatomie in Basel. Während der Kriege zwischen Karl V. und Franz I. begleitete er die kaiserliche Armee als Arzt und Chirurg, ward dann nacheinander Professor zu Padua, Pisa, Bologna und Basel und 1544 erster Leibarzt Karls V., später Philipps II. Als solcher lebte er meist in Madrid, wurde von der Inquisition als Zauberer zum Tod verurteilt, von Philipp II. aber zu einer Bußungsreise nach Jerusalem begnadigt, und starb, auf der Rückreise beim Scheitern des Schiffes an die Insel Zante geworfen, hier 15. Okt. 1564. V. gab dem Studium der Anatomie eine neue Richtung, besonders durch sein Buch »De humani corporis fabrica« (Basel 1543, mit Holzschnitten nach Zeichnungen von oder nach Tizian, u. öfter; zuletzt, Amsterd. 1640). Eine vollständige Sammlung seiner Schriften besorgten Boerhaave und Albinus (Leid. 1725, 2 Bde.). Vgl. die biographischen Schriften von Burggraeve (Gent 1841), Mersman (Brügge 1845), Weynants (Löw. 1846) und Roth (Basel 1886).

**Vesdre** (spr. wähdr), rechter Nebenfluß der Ourthe, entspringt auf dem Hohen Venn in Rheinpreußen, fließt in tiefem Thal meist in westlicher Richtung und mündet südöstlich von Lüttich. Oberhalb Limburg strömt ihr links der Bach Gileppe zu, dessen Wasser in einem seit 1869 erbauten Bassin gesammelt und durch eine 9 km lange Leitung der Fabrikstadt Verviers zugeführt wird. Das Bassin hat eine Spiegelfläche von 80 Hektar und enthält 12¼ Mill. cbm Wasser.

**Vesica** (lat.), Blase (z. B. V. urinaria, Harnblase), daher Vesicantia (Vesikatorien), blasenziehende Mittel.

**Vesicantia** (Cantharidiae, Blasenkäfer), Familie aus der Ordnung der Käfer, s. Blasenkäfer.

**Vésicatoire de Beauvoisin** (spr. wesikatŏahr d'bowŏasäng), s. Essigsäure.

**Vesontio** (Bisontium), Stadt, s. Besançon.

**Vesoul** (spr. w'ßuhl), Hauptstadt des franz. Departements Obersaône, am Durgeon und an der Eisenbahn Paris-Belfort (mit Abzweigungen nach Besançon und Gray), von Weinbergen umgeben, hat Webereien, Gießereien, Handel mit Getreide ꝛc. und (1886) 8394 Einw. V. ist Sitz des Präfekten, eines Gerichts- und Assisenhofs und hat ein Lyceum, Seminar, eine Normalschule und öffentliche Bibliothek (26,000 Bde.).

**Vespa**, Wespe; Vespariae (Wespen), Familie aus der Ordnung der Hautflügler, s. Wespen.

**Vespasianus**, Titus Flavius, röm. Kaiser, geb. 9 n. Chr. auf einem Landgut bei Reate, ward unter Caligula Kriegstribun in Thrakien, dann Quästor, Ädil, Prätor und endlich, nachdem er sich in Britannien als Anführer einer Legion besonders ausgezeichnet hatte, 51 Konsul. Er wurde 66 von Nero zum Oberbefehlshaber im jüdischen Krieg ernannt und führte diesen Krieg 67—69 mit glücklichem Erfolg, so daß im Sommer 69 das ganze Land mit Ausnahme der Hauptstadt Jerusalem unterworfen war. Nachdem im Sommer 68 Nero gestürzt worden, hatte V. sein Heer erst Galba, dann Otho und endlich auch Vitellius Treue schwören lassen. Aber 1. Juli 69 wurde er selbst von den Legionen in Ägypten, sodann 3. Juli von seinen eignen Legionen zum Kaiser ausgerufen, denen sich hierauf die Legionen in Syrien unter Mucianus und die in Pannonien und Mösien anschlossen. V. begab sich nun, die Belagerung Jerusalems seinem Sohn Titus überlassend, nach Ägypten, um von da zur See nach Italien überzusetzen, während Mucianus das Heer zu Land ebendahin führte. Ehe aber der eine oder der andre

am Ziel ankam, hatte Antonius Primus an der Spitze der pannonischen und mösischen Legionen die Vitellianer bei Cremona geschlagen und Rom erobert, wobei Vitellius selbst umkam, so daß V. der Einzug in Rom offen stand. Er bewahrte sich auch als Kaiser dieselbe Einfachheit und Verachtung des äußern Scheins, die ihn als Privatmann vor seinen Standesgenossen ausgezeichnet hatte, und war fortwährend angelegentlich bemüht, durch Herstellung der Zucht im Heer, durch Erhaltung des Friedens und durch Regulierung der Verwaltung, insbesondere der Finanzen, die Wunden zu heilen, welche die Bürgerkriege dem Reiche geschlagen hatten. Seine Regierung war daher durch keine Kriege ausgezeichnet, den im fernen Britannien ausgenommen, den ihm seine Vorgänger hinterlassen hatten; er schloß vielmehr 71 den Janustempel und hielt ihn während seiner ganzen Regierung geschlossen; dagegen verlieh er ungeachtet seiner Sparsamkeit, die ihm sogar den Vorwurf des Geizes zuzog, durch großartige Bauten, insbesondere durch den Tempel des Friedens, der 75 vollendet wurde, und durch das Amphitheatrum Flavium, das später so genannte und noch jetzt in seinen Trümmern bewunderte Kolosseum, seinem Namen einen besondern Glanz. Er starb 23. Juni 79.

**Vesper** (lat.), die Zeit gegen Abend, so daß meist der größere Teil des Nachmittags darunter verstanden wird; daher Vesperzeit, s. v. w. Nachmittagszeit, Vesperbrot, eine kleine Mahlzeit zwischen dem Mittags- und dem Abendessen (in Österreich »Jause«). In den Klöstern heißt die Gebetszeit von etwa 4 Uhr nachmittags an V. (vgl. Horae canonicae), weshalb man in der alten Kirche auch den Gottesdienst am Spätnachmittag mit diesem Namen bezeichnete und die zu demselben rufende Glocke Vesperglocke nannte.

**Vespertilio** (Vesperugo), Fledermaus.

**Vespetro**, ital. Branntwein aus Angelikasamen, Koriander, Fenchel, Anis, Zitronenschale und -Saft.

**Vespucci**, s. Amerigo Vespucci.

**Vesta**, die der griech. Hestia (s. d.) in ihrem Namen wie in ihrem Wesen entsprechende italische, insbesondere latinische, Göttin des Herdes und Herdfeuers, die wie jene neben der Verehrung auf dem Herd jedes Hauses noch einen besondern Staatskultus hatte. In Rom war derselbe von Numa aus Lavinium eingeführt worden, wohin Äneas das heilige Herdfeuer und die Penaten von Troja gebracht haben sollte, daher auch die römischen Konsuln und Diktatoren bei Antritt und Niederlegung ihres Amtes in dem dortigen Vestatempel opferten. Überhaupt pflegten wie in Griechenland, so in Italien die Pflanzstädte das Feuer ihrer V. an dem Herd ihrer Mutterstadt zu entzünden. In dem von Numa auf dem Abhang des palatinischen Hügels erbauten alten Rundtempel der V., der als Mittelpunkt der Stadt galt, und in dessen Nähe sich das sogen. Atrium der V., die Wohnstätte der jungfräulichen Priesterinnen der Göttin, der Vestalinnen, befand, wurde die Göttin nicht im Bild, sondern unter dem Symbol des ewigen Feuers verehrt, dessen Erhaltung die Hauptobliegenheit der Vestalinnen (s. d.) bildete. An jedem 1. März wurde es erneuert; erlosch es von selbst, so galt dies für ein großes Staatsunglück, und die schuldige Vestalin wurde vom Pontifex gegeißelt; neu entzündet durfte es nur werden durch Brennspiegel oder durch Bohren eines Holzstücks von einem fruchttragenden Baum. Wie am Hausherd die Laren und Penaten, so befanden sich in dem Vestatempel die Penaten des Staats, und wie dort, so wurde auf dem Tempelherd täglich ein Speisopfer dargebracht, die einfachsten Nahrungsmittel in einfachem Thongeschirr. Die täglichen Reinigungen durften nur mit fließendem Wasser vollführt werden, welches die Vestalinnen aus dem Quell der Egeria in Krügen auf dem Kopf herbeitrugen. Der Tempel war bis auf einen nur den Vestalinnen zugänglichen Raum, in dem sich das Palladium (s. d.) mit andern geheimen Heiligtümern befand, bei Tage jedem zugänglich; nur nachts war der Zutritt Männern untersagt. Als Göttin des heiligen Herdfeuers der einzelnen Häuser und der ganzen Stadt war V. auch die Göttin jedes Opferfeuers, daher wurde sie wie Janus bei jedem Gottesdienst mit verehrt, und wie jener zuerst, so wurde sie zuletzt genannt. Ein eignes Fest, die Vestalia, wurde ihr am 9. Juli gefeiert; die Matronen der Stadt wallfahrteten dann barfüßig zu ihrem Tempel, um den Segen der Göttin für den Haushalt zu erflehen, und brachten ihr in einfachen Schüsseln Speisopfer dar, und zur Erinnerung an die Zeit, wo der Herd allgemein auch zum Backen des Brots diente, hielten Müller und Bäcker Feiertag, wurden die Mühlen bekränzt und den Müllereseln Kränze und Brote umgehängt. Der Dienst der V. erhielt sich bis in die letzten Zeiten des Heidentums; erst 382 n. Chr. hob ihn Gratian auf. Gab es auch in den Tempeln kein Bild der Göttin, so fehlte es doch im spätern Rom daran nicht; wie die griechische Hestia wurde sie bald stehend, bald sitzend dargestellt, ganz bekleidet und verschleiert, mit den Attributen der Opferschale, der Fackel, des Zepters und des Palladiums.

**Vestalinnen** (vestalische Jungfrauen), die Priesterinnen der Vesta (s. d.), deren es anfangs vier, später sechs gab. Schon Rhea Sylvia soll eine Vestalin gewesen sein. Ursprünglich wurden die V. von den Königen gewählt, nach deren Vertreibung von dem Pontifex maximus und zwar mittels des Loses unter 20 dazu ausersehenen Mädchen. Nach der Wahl erfolgte im Atrium Vestae die Inauguration. Ein Haupterfordernis war in den frühern Zeiten patrizische Geburt; ferner durfte die zu Wählende nicht älter als zehn und nicht jünger als sechs Jahre und mußte von makelloser Körperbeschaffenheit sein. Beide Eltern mußten noch leben und in Italien wohnen. Von der Verpflichtung zum Dienste der Vesta befreiten nur bestimmte Familienverhältnisse. Jede Vestalin mußte von ihrer Aufnahme an 30 Jahre in ihrer Stellung verharren, die ersten 10 Jahre lernend, die zweiten 10 ausübend, die letzten 10 lehrend. Nach Verlauf dieser Zeit durfte die Vestalin sich exaugurieren lassen und heiraten. Ihre Pflichten bestanden in Erhaltung des ewigen Feuers im Tempel der Vesta, in Bewachung des Palladiums und andrer Heiligtümer und in Verrichtung der regelmäßigen Opfer. Verletzung der Keuschheit wurde seit Tarquinius Priscus mit Lebendigbegraben bestraft; der Verführer wurde zu Tod gegeißelt. Verlöschung des heiligen Feuers ward mit Geißelhieben geahndet. Die V. genossen großes Ansehen, galten als unverletzlich, schützten durch ihre Gegenwart vor Gewaltthat und konnten selbst Verbrecher, denen sie auf ihrem Todesgang begegneten, begnadigen. Ihrer Unverletzlichkeit halber deponierte man bei ihnen Testamente oder andre Verträge. Sie hatten das Recht, im Wagen durch die Stadt zu fahren, und einen besondern Platz im Theater, nahe bei der Bühne; wenn sie ausgingen, schritt ein Liktor vor ihnen her. Ihre Kleidung bestand in einem langen, weißen Gewand, in einer Stirnbinde (infula) mit herabfallenden Flechten. Das Institut bestand bis auf Theodosius. Vgl. Jordan, Der Tempel der Vesta und das Haus der V. (Berl. 1886).

**Vestibŭlum** (lat.), bei den Häusern der vornehmen Römer der oft mannigfaltig geschmückte Platz zwischen der Straße und dem Eingang; bei geringern Häusern der Teil des Eingangs selbst bis zur Thür. In der spätern Römerzeit s. v. w. Atrium (s. Tafel »Baukunst VI«, Fig. 4). Aus V. ist die in der modernen Baukunst übliche Bezeichnung Vestibül für einen Vorraum entstanden, in welchem der Eintretende seine Überkleider ablegt; dann s. v. w. Vorhalle, Vorflur, Treppenhalle. In monumentalen Gebäuden, Theatern, Konzerthäusern u. dgl., ist das Vestibül zumeist durch reiche Malereien und plastische Zieraten ausgeschmückt und auch in Bezug auf die Ausbildung des Raums künstlerisch bevorzugt.

**Vestigĭa terrent** (lat.), »die Spuren (der von dir getöteten Tiere) schrecken (mich zurück)«, Citat aus Horaz (Epist., I, 1, 74), welches sich auf die bekannte Äsopische Fabel vom Löwen und Fuchs bezieht.

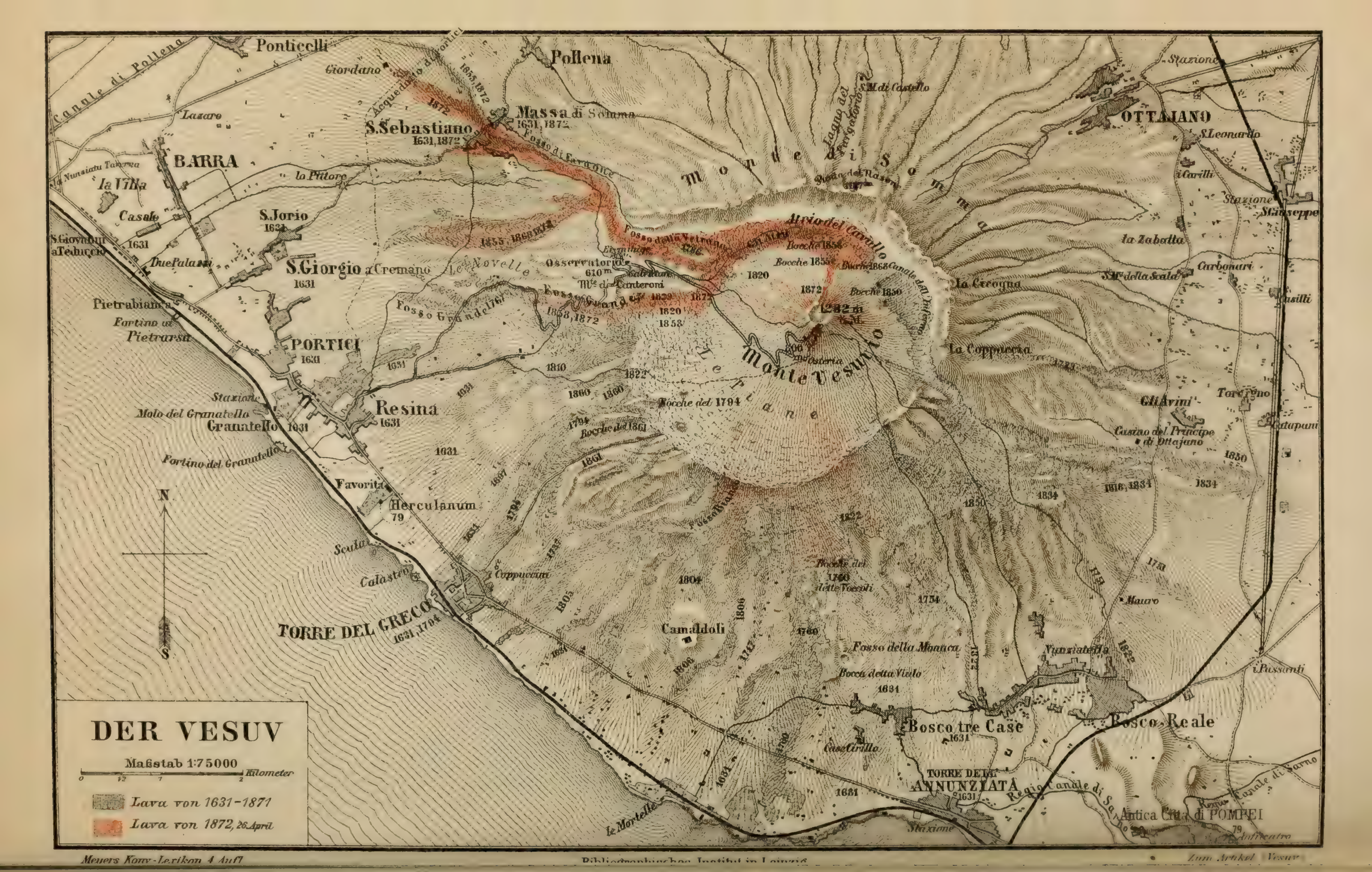
**Vestitūr** (lat.), Einkleidung (s. Investitur).

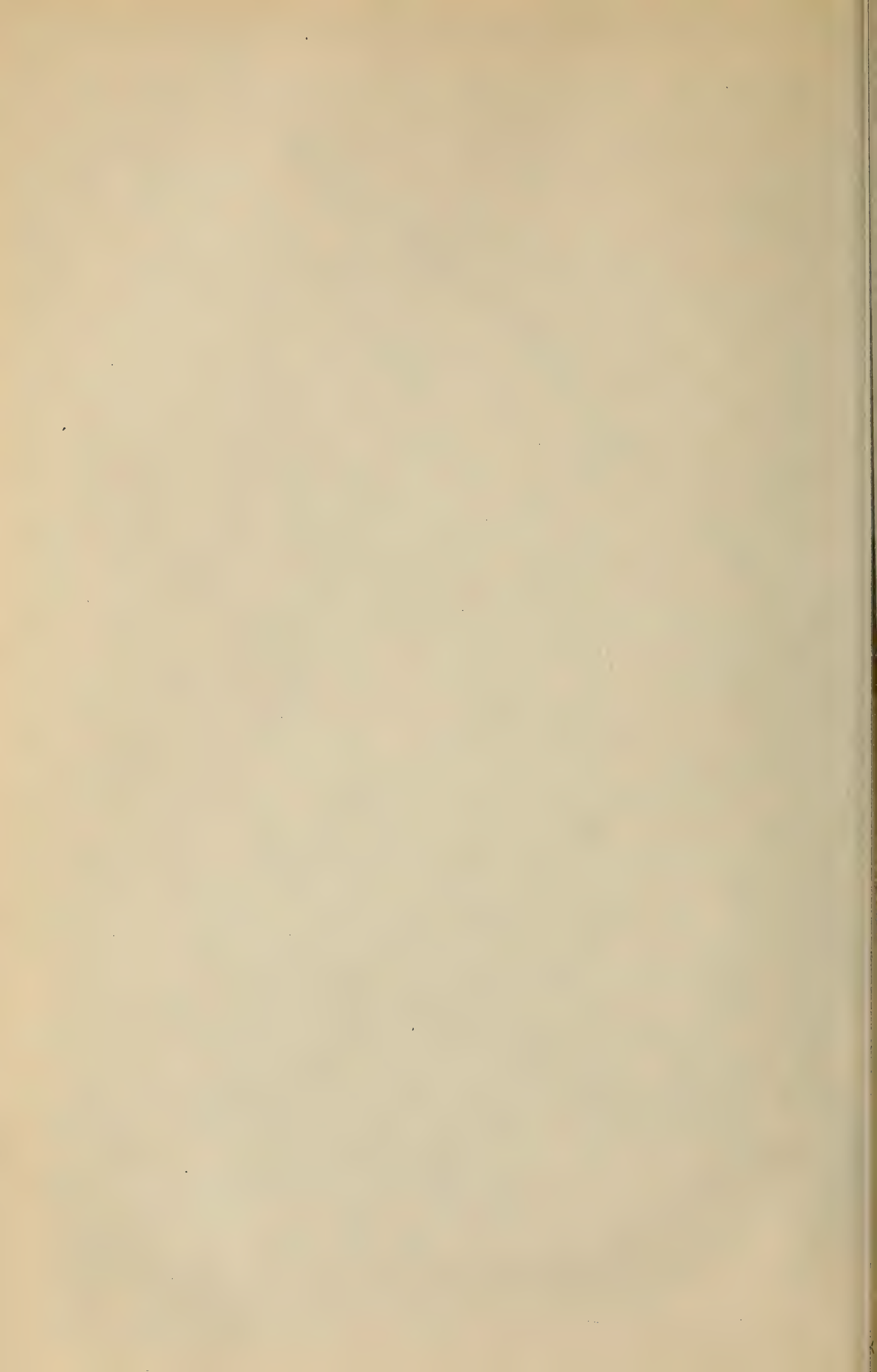
**Vestris** (eigentlich Vestri), berühmte ital. Tänzerfamilie. Gaetano Apollino Baldasarre, geb. 18. April 1729 zu Florenz, war 1749—81 der Stolz der Großen Oper in Paris; starb daselbst 27. Sept. 1808. Seine Gattin Anna Friederike Heinel-V., geb. 28. Dez. 1752 zu Baireuth, war seit 1768 ebenfalls Mitglied der Großen Oper; starb 27. Sept. 1808. Marie Auguste V., der Sohn des vorigen und der berühmten Tänzerin Allard (daher auch V.-Allard genannt), geb. 27. März 1760, wirkte seit 1772 ebenfalls an der Oper zu Paris und entzückte noch 1816 das Publikum durch Grazie und Kraft. Er starb 6. Dez. 1842. Marie Françoise Rose Gourgaud-Dugason-V., geb. 7. April 1743 zu Paris, verheiratet an Angiolo V. (1730—1809), einen Bruder von Gaetano V., kam 1768 an das Théâtre-Français und zeichnete sich hier als Schauspielerin, besonders im tragischen Fach, aus. Sie starb 5. Okt. 1804.

**Vestvali**, Felicita von, eigentlich Anna Marie Stegemann, Sängerin und Schauspielerin, geb. 23. Febr. 1828 zu Stettin, ging mit 15 Jahren bei der Gesellschaft des Direktors Bröckelmann zur Bühne und begab sich, nachdem sie in verschiedenen norddeutschen Städten aufgetreten war, nach Paris, von da nach Italien, wo sie bei Romani in Florenz und Mercadante in Neapel Studien machte und nach Annahme des Namens V. als italienische Sängerin in der Mailänder Scala auftrat. Hier wie in London fand sie Beifall, mehr noch 1855 in New York, Philadelphia ꝛc. Einige Zeit auch Direktrice in Mexiko, sang sie dann wieder in Paris, durchreiste mit einer französischen Operngesellschaft Frankreich, Belgien und Holland und ging 1864 von neuem nach New York, nun als englische Tragödin in Männerrollen Enthusiasmus erweckend wie früher als Altistin. Romeo, Petruchio, Hamlet waren von jetzt an ihre Paraderollen. Nach Europa zurückgekehrt, trat sie 1867 in London auf, wo sie von der Akademie der schönen Künste zum Ehrenmitglied ernannt wurde, sowie seit 1868 auch wieder in Deutschland, zunächst in Hamburg. Sie starb, nachdem sie schon längere Zeit der Bühne entsagt hatte, 3. Febr. 1880 in Warschau. Extravagant und darum viel angefochten, besaß V. eine seltene dramatische Gestaltungskraft, dazu Kunstbegeisterung und staunenerregenden Fleiß.

**Vesūv** (ital. Vesuvio, lat. Vesuvius, hierzu »Karte des Vesuvs«), der einzige thätige Vulkan auf dem Festland von Europa, erhebt sich 10 km südöstlich von Neapel als ein völlig isolierter Kegel aus der Campanischen Ebene unmittelbar am Meer. Der V. ist als ein zusammengesetztes vulkanisches Gerüst deutlich erkennbar. Der Monte di Somma, ein halbkreisförmiger Bergrücken, welcher den eigentlichen Vesuvkegel im N. und O. umgibt, durch ein tiefes, sichelförmiges Thal, das Atrio del Cavallo, von diesem geschieden, ist der Rest des in einer vorhistorischen Periode vulkanischer Thätigkeit geschaffenen, aber durch den berühmten Ausbruch vom Jahr 79 n. Chr. zerstörten Kegels, der, ähnlich wie der Ätna, zuerst submarin aufgebaut wurde. Der V. besteht nur aus vulkanischem Tuff mit marinen Sedimenten, erst während der in historischer Zeit wieder erwachten vulkanischen Thätigkeit strömte auch Lava aus. Dem Material, aus welchem die verschiedenen Teile des Bergs bestehen, entspricht die im untern Teil sehr geringe, am obern Aschenkegel sehr steile (30—35°) Böschung. Der Gipfel, dessen Durchschnittshöhe 1280 m beträgt, ist durch die Kraterausbrüche großen Veränderungen unterworfen. Auch der Durchmesser des Kraters auf der Spitze des obersten Aschenkegels ist sehr veränderlich (ca. 750 m), ebenso Schlund und Boden, die bei jedem Ausbruch eine verschiedene Form annehmen. Der Fuß des Bergs ist trotz der sich beständig wiederholenden Ausbrüche von einer tüchtigen Bevölkerung von mehr als 80,000 Seelen bewohnt und mit Fruchtbäumen und den üppigsten Weingärten bedeckt, die den feurigen Lacrimae Christi und Vino greco erzeugen. Zwischen diesen Weingärten schneiden tiefe unfruchtbare Thalschluchten ein, in denen vieljährige Lava in zackigen Felsen aufgehäuft ist. Die Mittelregion des Bergs ist kahl, und nur an einigen Stellen, wo Lavaströme das Erdreich nicht verwüstet haben, wuchern Kastanienbüsche und finden sich einzelne Wein- und Obstgärten. Der V. wird gewöhnlich von Resina oder von Pompeji aus in 5—7 Stunden bestiegen. Am Fuß des eigentlichen Aschenkegels, auf einem nach W. gestreckten Bergrücken, 676 m ü. M., befindet sich das Observatorium mit Einrichtungen für meteorologische Beobachtungen und die Erforschung der atmosphärischen Elektrizität, einer Bibliothek und einer Sammlung vulkanischer Produkte (Direktor Palmieri). Die Besteigung ist jetzt außerordentlich durch die 1880 eröffnete Drahtseilbahn erleichtert, welche, in der Nähe des Observatoriums in ca. 800 m Höhe beginnend, die Schwierigkeiten des Aschenkegels beseitigt.

Bis zum Jahr 79 n. Chr. galt der V., der bis zur Spitze bewaldet oder angebaut war und nur Kundigen seine wahre Natur verriet, nicht als Vulkan. Der furchtbare Ausbruch jenes Jahrs, welcher dem Naturforscher Plinius das Leben kostete und die Städte Herculaneum, Pompeji und Stabiä zum Teil durch Schlammströme, zum Teil durch Aschen- und Lapilliregen vernichtete, hatte sich schon seit dem Jahr 63 in zerstörenden Erdbeben angekündigt. Seitdem sind mit nur kürzern Pausen der Thätigkeit zahlreiche Ausbrüche eingetreten. Zu den heftigsten gehören die von 203, 472, 512, 685, 982, 1036, 1139; hierauf folgte eine lange Pause, bis 1631 wieder ein furchtbarer Ausbruch stattfand, dem andre 1638, 1660, 1680 und von da an bis 1790 eine ganze Reihe von Eruptionen nachfolgten. Bei den kleinern derselben erhob sich in der Regel der Gipfel, während er bei den größern an Höhe verlor. 1794 fand wieder einer der mächtigsten Ausbrüche statt, welcher die blühende Stadt Torre del Greco fast ganz vernichtete und den Einsturz der westlichen Spitze des Kegels sowie eine Veränderung der ganzen Form des Vesuvs verursachte. Seit dem Anfang des 19. Jahrh. ist fast kein Jahr ohne stärkere oder schwächere Ausbrüche hingegangen. Von größerer Bedeutung waren


DER VESUV
Maßstab 1:75000
Kilometer
Lava von 1631–1871
Lava von 1872, 26. April
N
S
Ponticelli
Pollena
Giordano
Canale di Pollena
Massa di Somma
1631, 1872
S. Sebastiano
1631, 1872
BARRA
Lazaro
La Villa
Casale
S. Giovanni a Teduccio
Due Palazzi
S. Jorio
S. Giorgio a Cremano
1631
Pietrabianca
Fortino di Pietrarsa
PORTICI
1631
Resina
1631
Stazione
Molo del Granatello
Granatello
Fortino del Granatello
Favorita
Herculanum
79
Scala
Calastro
TORRE DEL GRECO
1631, 1794
Cappuccini
Camaldoli
Osservatorio
610m
Canteroni
Monte Vesuvio
Atrio del Cavallo
Monte di Somma
Fosso Grande 1767
Fosso della Vetrana
OTTAJANO
S. Leonardo
Stazione
S. Giuseppe
La Zabatta
Carbonari
La Cercola
La Coppuccia
Gli Avini
Terzigno
Casino del Principe di Ottajano
Bocche del 1794
Bocche del 1861
Fosso Bianco
Bocche del 1760 dette Viscoli
Fosso della Monaca
Bocca detta Viulo
Case Cirillo
Bosco tre Case
1631
Nunziatella
Mauro
i Passanti
Bosco Reale
TORRE DELL' ANNUNZIATA
1631
Stazione
le Mortelle
Regio Canale di Sarno
Antica Città di POMPEI
79
Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.
Bibliographisches Institut in Leipzig.
Zum Artikel »Vesuv«.



die in den Jahren 1804, 1810, 1822, 1828, 1831, 1834, 1839, dann 1850, 1855, 1856 und 1857, 1858, 1868. In diesem Jahr spaltete sich der große Vesuvkegel, aus dem Gipfelkrater erhob sich ein 100 m hoher Eruptionskegel und aus diesem ein kleinerer. Ein weiterer Ausbruch erfolgte im April 1872. Bereits seit Monaten hatte der Lavaausfluß aus einer nordöstlichen Spalte im Aschenkegel gedauert; 24. April ergoß sich darauf ein hell leuchtender Lavastrom von der Südseite des Kegels hinab; am 25. drängten sich Rauchwolken massenhaft aus dem Krater; am 26. morgens riß plötzlich der Kegel in seiner ganzen Länge von der Spitze bis zum Atrio mit weit klaffender Spalte auf, welcher nun eine ungeheure Lavamasse entquoll. Zu gleicher Zeit schleuderten die beiden Gipfelkrater unter heftigen Detonationen zahllose glühende Wurfmassen bis zur Höhe von 1300 m empor. Hierbei kam eine große Zahl von Besuchern des Vesuvs um. Die Hauptmasse der Lava drang nordwestlich bis zwischen die Ortschaften Massa und San Sebastiano vor, zerstörte dieselben teilweise und blieb bei einem Landhaus (Villa Giordano) stehen, worauf 1. Mai ein starkes Gewitter diesen seit 1631 bedeutendsten Ausbruch beschloß. Bis 1875 herrschte dann Ruhe, aber seitdem ist der Berg wieder in beständiger Unruhe; 1878 und 1879 haben sich wiederholt Lavaströme in das Atrio del Cavallo ergossen (s. Tafel »Vulkane«, Fig. 4—6). Vgl. Roth, Der V. und die Umgebung von Neapel (Berl. 1857); vom Rath, Der V. (das. 1873); d'Augerot, Le Vésuve (Limoges 1881); Palmieri, Il Vesuvio e la sua storia (Mail. 1880); »Lo spettatore del Vesuvio« (hrsg. vom italienischen Alpenklub, Neap. 1887).

**Vesuviān**, s. v. w. Idokras (s. d.).

**Vesuvīn**, s. v. w. Phenylenbraun, s. Azofarbstoffe.

**Veszprim** (spr. wéßprim), ungar. Komitat am rechten Donauufer, von den Komitaten Zala, Somogy, Tolna, Weißenburg, Gran, Raab, Ödenburg und Eisenburg begrenzt, umfaßt 4166 qkm (75,6 QM.). Es enthält den größten Teil des Bakonyer Waldes und das Nordostende des Plattensees, ist wellenförmig-hügelig, hat (1881) 208,487 Einw. (meist Ungarn), viel Obst, Wein (besonders vorzüglich der Schomlauer und Ságher), Getreide, Tabak, Gemüse etc., gute Viehweiden, Fische, Alaun und Steinkohlen. — Die Stadt V., auf steilem Hügel am See und Station der Bahnlinie Stuhlweißenburg-Steinamanger, Sitz des Komitats, eines Bischofs und Gerichtshofs, hat eine auf hohem Kalkfelsen sich erhebende prachtvolle Kathedrale (aus dem 14. Jahrh.), mehrere andre Kirchen, eine bischöfliche Residenz, vier Klöster, ein Seminar, eine theologische Diözesanlehranstalt, ein kath. Gymnasium, eine Bierbrauerei und Branntweinbrennerei, Garten-, Wein- und Getreidebau, Handel und (1881) 12,584 ungar. Einwohner. Die Stadt, früher eine starke Festung und der Sitz eines Bistums, dem das Recht der Krönung der ungarischen Königinnen zustand, ward erobert von Maximilian 1490, von den Ungarn 1491, von den Deutschen 1527, von den Türken 1552, von den Deutschen unter Eck v. Salm 1566, vom Großwesir Sinan 1594, von den Kaiserlichen 1598, von den Türken 1605, die sie 1683 für immer verloren.

**Veterānen** (lat.), bei den Römern Soldaten, welche ihre 20jährige Dienstzeit absolviert hatten. Mit ihrem Abschied erhielten sie zugleich Belohnungen an Geld, das Bürgerrecht, Befreiungen von öffentlichen Lasten, in späterer Zeit die Ehrenrechte der Dekurionen, auch Land zum Anbau. Sulla war der erste, welcher seinen V. Städte, die ihm feindlich gewesen, anwies und so die verrufenen Militärkolonien gründete. Unter den spätern Kaisern, wie Konstantin etc., gab es keine Kolonien für die V. mehr; wohl aber wurden dieselben mit Ländereien belohnt. Auch in neuerer Zeit hat sich die Benennung V. für alte (ausgediente) Krieger erhalten.

**Veteranihöhle**, Höhle im Banater Gebirge oberhalb Alt-Orsova in Ungarn, am linken Donauufer, historisch berühmt als strategisch wichtiger Punkt, der die Donau beherrscht. Sie faßt 400 Menschen. Benannt ist sie nach dem General Veterani, der 1691 dieselbe von 300 Mann unter Arnau besetzen ließ, die sich 45 Tage lang gegen die Türken verteidigten.

**Veterinär** (lat.), tierärztlich.

**Veterinärrat, deutscher**, ein Zentralverein der Tierärzte des Deutschen Reichs, welcher das Veterinärwesen und in Verbindung mit demselben die Interessen der deutschen Tierärzte zu fördern sucht. Schon seit 1830 traten die Tierärzte in Deutschland nach dem Vorbild Frankreichs und Englands in den einzelnen Staaten und Provinzen zu Vereinen zusammen, um durch Anträge bei den Behörden auf eine zeitgemäße Reform des Veterinärwesens hinzuwirken. Da diese Bestrebungen nicht den gewünschten Erfolg hatten, bildete sich 1841 ein »Verein deutscher Tierärzte«, der auf die Verbesserung des Veterinärwesens in den süddeutschen Staaten fördernd einwirkte, aber 1849 unter der Ungunst der politischen Verhältnisse zum letztenmal tagte. 1863 trat auf Anregung von Hering in Stuttgart und Gamgee in Edinburg ein internationaler Veterinärkongreß in Hamburg zusammen, 1865 folgte ein zweiter Kongreß in Wien, 1867 ein dritter in Zürich. Die Neubegründung des Deutschen Reichs ließ die alte Idee von einer Versammlung deutscher Tierärzte wieder aufleben, und 1872 trat ein Kongreß in Frankfurt a. M. zusammen, um eine Reform des tierärztlichen Unterrichtswesens und des Zivil- und Militärveterinärwesens zu beraten. Feser in München hat 1874 den Plan angeregt, aus den tierärztlichen Vereinen in Deutschland eine ständige Zentralvertretung hervorgehen zu lassen; die von ihm gewünschte Delegiertenkonferenz trat in Berlin zum erstenmal zusammen und legte sich die Bezeichnung d. V. bei. Die Zahl der stimmberechtigten Delegierten wurde so normiert, daß auf je 50 Mitglieder, resp. auf jedes angefangene Fünfzig der Mitgliederzahl eines Vereins ein Delegierter gewählt werden kann. Die Wahlperiode ist sechsjährig, für welche ein ständiger Ausschuß gewählt wird, der in der Regel über Zeit und Ort des Zusammentritts des Veterinärrats entscheidet. Gegenwärtig gehören dem Veterinärrat 37 Vereine mit mehr als 1800 Tierärzten an.

**Veterinärwesen** (Tiermedizin, Tierarzneikunde, Tierheilkunde), die Wissenschaft der Tierkrankheiten und ihrer Behandlung. Nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch umfaßt das V. sämtliche Disziplinen, deren Studium zur Erforschung der bei den Haustieren vorkommenden Krankheiten beitragen kann. Die Grundlage bilden die Anatomie mit Einschluß der Histologie und die Physiologie, die Pathologie, pathologische Anatomie, Therapie, Arzneimittellehre und Gesundheitspflege der Haustiere. Ein besonderer Abschnitt des Veterinärwesens, die gerichtliche Tierarzneikunde, hat die Regeln festzustellen, nach welchen die fehlerhafte Beschaffenheit der Haustiere bei Rechtsstreitigkeiten zu begutachten ist (s. Gewährsmängel). Im engern Sinn beschränkt sich der Begriff des Veterinärwesens auf die Maßregeln, welche von der Staatsverwaltung

zum Schutz und zur Pflege der Haustiere erlassen werden (s. Viehseuchen). Dazu kommt endlich noch ein Teil der Nahrungsmittelpolizei (Milchkontrolle und Fleischschau). Die gesetzliche Regelung des Veterinärwesens in Europa läßt sich, wenn man von vereinzelten Anordnungen absieht, kaum über 100 Jahre rückwärts verfolgen. Im Mittelalter wurde die tierärztliche Praxis von Hirten und Schmieden besorgt, die größtenteils im Aberglauben befangen waren. Aus dem Altertum sind von den besten griechischen Pferdeärzten einige Schriften auf uns gekommen, welche der griechische Kaiser Konstantin Porphyrogennetos im 10. Jahrh. sammeln ließ. Die römischen Schriftsteller über die Landwirtschaft (Cato, Varro, Celsus und besonders Columella) haben nur unvollständige Mitteilungen von den Krankheiten des Rindviehs, der Schafe, Schweine und Ziegen geliefert. Vegetius Renatus stellte Ende des 4. Jahrh. n. Chr. aus sämtlichen bekannten tierärztlichen Schriften des Altertums ein systematisches Lehrbuch der Tierarzneikunde zusammen. Als im 16. Jahrh. bei den christlichen Völkern die Liebe zur Wissenschaft erwachte, wurde alsbald das Pferd zum Gegenstand einer naturgeschichtlichen Beschreibung gemacht. Der Senator Ruini zu Bologna veröffentlichte 1590 ein wertvolles Buch über die Anatomie und die Fehler des Pferdes, dessen Inhalt sich die Schriftsteller über Reitkunst und Pferdezucht im 17. Jahrh. zu eigen machten. Den Hippologen des 18. Jahrh. waren die innern Krankheiten des Pferdes nur unvollständig bekannt. Besser beurteilten dieselben die Lahmheiten des Pferdes. Die Notwendigkeit, das V. staatlich zu organisieren, ergab sich im 18. Jahrh. durch die großen Verheerungen, welche die Rinderpest herbeiführte. In Frankreich wurde zu Lyon 1762 von Bourgelat eine tierärztliche Lehranstalt (École vétérinaire) errichtet, welche drei Jahre später in die Verwaltung des Staats überging. Daneben begründete Frankreich 1765 zu Alfort bei Paris eine zweite Tierarzneischule, zu deren Leitung Bourgelat von Lyon berufen wurde. Zu derselben Zeit erteilte in Paris der jüngere Lafosse, der ausgezeichnetste Tierarzt des vorigen Jahrhunderts, privatim Unterricht in der Pferdearzneikunst. Der Ruf dieser beiden Männer verbreitete sich alsbald über ganz Europa. Im Deutschen Reich wurde auf vielen Universitäten (Göttingen, Marburg, Würzburg, Freiburg, Tübingen, Halle 2c.), welche Fachprofessuren für das V. schufen, tierärztlicher Unterricht erteilt. Doch konnte auf diese Weise dem Bedarf an praktischen Tierärzten nicht genügt und daher die Gründung selbständiger tierärztlicher Lehranstalten nicht aufgehalten werden, welche zu Kopenhagen (1773), Wien (1777), Hannover (1778), Dresden (1780), Berlin (1790) und München (1790) ins Leben gerufen wurden. Die Tierarzneischule zu Stuttgart ist 1821 und die Veterinäranstalt zu Gießen 1829 begründet. Die Unterrichtskurse auf diesen Tierarzneischulen dauerten 1—3 Jahre. Ursprünglich verlangte man von den Eleven keine höhere Vorbildung. In der ersten Hälfte des 19. Jahrh. machte aber die Ausbildung der Landesverwaltung die Anstellung **beamteter Tierärzte** erforderlich, für welche in Preußen die Verordnung vom 13. Juni 1817 erging. Während nicht verkannt wurde, daß die vollständige Beherrschung des Veterinärwesens eine gründliche wissenschaftliche Bildung erfordert, glaubte man anderseits, daß im Interesse der Viehbesitzer eine möglichst große Zahl von Tierärzten erwünscht sei, und daß deshalb auch Tierärzte von geringerer Bildung beschafft werden müßten. Diese Ansicht führte nach Analogie der Medizinalverfassung, welche neben den eigentlichen Ärzten noch sogen. Wundärzte erster und zweiter Klasse zuließ, zu der Ausbildung von Tierärzten erster und zweiter Klasse. Erst 1869 und infolge der bezüglichen Vorschriften in der deutschen Gewerbeordnung hat der preußische Staat die Approbation von Tierärzten zweiter Klasse fallen gelassen. Die Militärverwaltungen aller Staaten, welche Tierarzneischulen unterhalten, nehmen ein erhebliches Interesse an der Ausbildung der Tierärzte. Die Stellung der letztern im Heer und ihre Amtsthätigkeit sind aber in verschiedener Weise geregelt worden. Von den deutschen Staaten schuf Bayern die beste Organisation des Militärveterinärwesens. Erst 1871 und infolge der politischen Einigung des Deutschen Reichs wurde der Widerstand des preußischen Kriegsministeriums gegen die auf eine bessere Stellung der Militärroßärzte gerichteten Bestrebungen einigermaßen überwunden. Es wurde für das deutsche Heer festgesetzt, daß den Roßärzten die Aufsicht über den Hufbeschlag, der von den Fahnenschmieden besorgt wird, zustehen, daß das roßärztliche Personal aus Unterroßärzten, Roßärzten, Oberroßärzten und Korpsroßärzten bestehen, und daß die Oberaufsicht über das Militärveterinärwesen von einer dem Kriegsministerium unterstellten Inspektion geführt werden soll. Im übrigen wird gegenwärtig an die Ausbildung der Militärroßärzte dieselbe Anforderung gestellt, welche für die Ziviltierärzte des Deutschen Reichs maßgebend ist.

Die gewerblichen Verhältnisse der Tierärzte sind für das gesamte Deutsche Reich durch die Gewerbeordnung einheitlich geregelt worden. Dieselbe bestimmt in § 29, daß alle Personen, welche sich als Tierärzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen wollen, einer Approbation bedürfen. Im übrigen ist die gewerbsmäßige Ausübung der Tierheilkunde freigegeben. Die Mitwirkung bei der Bekämpfung der Seuchenkrankheiten (s. Viehseuchen) ist, abgesehen von dringenden Umständen, in welchen Privattierärzte zugezogen werden können, den beamteten Tierärzten vorbehalten. Zur Verwaltung der Schlachthäuser und Leitung der Fleischbeschau stellen die Kommunalbehörden Tierärzte an. In Preußen ist das V., welches seit 1817 von dem Ministerium der Medizinalangelegenheiten ressortierte, 1872 dem landwirtschaftlichen Ministerium unterstellt worden. Letzterm ist als beratende Behörde die technische Deputation für das V. beigeordnet. In den übrigen deutschen Staaten sind für das V. größtenteils die Ministerien des Innern zuständig, welchen je ein höherer Veterinärbeamter mit dem Titel »Landestierarzt« als Referent zugeteilt ist. Dem königlich sächsischen Ministerium des Innern steht eine Veterinärkommission zur Seite. Einen bedeutenden Einfluß auf das V. in Deutschland hat die Reichsregierung, welche das Prüfungswesen und mit demselben zugleich die Studienzeit der Tierärzte zu ordnen hat. Zu den Obliegenheiten des Reichs gehört ferner der Erlaß von Maßregeln der Veterinärpolizei. Auch die Viehseuchenstatistik wird seit 1886 vom Reichsgesundheitsamt bearbeitet. **Tierärztliche Lehranstalten** befinden sich zu Berlin, Hannover, Dresden, München, Stuttgart und Gießen. Die preußischen Anstalten zu Berlin und Hannover sind 1887, die Anstalt zu Dresden 1889 als tierärztliche Hochschulen charakterisiert worden; die Veterinäranstalt zu Gießen ist ein integrierender Teil der dortigen Universität. Die tierärztliche Approbation, welche von den Zentralbehörden der betreffenden

Bundesstaaten erteilt wird, berechtigt zur Führung des Titels »Tierarzt« und zur Ausübung der Praxis im ganzen Deutschen Reich. In den Grenzdistrikten gegen Österreich, Schweiz, Belgien, Holland 2c. ist die Ausübung der tierärztlichen Praxis vertragsmäßig auch den benachbarten ausländischen Tierärzten gestattet. Die durchschnittliche Frequenz der Studierenden an den deutschen Tierarzneianstalten beträgt gegenwärtig (ohne die Hospitanten) in Berlin 450, wovon ein Drittel dem Militär angehört, in Hannover 220, in Dresden 80, in München 90, in Stuttgart 75 und in Gießen 20.

[Litteratur.] Anatomie: Franck, Handbuch der Anatomie der Haustiere (2. Aufl., Stuttg. 1882); Gurlt, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugetiere (6. Aufl. von Leisering und Müller, Berl. 1885); Leisering, Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere (2. Aufl., Leipz. 1885—88); Ellenberger, Histologie der Haussäugetiere (Berl. 1884 ff.). Physiologie: Müller, Lehrbuch der Physiologie der Haussäugetiere (Wien 1862); Weiß, Spezielle Physiologie der Haussäugetiere (2. Aufl., Stuttg. 1869); Schmidt-Mülheim, Grundriß der speziellen Physiologie der Haussäugetiere (Leipz. 1879). Über Gesundheitspflege schrieben unter andern: Haubner (4. Aufl., Dresd. 1881), Zürn (Leipz. 1877, 2 Bde.) u. Dammann (Berl. 1885). Pathologische Anatomie, Pathologie u. Therapie: Bruckmüller, Pathologische Zootomie (Wien 1869); Köhne, Handbuch der allgemeinen Pathologie (Berl. 1871); Röll, Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere (5. Aufl., Wien 1885); Spinola, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie (2. Aufl., Berl. 1863); Haubner, Die innern und äußern Krankheiten der landwirtschaftlichen Haussäugetiere (10. Aufl. von Siedamgrotzky, das. 1889); Friedberger und Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie (2. Aufl., Stuttg. 1888—89, 2 Bde.); Dieckerhoff, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie (Berl. 1888, Bd. 1); Gerlach, Lehrbuch der allgemeinen Therapie der Haustiere (2. Aufl., das. 1868); Ellenberger, Lehrbuch der allgemeinen Therapie der Haussäugetiere (das. 1885); Siedamgrotzky und Hofmeister, Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haustiere (2. Aufl., Dresd. 1884); Martin und Schlampp, Klinische Terminologie der Tierheilkunde (Wiesbad. 1887). Über Chirurgie schrieben: Hertwig (3. Aufl., Berl. 1873), Forster (2. Aufl., Wien 1873), Hering (4. Aufl. von Vogel, Stuttg. 1885); über Geburtshilfe: Harms (2. Aufl., Hannov. 1884); Franck (2. Aufl., Berl. 1887); Zürn, Die Schmarotzer auf und in dem Körper unsrer Haussäugetiere (2. Aufl., Weim. 1882, 2 Tle.). Die Arzneimittellehre behandelten: Hertwig (5. Aufl., Leipz. 1872); Vogel (3. Aufl., Stuttg. 1886); Erdmann und Hertwig, Rezeptierkunde (4. Aufl., Berl. 1881); Müller, Veterinär-, Rezeptier- und Dispensierkunde (das. 1885). Staatstierheilkunde: Haubner, Handbuch der Veterinärpolizei (Dresd. 1869); Gerlach, Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde (2. Aufl., Berl. 1873); »Encyklopädie der gesamten Tierheilkunde und Tierzucht« (hrsg. von Koch, Wien 1885 ff.). Vgl. Eichbaum, Grundriß der Geschichte der Tierheilkunde (Berl. 1885); Postolka, Geschichte der Tierheilkunde (2. Aufl., Wien 1886); Barański, Geschichte der Tierzucht u. Tiermedizin im Altertum (das. 1886); Schötz, Litteratur der Veterinärwissenschaft (Berl. 1889). Zeitschriften: »Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde« (Berl.), »Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie« (Leipz.), »Repertorium für Tierheilkunde« (Stuttg.), »Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht« (Augsb.), »Berliner tierärztliche Wochenschrift« (Berl.).

**Vetiverwurzel**, s. Andropogon.

**Veto** (lat., »ich verbiete«), Formel, durch welche im alten Rom ein Volkstribun durch einseitigen Widerspruch einen Senatsbeschluß für ungültig erklären konnte; daher Bezeichnung für die Befugnis, durch Widerspruch einen Beschluß zu entkräften und die Ausführung desselben zu hindern. Ist damit das Ergebnis eines Beschlusses gänzlich beseitigt, so ist das V. ein unbedingtes oder absolutes; kann aber durch Einlegung des V. ein Beschluß in seinen Folgen nur aufgeschoben, bei gleichmäßiger Wiederholung aber später nicht nochmals abgelehnt werden, so ist es ein bedingtes oder suspensives V. Im ehemaligen Königreich Polen ward das zuerst 1652 gegebene Beispiel durch Gesetz als förmliches Recht festgestellt, daß auf dem Reichstag ein einzelner Landbote durch seinen Widerspruch (»Nie poz walam«, »Ich erlaube es nicht«) die von den übrigen Mitgliedern genehmigten Beschlüsse ungültig machen konnte. Im frühern Deutschen Reich hatte der Kaiser den Beschlüssen des Reichstags gegenüber ein absolutes V., während nach der gegenwärtigen Reichsverfassung die Gesetze durch den übereinstimmenden Mehrheitsbeschluß des Bundesrats und des Reichstags zu stande kommen, ohne daß dem Kaiser als solchem auch nur ein suspensives V. zustände, wie dies im Interesse der Machtstellung des Kaisers von manchen Seiten gewünscht worden ist. Auch dem Präsidenten der nordamerikanischen Union steht nämlich ein suspensives V. zu, und ein solches sollte auch nach der Reichsverfassung von 1849 dem deutschen Kaiser eingeräumt werden. In England steht der Krone verfassungsmäßig, wenn auch nur äußerst selten geübt, das Recht des absoluten V. zu, für welches die höfliche Formel: »Le roi s'avisera« gebräuchlich ist.

**Vetschau**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Kalau, an der Linie Berlin-Görlitz der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, Flachsspinnerei, Jute- und Leinenweberei, Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und (1885) 2673 Einw.

**Vetter**, s. v. w. Geschwisterkind (Kousin); weibliche Verwandte dieser Art heißen Base oder Muhme (Kousine). V. wird dann auch jeder entfernte Verwandte genannt; auch ist es der Titel, womit Fürsten einander anreden.

**Vetterli**, Friedrich, Techniker, geb. 21. Aug. 1822 im Kanton Thurgau, arbeitete als Büchsenmacher in Frankreich und England, trat dann in den Dienst der Schweizerischen Industriegesellschaft zu Neuhausen und wurde Direktor der Waffenfabrik daselbst. Er konstruierte ein Magazingewehr für die Schweiz, einen Einlader für Italien und veränderte das französische Gras-Gewehr in ein Magazingewehr. V. starb 21. Mai 1882 in Neuhausen.

**Vetterli-Gewehr**, s. Handfeuerwaffen, S. 106.

**Vettonen**, iberisches Volk im alten Hispanien, auf dem Hochland zwischen Durius und Tagus (dem jetzigen Estremadura) wohnend; sie besaßen zahlreiche Schafherden, und ihre Schafzucht war berühmt. Ihre Hauptstadt war Salmantica (jetzt Salamanca). Sie standen in enger politischer Verbindung mit den westlich wohnenden Lusitanern und wurden gleichzeitig mit diesen von den Römern unterjocht.

**Vetturīno** (ital.), Lohnkutscher, Hauderer.

**Veuillot** (spr. wöjoh), Louis, ultramontaner franz. Publizist, geb. 1813 zu Boynes (Loiret), redigierte seit 1831 das ministerielle »Écho de Rouen«, seit 1837 zu Paris die »Charte de 1830«, dann »La Paix«, ward später Büreauchef im Ministerium des Innern, nahm aber nach 18 Monaten seine Entlassung, um (1843) als Mitarbeiter beim »Univers religieux« einzutreten. Seit 1848 oberster Redakteur dieses Hauptorgans des Ultramontanismus, kämpfte er mit ebensoviel Talent und Energie wie Leidenschaft und Rücksichtslosigkeit für die Ansprüche des Papsttums auf unumschränkte Herrschaft über Kirche und Staat, veranlaßte durch seine heftige Polemik gegen Napoleons III. italienische Politik 1860 die Unterdrückung des »Univers«, der erst 1867 wieder erscheinen durfte, und wußte während des vatikanischen Konzils durch Drohungen und Denunziationen jede gallikanische Regung im französischen Episkopat niederzuhalten. Sein politischer Einfluß erreichte unter der Regierung der sogen. moralischen Ordnung (1877) seine Höhe. Späterhin ließ sich V., seit Jahr und Tag durch Gicht an das Zimmer gefesselt, nur noch selten im »Univers« vernehmen und schlug dann einen salbungsreichen, apokalyptischen Ton an, der den geistreichen und pikanten, oft cynischen Schriftsteller, den in allen Sätteln gerechten und keine Waffen verschmähenden Polemiker von ehedem nicht wieder erkennen ließ. Er starb 7. April 1883 in Paris. Von seinen Werken nennen wir als die gelesensten: »Pélerinages de Suisse« (1839, 16. Aufl. 1878); »Rome et Lorette« (1841, 16. Aufl. 1880); »L'honnête femme« (1844); »Les Français en Algérie« (Reiseskizzen, 1845; 10. Aufl. 1889); »Les libres penseurs« (1848); »L'esclave Vindex« (1849); »Le lendemain de la victoire« (1850); »Le droit du seigneur au moyen-âge« (1854, 3. Aufl. 1878); »Les parfums de Rome« (1861, 10. Aufl. 1888); »Historiettes et fantaisies« (1862); »Les odeurs de Paris« (1866, 10. Aufl. 1876); »Rome pendant le concile« (1872, 2 Bde.); »Paris pendant les deux siéges« (1876, 2 Bde.); »Molière et Bourdaloue« (1877); »Œuvres poétiques« (1878); »Études sur Victor Hugo« (1885) ꝛc. Eine Sammlung seiner Schriften gab er unter dem Titel: »Mélanges religieux, historiques, politiques et littéraires« (1857–76, 18 Bde.) heraus. Seine »Correspondance« erschien in 6 Bänden (1883–87). — Sein Bruder Eugène V., geb. 1818, Mitarbeiter am »Univers«, schrieb: »La guerre de la Vendée et de la Bretagne« (2. Aufl. 1853), vom spezifisch katholischen Standpunkt aus; »Le Tonkin et la Cochinchine« (1859, 3. Aufl. 1883); »Vies des pères de déserts de l'Orient« (1863–1864, 6 Bde.) u. a.

**Veurne** (spr. föhrne), Stadt, s. Furnes.

**Vevey** (spr. wewä, deutsch Vivis), Stadt im schweizer. Kanton Waadt, in reizender Lage am Einfluß der wilden Veveyse in den Genfer See und an der Eisenbahn von Villeneuve nach Lausanne, hat schöne öffentliche, meist von Baumgärten beschattete Plätze, mehrere sehenswerte Kirchen (z. B. die St. Klara- und St. Martinskirche), ein Schloß (früher Sitz der Landvögte), ein Collège, eine öffentliche Bibliothek, viele schöne Privatgebäude und Villen, Fabrikation von Tabak, Schokolade, Schaumwein, kondensierter Milch, Uhren ꝛc., Handel mit Wein, Käse und Holz, Seebäder, zahlreiche glänzende Gasthäuser und Pensionen für Fremde und (1888) 8144 Einw. — V., schon zur Römerzeit ein blühender Ort (Vibisco), war unter den burgundischen Königen ein Fischerflecken. J. J. Rousseau wählte die Umgegend von V. zum Schauplatz seines Romans »Die neue Heloise«. Vgl. Martignier, V. et ses environs dans le moyen-âge (Lauf. 1862); Cérésole, V. und seine Umgebung (Zürich 1882).

**Vexation** (lat.), Plackerei, Neckerei.

**Vexen**, s. v. w. Kretins.

**Vexier**, etwas zum Vexieren Dienendes, insbesondere Einrichtung an Schlössern, ohne deren Kenntnis man dieselben nicht öffnen kann; **vexieren**, plagen, foppen, necken.

**Vexierbecher**, s. Heber, S. 256.

**Vexiergurke**, s. v. w. Momordica Elaterium.

**Vexiernelke**, s. Agrostemma.

**Vexiernüsse**, s. Carya.

**Vexierschloß**, ein Schloß mit gewissen Vorrichtungen, ohne deren Kenntnis es selbst mit dem zugehörigen Schlüssel nicht geöffnet werden kann; s. Schloß, S. 539.

**Vexillarii** (lat.), in der römischen Kaiserzeit ausgediente Soldaten, die sich aber als Evocati (s. d.) noch zu weitern Diensten verpflichteten und eine eigne Kompanie bildeten.

**Vexillatio** (lat.), in der spätesten Kaiserzeit eine Schwadron Reiterei.

**Vexillum** (lat.), bei den Römern ein viereckiges Stück Zeug (gewöhnlich von roter Farbe), welches an dem Querholz einer Stange befestigt war und als Feldzeichen der Manipeln und Reiterturmen diente, s. v. w. Standarte (vgl. Abbildung).

Vexillum.

**Vezelay** (spr. wes'lä), Städtchen im franz. Departement Yonne, Arrondissement Avallon, an der Cure, jetzt völlig herabgekommen, zählt (1881) nur 623 Einw., die Weinbau treiben, war aber im 12. Jahrh. berühmter Wallfahrts- und Handelsort und hat eine schöne ehemalige Abteikirche (La Madeleine, aus dem 11. Jahrh.) mit interessanten Bildwerken am Hauptportal. In V. fand 1146 die Versammlung für den zweiten Kreuzzug statt, dort trafen auch Philipp August und Richard Löwenherz für den dritten Kreuzzug 1190 zusammen. Theodor Beza ist in V. geboren.

**Vézère** (spr. wesähr), rechter Nebenfluß der Dordogne in Südfrankreich, entspringt auf dem Plateau von Millevache (Departement Corrèze), fließt in südwestlicher Richtung, bildet bei Treignac einen schönen Wasserfall, geht weiterhin an Vigois, Terrasson, Montignac und Bugue vorüber und mündet bei Limeuil; 192 km lang, wovon 65 km schiffbar. Bedeutendster Nebenfluß die Corrèze.

**Vezier**, s. Wesir.

**Vi** (lat.), durch Kraft, vermöge.

**Via** (lat.), Straße, Weg; bei den Römern besonders eine Heerstraße, wie die Via Appia (s. Appische Straße); auf Briefen s. v. w. über, mit Angabe des zu nehmenden Wegs, z. B. via Ostende.

**Via crucis** (lat., »Weg zum Kreuz«), bei den Katholiken eine Prozession zur Erinnerung an den Hingang Jesu zum Kreuz.

**Viadāna**, Distriktshauptort in der ital. Provinz Mantua, am Po, mit Gymnasium, technischer Schule, Getreide- und Weinbau und (1881) 5550 Einw.

**Viadāna**, Lodovico (eigentlich Lud. Grossi), Komponist, geb. 1564 zu Viadana bei Mantua, widmete sich dem geistlichen Stand, war 1594 Domkapellmeister in Mantua, lebte um 1597 in Rom, war dann nacheinander Kirchenkapellmeister in Fano, Venedig und wieder in Mantua und starb 2. Mai 1645 in Gualtieri. Viadanas musikgeschichtliche Bedeutung besteht darin, daß er die Ende des 16. Jahrh. in Florenz

aufgekommene Monodie (vgl. Musik, S. 923) in die Kirche einführte. Seine für diesen Zweck geschriebenen Gesänge nannte er »Concerti ecclesiastici« oder »Concerti da chiesa« und versah sie mit einem Instrumentalbaß, welcher im Gegensatz zur menschlichen Baßstimme das ganze Stück ununterbrochen begleitete, weshalb er Bassus continuus oder Bassus generalis genannt wurde. Die letztere Benennung hat zu dem Irrtum Anlaß gegeben, V. für den Erfinder dessen zu halten, was in neuerer Zeit mit dem Wort Generalbaß bezeichnet wurde, nämlich eines Basses mit darübergeschriebenen Ziffern, welche die zu seiner harmonischen Vervollständigung nötigen Intervalle anzeigen, eine schon lange vor V. gebräuchliche Art der Notierung. Vgl. Parazzi, Della vita di L. V. (in der Mailänder »Gazetta musicale« 1876).

**Viadra** (Wadra), rumän. Flüssigkeitsmaß, = 10 Oka à 4 Litra; 1 Oka = 1,274—1,281 Lit.

**Viadúkt** (lat., »Wegleitung«), im weitern Sinn mehr oder minder hohe und lange Überführung einer Straße oder Eisenbahn über ein trocknes oder teilweise trocknes Terrain aus Stein, Eisen oder Holz. Steinerne Viadukte erhalten meistenteils Halbkreisgewölbe, schlanke Pfeiler und mit zunehmenden Höhen zwei, drei und vier durch Zwischengewölbe abgeschlossene Stockwerke und entweder gleich starke oder schwächere (Zwischenpfeiler), gruppenweise mit stärkern (Gruppenpfeiler) abwechselnde Pfeiler. Unter den einstöckigen Viadukten zeichnen sich der Desenzanoviadukt bei Verona durch die bedeutende Höhe von 60 m, der Lockwoodviadukt in England durch die große Schlankheit von 1/20 seiner Pfeiler aus; unter den zweistöckigen der V. über das Gölthal bei Aachen, das Elsterthal in Sachsen durch eine Höhe von 69,75 m; unter den dreistöckigen der V. von Chaumont durch eine Höhe von 50 m; der teilweise vierstöckige V. über das Göltzschthal bei Reichenbach in Sachsen zeigt in seinem höchsten Teil die größte Höhe von 80,37 m. Eiserne Viadukte erhalten teils steinerne Pfeiler, wie der V. bei Znaim, oder eiserne Pfeiler auf steinernen Sockeln, wie der Crumlinviadukt bei Newport in Southwales, der Saaneviadukt bei Freiburg, der Sitterviadukt bei St. Gallen, die Viadukte der Orléansbahn bei Bausseau d'Ahun und über die Cère, der V. über die Gravine bei Castellanetta, der V. über das Pfrimmthal bei Marnheim in der Rheinpfalz. Unter den durchweg schmiedeeisernen Viadukten der neuern Zeit, welche auch schmiedeeiserne Pfeiler auf steinernen Sockeln besitzen, sind im Inland der in der Linie Arnstadt-Ilmenau der Thüringer Bahn erbaute eingeleisige Thalübergang bei Angelroda, der in der Linie Friedberg-Hanau erbaute V. über das Nidbathal, im Ausland der in der Cincinnati-Southernbahn erbaute V. über den Kentucky und der in der New York-Buffalobahn an Stelle eines abgebrannten hölzernen in 86 Tagen erbaute Portageviadukt über den Genesee sowie der über das Thal der Aqua de Varrugas bei Lima in Peru errichtete V. mit der größten Pfeilerhöhe von 76,8 m hervorzuheben. Unter den hölzernen Viadukten, welche zur Zeit wegen der geringern Dauer des Holzes und der Feuersgefahr, welcher sie durch die häufig passierenden Lokomotiven ausgesetzt sind, von steinernen oder eisernen Viadukten verdrängt werden, zeichneten sich die durch Feuer zerstörten Viadukte über den Geneseefluß bei Portage in den Vereinigten Staaten mit 57,4 m hohen und über die Msta in Rußland mit 21,34 m hohen Holzpfeilern, beide auf gemauerten Sockeln, aus. In neuerer Zeit sind sie z. B. in Österreich als interimistische, später durch steinerne oder eiserne zu ersetzende Viadukte bei Bahnen wieder in Aufnahme gekommen, deren Baukonto a priori möglichst entlastet werden muß. Im engern Sinn versteht man unter V. auch die kleinern Über- und Unterführungen von Straßen oder Eisenbahnen mit einer bis drei Öffnungen, welche überwölbt oder mit eisernen, auf steinernen Pfeilern ruhenden, massiv gewalzten oder aus Blech und Façoneisen zusammengesetzten Trägern überspannt sind. Obwohl der Viaduktbau erst seit der Entstehung der Eisenbahnen 1830 nach Zahl und Kühnheit der Bauwerke sich zu der jetzigen Blüte entwickelt hat, so war er doch schon dem Altertum, insbesondere den Römern, nicht unbekannt. Neben den bedeutenden analogen Bauwerken der Aquädukte (s. d.), welche dieses Volk anlegte, verdienen die gewölbten Viadukte in der pränestinischen Heerstraße zwischen Rom und Gabii mit Halbkreisgewölben und Pfeilern aus Tuffquadern sowie in der Appischen Heerstraße bei Aricia hervorgehoben zu werden. Über die ältern Viadukte vgl., außer Vitruvs Werk über Baukunst (deutsch von Reber, Stuttg. 1865) und Frontinus' Schrift über römische Wasserleitungen, Guhl und Koner, Das Leben der Griechen und Römer (5. Aufl., Berl. 1881), und über die neuern Viadukte unter andern Toni-Fontenay, Construction des viaducs, etc. (Par. 1852).

**Via Mala**, die schauerlich-schönen Felsschlünde, welche die zwei untern Thalstufen des Graubündner Hinterrheins, Tomleschg und Schams, trennen. Hier windet sich der Weg bald an senkrechter Felswand hin; bald bohrt er sich durch das Gestein; bald setzt er über schwindelnde Abgründe. Einst führte der Weg hoch um die Berge, 1470 wurde er durch die wilde Schlucht gezogen und wegen der häufigen Fels- und Lawinenstürze V. (»böser Weg«) genannt; 1818—1824 wurde die heutige 7 m breite Straße hergestellt und dabei der Tunnel des Verlornen Lochs (1822) gebohrt. Von den drei Brücken, welche über den Fluß führen, wurden die beiden ersten 1738 und 1739 erbaut; die dritte, 1834 erbaut, bezeichnet das Ende der V. und den Anfang des freundlichen Schams. Die mittlere Brücke befindet sich in einer Höhe von 70 m über dem Fluß. Als innere V. pflegt man etwa die Roffla, eine weniger imposante Schlucht zwischen Schams und Val Rhin, zu bezeichnen.

**Viāna**, 1) Stadt in der span. Provinz Navarra, unweit des Ebro, hat einen schönen Marktplatz (mit der sehenswerten Marienkirche), einen Stiergefechtszirkus, eine große Messe (19.—31. Juli) und (1878) 2984 Einw. — 2) Stadt in der brasil. Provinz Maranhão, am schiffbaren Pindaré (Nebenfluß des Mearim), ehemals Jesuitenmission, mit Zuckerrohr- und Reisbau.

**Vianden** (Vienne en Ardenne, deutsch Veyenthal), Stadt im Großherzogtum Luxemburg, Distrikt Diekirch, im Felsenthal des Our, mit Tuch- und Hutfabrikation, Brauerei und 1430 Einw. Dabei die Ruinen des gleichnamigen Schlosses der Grafen von Oranien-Nassau.

**Vianen**, Stadt in der niederländ. Provinz Südholland, am Lek (über den eine Schiffbrücke nach dem gegenüberliegenden Ort Vreeswijk führt), steht mit dem Zederikkanal durch eine Schleuse in Verbindung, hat eine schöne, große Kirche mit dem Grabmal des Reinoud van Brederode, eine kath. Kirche, Ziegelfabrikation, starke Pferdezucht und (1887) 3763 Einw. In der Nähe die Ruine Batestein.

**Vianna do Castello**, Distriktshauptstadt in der portug. Provinz Entre Douro e Minho, am Lima,

unweit seiner Mündung, an der Eisenbahn Porto-Valença gelegen, eine der schönsten Städte Portugals, hat einen durch das Castello de Santiago verteidigten, aber ziemlich versandeten Hafen, Fischerei, lebhaften Handel und (1878) 8816 Einw.

**Viardot-Garcia** (spr. wiardo-), **Pauline**, Opernsängerin, geb. 18. Juli 1821 zu Paris, zweite Tochter von Manuel Garcia (s. d.) und Schwester der Malibran (s. d.), begleitete als Kind ihren Vater nach England, Nordamerika und Mexiko, bildete sich dann in Paris unter Leitung Liszts zur Pianistin, von 1837 an aber zur Sängerin aus und unternahm 1839 eine Kunstreise nach London, wo sie für die italienische Oper engagiert wurde. 1840 verheiratete sie sich mit dem französischen Schriftsteller Viardot (s. unten), mit dem sie Italien, Spanien, Deutschland und Rußland durchzog, in allen Hauptstädten mit Erfolg auftretend. Später ward sie Mitglied des Théâtre lyrique zu Paris, wo sie unter anderm den Gluckschen »Orpheus« zu neuem Leben erweckte. Seit 1862 von der Bühne zurückgetreten, ließ sie sich in Baden-Baden nieder, wo sie sich vorzugsweise der Ausbildung jüngerer Gesangstalente widmete, eine Thätigkeit, welche sie nach dem Krieg von 1870/71 in Paris fortgesetzt hat. In ihrer Jugend besaß Frau V. eine der schönsten Mezzosopranstimmen, durch Umfang und Weichheit gleich ausgezeichnet, u. noch in spätern Jahren vereinigte sie in ihrem Gesang mit dem gefühlvollsten Vortrag eine vollendete Methode; namentlich aber übertrifft sie hinsichtlich der allgemeinen musikal. Bildung alle ihre Kunstgenossinnen, wie dies auch ihre Kompositionen beweisen, von denen zahlreiche, unter andern die Operetten: »Le dernier sorcier«, »L'Ogre« und »Trop de femmes« (aufgeführt in Baden-Baden 1867—68 und 1869), 12 russische Melodien und neuerdings ein Gesangsstudienwerk: »Une heure d'étude« (deutsche Ausg. von F. Gumbert, Berl. 1881), veröffentlicht sind. Von ihren Kindern haben sich zwei ebenfalls musikalisch ausgezeichnet: die älteste Tochter, Frau **Louise Héritte-V.** als Komponistin einer 1879 in Weimar aufgeführten komischen Oper, »Lindoro«, und andrer dramatischer Musikwerke, ein Sohn, **Paul**, als Violinvirtuose. — Ihr Gatte **Louis V.**, geb. 31. Juli 1800 zu Dijon, studierte in Paris die Rechte, ging dann zur Journalistik über und wurde 1838 Direktor des Italienischen Theaters in Paris, gab aber diese Stellung bald auf, um seine Gattin auf ihren Kunstreisen zu begleiten; starb 5. Mai 1883 in Paris. Er hat eine große Reihe geschichtlicher und kunstgeschichtlicher Schriften veröffentlicht, von denen Hervorhebung verdienen: »Études sur l'histoire des institutions et de la littérature en Espagne« (1835); »Des origines traditionnelles de la peinture moderne en Italie« (1840); »Histoire des Arabes et des Mores d'Espagne« (1851, 2 Bde.); »Espagne et beaux-arts; mélanges« (1866); »Apologie d'un incrédule« (1868; später u. d. T.: »Libre examen«, 6. Aufl. 1881); »Les merveilles de la peinture« (1868—69, 2 Bde.); »Les merveilles de la sculpture« (1869), mehrere Führer durch die Museen von Spanien, Italien, Frankreich, Belgien 2c.

**Viareggio** (spr. wiaredbscho), Stadt in der ital. Provinz Lucca, am Mittelmeer und an der Eisenbahn Pisa-Genua, in jetzt durch Kanalisierung entsumpfter und malariafreier Gegend, durch große Pinienwaldungen vor den Nordwinden geschützt, daher auch Winterkurort, hat eine nautische und eine technische Schule, einen kleinen Hafen, besuchte Seebäder, eine Heilanstalt für skrofulöse Kinder, bedeutenden Schiffbau und (1881) 10,190 Einw. In der Nähe Überreste römischer Bäder (Bagni di Nerone). Hier Zusammenkunft des Kaisers Karl V. mit dem Papst Paul III.

**Viassolo, Giov. Battista**, s. Federici.

**Viatĭkum** (lat.), bei den alten Römern Reisegeld, Zehrpfennig, auch das von den Soldaten ersparte Geld; bei den Katholiken das einem Sterbenden gereichte letzte Abendmahl.

**Vibert** (spr. wibär), **Jehan Georges**, franz. Maler, geb. 30. Sept. 1840 zu Paris, studierte daselbst auf der École des beaux-arts und bei Barrias und Picot und begann mit mythologischen Darstellungen, fand aber erst Ende der 60er Jahre in humoristischen Genrebildern, zum Teil mit Figuren aus dem 17. und 18. Jahrh., das eigentliche Feld seiner Thätigkeit. Seine durch elegante Zeichnung und ein lebhaftes, buntes Kolorit ausgezeichneten Hauptwerke sind: Zudringlichkeit, die Abreise der Neuvermählten, der Erstgeborne, die Ermahnung, die Grille und die Ameise, der neue Kommis, die Serenade, die Toilette der Madonna, eine Auktion und das Porträt des Schauspielers Coquelin in einer Rolle aus den »Précieuses ridicules«. Eine Ausnahmestellung unter seinen Werken nimmt das große figurenreiche Bild der Apotheose Thiers' (1878, im Museum des Luxembourg) ein, auf welcher der von dem trauernden Frankreich beweinte Leichnam des Verstorbenen von zwei visionenartigen Darstellungen umgeben ist, welche das brennende Paris zur Zeit der Kommune und Thiers' Leichenbegängnis in zahlreichen Figuren schildern. V. hat auch viele Aquarelle von geistvoller Charakteristik gemalt.

**Viborg**, 1) dän. Amt, den mittlern, meist westlichen Teil Jütlands umfassend, 3034 qkm (55,06 QM.) mit (1880) 93,369 Einw. Die gleichnamige Hauptstadt, am Westufer des kleinen Viborgsees und an der Eisenbahn Lunderskov-Holstebro-Langaa, hat 2 Kirchen (eine Domkirche mit Krypte unter dem Chor, erbaut im 12. Jahrh., jetzt prachtvoll restauriert, und die ehemalige Kirche der Schwarzbrüder), eine Kathedralschule, ein Hospital, Zucht- u. Arbeitshaus 2c. und (1880) 7653 Einw. Als Hafen und Stapelplatz gilt Hjarbäk. Von industriellen Anlagen sind mehrere Tuchfabriken und Eisengießereien, Brauereien u. a. vorhanden. V. ist Sitz eines Stiftsamtmanns, eines Bischofs und des Oberlandesgerichts von Jütland. — V., im Mittelalter Vebjerg (»heiliger Berg«) genannt, war schon in der heidnischen Zeit ein Hauptopfer- und Thingplatz, wo die Königswahl für Jütland und später für ganz Dänemark geschah, sowie auch bis 1655 die Jüten hier den Königen huldigten. Befestigt wurde V. 1151 von Svend Grathe, der in demselben Jahr hier zwei Siege über seinen Gegenkönig Knut Magnusson erfocht. Hans Tausen (1525—29), an den seine hier errichtete Statue erinnert, führte in V. die Reformation ein. Durch eine Feuersbrunst (25. u. 26. Jan. 1726) wurde die größere Hälfte der Stadt in Asche gelegt. Von 1836 bis 1848 war V. der Versammlungsort der Provinzialstände von Jütland, deren Zusammenkünfte in dem Domhaus gehalten wurden. — 2) Finn. Län, s. Wiborg.

**Vibration** (lat.), Schwingung (s. d.). Vibrationstheorie, s. Licht.

**Vibrationsmikroskop**, s. Schall, S. 396.

**Vibrĭonen**, nach Ehrenberg eine Abteilung der Infusionstiere, gegenwärtig als Schizomyceten oder Bakterien ins Pflanzenreich gestellt (s. Pilze, S. 68).

**Vibúrnum** *L.* (Schlinge, Schlingbaum, Wasserholder), Gattung aus der Familie der Kaprifoliaceen, Sträucher, seltener Bäume mit gegen-, selten zu 3—4 wirtelständigen, ganzrandigen, ge-

sägten oder gezahnten Blättern, achsel- oder endständigen Rispen und Doldenrispen weißer oder rötlicher Blüten, bisweilen größern, strahlenden und sterilen Randblüten und trockner oder fleischiger Steinfrucht. Etwa 80 Arten, meist in den gemäßigten Klimaten der nördlichen Erdhälfte und in den Anden Amerikas. V. Lantana *L.* (gemeine Schlinge, Schwindelbeerbaum, Kandelbeere, türkische Weide), ein 2—2,5 m hoher Strauch oder bis 6 m hoher Baum mit breit länglichen, unterseits dichtfilzigen, scharf gezahnten Blättern, großen, wenig konvexen Scheindolden, weißen Blüten und roten, zuletzt schwarzen Früchten, wächst in Europa und dem Orient und wird häufig als Zierstrauch angepflanzt. Die innere Rinde ist scharf und zieht Blasen, weshalb man sie früher zu Haarseilen bei Haustieren benutzte. Die schlanken, biegsamen Zweige dienen zu Dohnen, Faßreifen, Pfeifenrohren (türkisches Pfeifenholz). V. Opulus *L.* (Schneeball, Wasserahorn, Kalinkenholz), ein 2—4,5 m hoher Strauch mit eirunden oder rundlichen, drei- oder fünflappigen, an den Abschnitten gezahnten und zugespitzten, unterseits schwach behaarten Blättern, gestielten Scheindolden mit am Rand unfruchtbaren, weißen Blüten und hellroten Beeren, wächst in ganz Europa, im nördlichen Orient, in Sibirien und Nordamerika, wird in den Gärten mit kugeligen, aus lauter radförmigen, geschlechtslosen Blüten zusammengesetzten Trugdolden als gefüllter Schneeball, Rosenholder, geldrische Rose kultiviert. Aus der Wurzel bereitet man in Südeuropa Vogelleim, in Sibirien ein berauschendes Getränk. V. Tinus *L.* (Laurustin, Bastard-, Steinlorbeer), ein immergrüner Strauch mit dunkelgrünen, länglichen, spitzen, ganzrandigen, unterseits in den Winkeln der Nerven behaarten Blättern, konvexen Scheindolden am Ende nicht sehr kurzer Zweige und schwarzblauen Beeren, wächst in Spanien, Südfrankreich, Italien, Nordafrika und wird bei uns als Kalthaus- und sehr harte Zimmerpflanze kultiviert. Die Beeren führen sehr stark ab und dienten früher als Heilmittel.

**Vic,** 1) V. sur Seille (spr. wik ßür ßäj), Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Château-Salins, an der Seille und der Eisenbahn Burthécourt-V., hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, eine Saline, Gips- und Kalkbrennerei, eine Gerberei, Wein- und Hopfenbau und (1885) 2143 Einw. V., eine sehr alte Stadt, gehörte im Mittelalter zum Bistum Metz und kam 1552 an Frankreich. — 2) V. en Bigorre, Stadt im franz. Departement Oberpyrenäen, Arrondissement Tarbes, an der Südbahnlinie Tarbes-Auch, von welcher hier die Linie nach Morceux abzweigt, hat ein Collège, Hengstedepot, Gerberei, Branntweinbrennerei und (1881) 3339 Einw. — 3) V.-Fezensac, Stadt im franz. Departement Gers, Arrondissement Auch, an der Losse, mit ergiebigem Weinbau, Fabrikation von Ackerbaugerätschaften, Mühlsteinen, chemischen Produkten rc. und (1881) 3233 Einw. — 4) V. le Comte, Stadt im franz. Departement Puy de Dôme, Arrondissement Clermont, an der Eisenbahn von St.-Germain des Fossés nach Nîmes, mit Fayencefabrikation, Mineralquelle, Kohlengruben, einer modernen Kirche mit Chorkapelle aus dem 16. Jahrh. und (1881) 2087 Einw. — 5) V. sur Cère, Flecken im franz. Departement Cantal, Arrondissement Aurillac, unfern der Cère, an der Eisenbahn Arvant-Figeac, mit Mineralquellen (15° C.) und (1881) 910 Einw.

**Vicarello,** Dorf in der ital. Provinz Rom, am Lago di Bracciano, mit Mineralquellen von 45° C. (die alten Aquae Apollinares). Bei der Anlage des neuen Badehauses im J. 1852 fand man Münzen, silberne Becher u. a., zum Teil mit Inschriften (jetzt im Museo Kircher zu Rom).

**Vicari,** Hermann von, Erzbischof von Freiburg, geb. 13. Mai 1773 zu Aulendorf in Württemberg, studierte in Wien die Rechte, dann in Konstanz kurze Zeit Theologie, ward 1797 zum Priester geweiht und auf das Kanonikat zu St. Johann in Konstanz investiert. 1802 ernannte ihn Karl Theodor von Dalberg zum Beisitzer beim bischöflichen Regierungskollegium, bald darauf zum geistlichen Regierungsrat und 1806 zum Offizial der bischöflichen Kurie. 1827 ward V. als Generalvikar an das Domkapitel in Freiburg berufen, 1830 zum Domdekan ernannt, im April 1832 zum Weihbischof konsekriert und zum Vikar des Erzbischofs bestellt, 1836 zum Verweser des Erzbistums und 1842 zum Erzbischof und Metropoliten der oberrheinischen Kirchenprovinz erwählt. Früher gemäßigt und zurückhaltend, machte sich V. fortan, namentlich seit 1848, zum Werkzeug der ultramontanen Bestrebungen, der Kirche völlige Freiheit und die Herrschaft über den Staat zu verschaffen. Nachdem er durch Errichtung von Seminaren, Einführung von Orden, Jesuitenmissionen rc. sich den Klerus seiner Diözese völlig unterworfen, ging er, namentlich seit den Stürmen der Jahre 1848—49, im Verein mit den übrigen Bischöfen der rheinischen Kirchenprovinz aggressiv gegen die Staatsgesetze vor, indem er ihre Befolgung in Ehesachen, bei Besetzung der Pfründen, Prüfung der Geistlichkeit rc. als mit den Rechten der Kirche und seinem Gewissen unvereinbar verbot, staatstreue Geistliche und Beamte mit Strafe belegte und das Kirchenvermögen in seine Gewalt brachte. Vom 22.—31. Mai 1854 war er des Ungehorsams gegen die Staatsgesetze wegen auch verhaftet. Doch gab schließlich die Regierung nach und schloß 1859 das Konkordat mit dem päpstlichen Stuhl, welches Vicaris meiste Forderungen zugestand. Gegen die nach Aufhebung desselben erlassenen Kirchengesetze von 1860 erhob V. Protest. Doch erlitt er in dem Schulstreit eine entschiedene Niederlage und raubte durch seine schroff ablehnende Haltung der Geistlichkeit jeden Einfluß auf die Volksschule. Er starb, nachdem er kurz zuvor unter großen Auszeichnungen sein 25jähriges Amtsjubiläum gefeiert hatte, 14. April 1868 in Freiburg.

**Vice . . .,** s. Vize . . .

**Vicelīnus** (Wizelin), der Heilige, Apostel des nordwestlichen Wendenstammes (Wagnerwenden, Wagnier), seit 1149 Bischof von Oldenburg. Die in einem unsteten Leben, unter unausgesetzter Mühsal, durch die Feindschaft zwischen dem Bischof von Hamburg und Heinrich dem Löwen, den Kreuzzug von 1147 und die ganze Unsicherheit der Zeiten erschwerte Aussaat ging erst nach seinem 12. Dez. 1154 erfolgten Tod auf. Aber das Christentum in Oldenburg, Mecklenburg und Holstein, bez. die Wiedergewinnung dieser Länder für dasselbe ist wesentlich das Werk dieses Mannes und seines kurz vor ihm verstorbenen Freundes Theotmar. Vgl. Kruse, Das Leben des heil. Vicelin (Altona 1826); Haupt, Die Vizelinskirchen (Kiel 1884).

**Vicente,** Gil, s. Gil Vicente.

**Vicenza** (spr. witschénza), ital. Provinz in der Landschaft Venetien, grenzt im O. an die Provinzen Belluno und Treviso, im SO. an Padua, im SW. an Verona, im W. und N. an Tirol und hat einen Flächenraum von 2632, nach Strelbitsky 2785 qkm (50,58 QM.) mit (1881) 396,349 Einw. Im N. um-

faßt die Provinz noch die Verzweigungen der Lessinischen Alpen mit Höhen von 2000 m (Monte Pasubio an der Tiroler Grenze 2232 m); die Vericischen Berge (ca. 300 m, s. d.) erheben sich isoliert aus der Ebene, der die Provinz meist angehört. Das Klima ist sehr mild und gesund, die Bewässerung vortrefflich. Bedeutende Wasserstraßen bilden der Bacchiglione und der Canale Bisatto. Produkte sind: Marmor, Kaolin und Töpferthon, fossile Kohlen, Kohlen (1886: 12,520 Ton.); ferner Getreide (1887: 550,400 hl Weizen, 508,700 hl Mais, 22,400 hl Reis), Kastanien, Wein (203,200 hl), Seide (1,8 Mill. kg Kokons), Pferde (9311 Stück), Vieh (110,776 Rinder, 67,358 Schafe, 21,948 Schweine). Die Waldungen umfassen 43,374 Hektar. Mineralquellen finden sich zu Recoaro, Vegri, Arzignano 2c. Die Industrie der Provinz umfaßt hauptsächlich Seidenspinnerei, Schafwollspinnerei, Weberei und Färberei, Fabrikation von Papier und Spielkarten, Strohhüten, Rizinusöl, pharmazeutischen Produkten, Majolika und Töpferwaren, Leinwand, Möbeln, Wagen, Leder, Eisenwaren, Musikinstrumenten 2c. Die Provinz zerfällt in zehn Distrikte.

**Vicenza** (spr. witschénza), Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz, liegt in wohlbebauter Ebene am Fuß der Vericischen Berge, zu beiden Seiten des Bacchiglione, der hier den Retrone aufnimmt und schiffbar wird, an der Eisenbahn Mailand-Venedig, von welcher hier die Linien nach Schio und Treviso abzweigen, hat einige ansehnliche Plätze (Piazza dei Signori, mit dem Marmorstandbild Palladios und zwei Säulen), schöne Straßen (Corso Principe Umberto), 8 Thore und 7 Brücken. Die Zahl der Kirchen beläuft sich auf 25, unter denen der Dom, ein einschiffiges gotisches Bauwerk (1235 der Santa Maria Annunziata geweiht), die Kirche San Lorenzo, ein schöner italienisch-gotischer dreischiffiger Backsteinbau (1280 von den Franziskanern neugebaut), Santo Stefano, mit schönem Bild von Palma Vecchio, und Santa Corona, eine malerische gotische Dominikanerkirche (von 1260), die hervorragendsten sind. Unter den übrigen Bauten nehmen die von Palladio (dessen Geburtsstadt V. ist) herrührenden Werke das höchste Interesse in Anspruch. Zu diesen gehören: die sogen. Basilika (Palazzo del Consiglio, 1549 begonnen, aber erst 1614 vollendet), mit zweigeschossiger Säulenhalle, der Palazzo prefettizio (1571), das Teatro Olimpico, eine Renaissancenachahmung der antiken Theater (1584 nach Palladios Entwurf vollendet), der Palazzo Chieregati, mit den städtischen Sammlungen, der schönste Palastbau des Meisters, mit offenen Hallen an der Fronte, in neuerer Zeit restauriert, der Palazzo Tiene (jetzt Volksbank), mit prächtiger Fassade (1556), der Palazzo Porto-Barbarano (1570), mit reichem Skulpturschmuck, der unvollendete Palazzo Giulio Porta und eine halbe Stunde außerhalb der Stadt die Villa Palladiana, La Rotonda. Bemerkenswerte Architekturwerke sind außerdem der bischöfliche Palast, das Tribunal mit Fassade von Scamozzi, das sogen. Haus des Palladio u. a. Außerhalb der Stadt liegt die vielbesuchte Wallfahrtskirche Madonna del Monte Berico, zu welcher ein 650 m langer bedeckter Bogengang führt (1405 errichtet, später erweitert, 1848 der Schauplatz heftiger Kämpfe), dann der Friedhof mit dem Denkmal des Palladio. Die Zahl der Einwohner beträgt (1881) 27,694, mit dem Gemeindegebiet 39,431, welche Seidenindustrie, Gerberei 2c. wie auch ansehnlichen Handel mit Manufaktur- und Bodenprodukten, insbesondere mit Gartenfrüchten, Wein und Getreide, sowie mit Schlachtvieh treiben. V. hat ein königliches Gymnasium und Lyceum, ein bischöfliches Gymnasium mit Bibliothek, ein Seminar, ein Gewerbeinstitut, eine technische Schule, eine Akademie der Wissenschaften und Künste (die 1555 gestiftete Accademia Olimpica), eine städtische Bibliothek, ein städtisches Museum mit Kunst- und Naturaliensammlung, ein Taubstummeninstitut 2c. Es ist Sitz des Präfekten und der sonstigen Provinzialbehörden, eines Bischofs, eines Tribunals und einer Handelskammer. Zu V. wird alljährlich am Fronleichnamstag das Volksfest la Rua oder la Ruota gefeiert, dessen Ursprung von einem Sieg der Vicentiner über die Paduaner herrührt, welche die erstern eine Zeitlang unterjocht hatten. Von V. erhielt der französische Minister Caulaincourt (s. d.) den Herzogstitel. — Die Stadt, welche bei den alten Römern Vicentia hieß und zum Gebiet Venetia gehörte, soll um 600 v. Chr. von den Euganeern erbaut worden sein. Im Mittelalter hatte sie zeitweilig eigne Herzöge und Grafen. Unter Kaiser Friedrich I. schloß sie sich dem Lombardischen Städtebund an. Die 1204 durch Auswanderung der Studenten und Lehrer von Bologna hier entstandene Universität löste sich bald wieder auf. Die Stadt wurde 1236 von Kaiser Friedrich II. erobert und zerstört. Seit 1311 herrschten die Scalas, seit 1387 die Visconti über V. bis 1404, wo sich V. der Republik Venedig unterwarf. 1509 eroberte es Kaiser Maximilian I., gab es aber 1516 der Republik Venedig zurück. Seitdem verblieb es bei Venedig und teilte dessen Schicksale. Im Mai 1848 erhob sich die Stadt gegen die Österreicher, welche sie 10. Juni wieder besetzten. Durch den Wiener Frieden vom 3. Okt. 1866 kam V. mit Venetien an das Königreich Italien.

**Vicenza**, Herzog von, s. Caulaincourt.

**Vices**, s. Vize. Die V. übernehmen: Stellvertretung für einen Höhern, Vorgesetzten.

**Vicesimation** (lat.), s. Dezimation.

**Vice versa** (lat.), umgekehrt, gegenteilig.

**Vich** (spr. witsch, Vique), Bezirksstadt in der span. Provinz Barcelona, an der Eisenbahn Barcelona-San Juan gelegen, mit Baumwollspinnereien, Fabriken für Leinwand, Bänder, Schleier, Handschuhe, Hüte und (1878) 12,478 Einw. In der Nähe Kupfer- und Steinkohlengruben. V. ist Bischofsitz. — Die Stadt hieß als Hauptort der Ausetaner bei den Römern Ausa, später als westgotischer Bischofsitz Ausonia. Sie ward 713 von den Arabern zerstört, 798 von den Franken der spanischen Mark wieder erbaut als Festung, um welche die neue Stadt, Vicus Ausoniensis (Vic d'Osona), entstand, die im Mittelalter mit der Umgegend eine eigne Grafschaft bildete. Hier 20. Febr. 1819 Sieg der Franzosen unter Augereau über die Spanier unter O'Donnell.

**Vichy** (spr. wischi), Stadt und berühmter Badeort im franz. Departement Allier, Arrondissement La Palisse, am rechten Ufer des Allier und an der Bahnlinie St.-Germain des Fossés-V., in freundlichem, durch gesundes, mildes Klima ausgezeichnetem Thal, am Fuß des Auvergnegebirges gelegen, zerfällt in die Altstadt (V. la Ville) mit engen, krummen Straßen und in die elegante Neustadt (V. les Bains) mit modernen Villen und Hotels, dem großen Badeetablissement, dem neuen Kasino, Theater und großem Park, hat 4 Kirchen (eine protestantische), ein Zivil- und ein Militärhospital und (1886) 9913 Einw. Die Heilquellen von V., alkalische, stark kohlensäurehaltige Thermen von 12—44,7° C. Temperatur, waren schon bei den Römern unter dem Namen Aquae calidae bekannt, wie Überreste marmorner Badebecken u. a. beweisen, erlangten aber ihren europäi-

schen Ruf erst in neuerer Zeit, insbesondere seit Napoleon III. Man zählt 14 Quellen (darunter 7 Hauptquellen), die in 24 Stunden 623,000 Lit. Wasser geben und als Getränk wie in Form von Bädern und Douchen besonders gegen chronischen Katarrh des Magens, der Gallenwege und der Blase, gegen Nierensteine, Zuckerharnruhr und Gicht mit Erfolg angewandt werden. V. wird jährlich von mehr als 40,000 Fremden besucht. Auch werden große Mengen des Mineralwassers (jährlich 2¼ Mill. Flaschen), dann Pastillen und Salz versendet. Östlich von V., mit demselben durch Tramway und eine schöne Allee verbunden, liegt die Stadt Cusset (s. d.). Vgl. Beaulieu, Antiquités de V. (Par. 1847); Grellety, V. et ses eaux minérales (4. Aufl., Vichy 1886); Joanne, V. et ses environs (Par. 1887).

**Vicia** *L.* (Wicke), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, durch Blattranken kletternde, selten niedrige und niederliegende oder aufrechte Kräuter mit paarig (die untern Blätter oft unpaarig) gefiederten, in eine oft verzweigte Ranke oder in eine zurückgekrümmte Borste auslaufenden Blättern, großen, achselständigen, einzeln oder in Trauben stehenden Blüten, länglichen, zusammengedrückten, sitzenden oder gestielten, einfächerigen, zweiklappigen Hülsen mit kugeligen, selten zusammengedrückten Samen. Von V. Faba *L.* (Ackerbohne, Buff-, Vieh-, Feld-, Saubohne), einjährig, mit starkem, aufrechtem, 0,6—1,25 m hohem Stengel, ein- bis dreipaarig gefiederten Blättern ohne Wickelranken, mit elliptischen Fiedern, zwei- bis vierblütigen Trauben, schwarz gefleckten Blüten und dickschaligen, feinflaumigen, zwei- und mehrsamigen Hülsen, werden bei uns zahlreiche Varietäten kultiviert, welche in zwei Gruppen zerfallen: Die V. Faba minor (gemeine Feldbohne, Pferde-, Eselsbohne), mit stets mehrsamigen Hülsen und nicht platt gedrückten Samen, wird nur auf Feldern als Viehfutter gebaut; sie verlangt ein thonhaltiges Land und gedeiht am besten bei gutem Kalk- und Humusgehalt des Bodens. Man säet auf 1 Hektar 237—388 kg breitwürfig oder 158—237 kg gedrillt und erntet 15—58 hl Samen und 2000—4500 kg Stroh. Die Vegetationsperiode beträgt 22—28 Wochen, 1 hl Samen wiegt 75—85 kg, die Keimfähigkeit dauert 5 Jahre. Die Bohnen liefern für Pferde ein sehr nährendes Futter, dienen auch zur Mästung der Schweine und gemahlen für Milchvieh. Auch die weichen Teile des Strohs und der Kaff haben großen Futterwert, die harten Stengel benutzt man gequetscht als Einstreu. V. Faba major (Buffbohne) wird selten 120 cm hoch, hat Hülsen mit 2—5 platt gedrückten Bohnen und wird in Norddeutschland in Gärten, in Mittel- und Süddeutschland auch auf Feldern gezogen; die jungen Bohnen werden in manchen Landstrichen wie junge Erbsen gegessen. Die Ackerbohne stammt wahrscheinlich von den südwestlichen Ufern des Kaspischen Meers und wurde im Altertum allgemein kultiviert, spielte auch in der Mythologie eine große Rolle. Die schwarzen Flecke in der Blüte galten als Schriftzeichen des Todes und die Bohne daher auch als Symbol des Todes; bei Trauerfesten wurden vorzüglich Bohnen als Speise aufgetragen. Auf dem heiligen Weg nach Eleusis stand ein dem Bohnengott Kyanetes geweihter Tempel, und bei den Bohnenfesten der Athener wurden besonders Bohnen gegessen. Weiße und schwarze Bohnen dienten zur Abstimmung. Bei den Lemurien warf man nachts schwarze Bohnen über den Kopf, um sich und die Seinigen zu lösen, und bei den Palilien sprang man über ein mit Bohnenstroh entzündetes Feuer (vgl. Bohne). Die einjährige V. narbonensis *L.* (römische Wicke, schwarze Erbse, schwarze Ackerbohne) wird in Italien und Frankreich, aber auch bei uns in leichtem Boden als Viehfutter gebaut und gibt in mildem Klima, namentlich in wärmern Sommern, eine reichliche Kornmasse. V. sativa *L.* (gemeine Wicke, Futterwicke, Feldwicke) ist eine der ältesten Kulturpflanzen, stammt vom Südabhang des Kaukasus und hat sich in mehreren Varietäten über die ganze Erde verbreitet. Beide werden als Grünfutter und zur Samengewinnung kultiviert, eignen sich besonders für bindigen Boden und haben neben dem Klee für die Wirtschaft große Bedeutung. Man säet auf 1 Hektar breitwürfig 154—230 kg und erntet 1900—5800 kg Blätter. V. villosa *Roth* (Sandwicke, zottige Wicke), welche auf Äckern und Wiesen, besonders auch unter der Saat als Unkraut auftritt, hat Jordan auf Amt Scherman durch vierjährige Kultur in eine beachtenswerte Kulturpflanze umgewandelt. Sie wächst wie die Lupine auf leichtestem Sandboden, wird 60—150 cm hoch, ist leicht zu ernten und bringt doppelten Ertrag. Stroh und Spreu bilden das schönste Schaffutter gleich den Linsen, die Körner aber werden von allem Vieh, selbst von den Schweinen, mit Begierde gefressen. Da sie absolut winterhart ist, wird sie auch zur Herbstaussaat empfohlen, kann dann 14 Tage früher geerntet werden, gibt einen um ein Drittel höhern Ertrag. Auf besserm Boden gibt sie, auch mit Roggen gemischt, schon Mitte Mai den ersten Schnitt zu Grünfutter und wächst gut nach.

**Vicksburg**, Stadt im nordamerikan. Staat Mississippi, 395 km oberhalb New Orleans auf den Walnuthöhen am linken Ufer des Mississippi gelegen, mit schönem Gerichtshof, großem Arbeitshaus, lebhaftem Handel und (1880) 11,814 Einw. V. wurde von den Konföderierten stark befestigt, im Dezember 1862 von den Unionisten unter Sherman vergeblich angegriffen, aber durch Grant 4. Juli 1863 nach 47tägiger Belagerung zur Übergabe gezwungen. Auf dem Nationalfriedhof liegen 16,000 Soldaten begraben.

**Vico**, Giovanni Battista, ital. Philosoph, geb. 1668 zu Neapel, erhielt 1697 den Lehrstuhl der Rhetorik an der Universität zu Neapel und wurde 1734 vom König Karl zum Historiographen des Königreichs ernannt. Er starb 21. Jan. 1743. Sein Hauptwerk sind seine geistvollen und tief gedachten »Principj di una scienza nuova d'intorno alla commune natura delle nazioni« (Neap. 1725 u. öfter, 2 Bde.; Mail. 1816, 3 Bde.; Neap. 1826, 2 Bde.; deutsch von Weber, Leipz. 1822; franz. von Michelet, Par. 1827, und von der Fürstin Belgiojoso, das. 1857), wodurch er eigentlich die moderne Philosophie der Geschichte geschaffen hat. In lateinischer Sprache hat man von ihm: »De rebus gestis Ant. Caraphae libri IV« (Neap. 1716); »De antiquissima Italorum sapientia ex linguae latinae originibus eruenda« (das. 1710 u. öfter); »De universi juris uno principio et fine uno« (das. 1720; deutsch, Neubrandenb. 1854) u. a. Sein Leben hat er selbst beschrieben (vor der ersten Ausgabe der »Scienza nuova«). Ausgaben seiner Werke besorgten Ferrari (Mail. 1835—1837, 6 Bde.), vollständiger Pomodoro (Neap. 1858—1869, 8 Bde.), eine Auswahl derselben gab Michelet (Par. 1835, 2 Bde.), »Scritti inediti di G. B. V.« del Giudice (Neapel 1862) heraus. Vgl. Cantoni, G. B. V. (Tur. 1867); Tommaseo, G. B. V. ed il suo secolo (Rom 1873); Werner, Giamb. V. als Philosoph und gelehrter Forscher (Wien 1879); Villeri, Agostino e Giambattista V. (Pisa 1887).

**Vico del Gargāno,** Stadt in der ital. Provinz Foggia, Kreis San Severo, am Nordhang des Monte Gargano, an dem ausgedehnten Buchenwald Bosco di Umbra, mit Teerschwelereien und (1881) 7628 Ew.

**Vico Equénse,** Stadt in der ital. Provinz Neapel, Kreis Castellammare, in reizender Lage an der Nordküste der Halbinsel von Sorrent, hat ausgezeichneten Weinbau, Fischfang und (1881) 2859 Einw.

**Vicognewolle** (Vigognewolle), s. Lama.

**Victimae paschāli laudes** (lat.), wahrscheinlich im 11. Jahrh. in Italien entstandene Sequenz (s. d.) für Ostern.

**Victor** (lat.), der Sieger. Als Taufname s. Viktor.

**Victor,** Sextus Aurelius, röm. Historiker aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrh. n. Chr., Verfasser einer kurzen Kaisergeschichte (»Caesares«), welche bis 360 reicht. Außerdem werden ihm noch drei andre Schriften beigelegt, nämlich: »De viris illustribus«, eine kurze Übersicht der römischen Geschichte bis zum Ende der Republik in biographischer Form (hrsg. von Brohm, 3. Aufl., Leipz. 1860), »Origo gentis romanae«, ein wertloses Werk, u. »Epitome«, welche aber andre Verfasser haben. Ausgaben von A. Schott (Antwerp. 1579) und Fr. Schröter (Leipz. 1829–31, 2 Bde.); eine Übersetzung seiner historischen Schriften lieferte Closs (neue Ausg., Stuttg. 1874).

**Victor,** V. Claude Perrin, genannt V., Herzog von Belluno, Marschall von Frankreich, geb. 7. Dez. 1764 zu La Marche (Vogesen), trat 1781 als Gemeiner in die französische Artillerie, nahm 1789 den Abschied, diente aber 1792 wieder in einem Freiwilligenbataillon und erwarb sich 1793 vor Toulon den Brigadegeneralsrang. Bis 1795 diente er gegen Spanien, dann in Italien. 1797 zum Divisionsgeneral erhoben, siegte er über die päpstlichen Truppen und zwang den Papst zum Frieden von Tolentino. 1798 bis 1799 stand er beim Heer in Italien. Nach dem 18. Brumaire schloß er sich dem Ersten Konsul an und folgte demselben 1800 abermals nach Italien, wo er namentlich bei Montebello und Marengo mit Auszeichnung focht. Im Juli d. J. trat er in die gallobatavische Armee. 1805 ging er als Gesandter nach Kopenhagen. Im Feldzug von 1806 focht er bei Jena, dann bei Pultusk, fiel aber auf einer Reise im Januar 1807 in die Hände des Schillschen Freikorps. Bald darauf gegen Blücher ausgewechselt, erwarb er sich bei Friedland den Marschallsstab. Nach dem Frieden von Tilsit ernannte ihn Napoleon I. zum Gouverneur von Berlin, und 1808 schickte er ihn nach Spanien, wo er den Befehl über das 1. Armeekorps übernahm und die Siege von Espinosa, Ucles und Medellin erfocht. Dagegen ward er von Wellington bei Talavera geschlagen. Anfang 1810 nahm V. Anteil an Soults Zug nach Andalusien und blockierte 5. Febr. Cadiz, gab aber 1812 die Belagerung auf, um dem Feldzug nach Rußland beizuwohnen. An der Spitze des 9. Armeekorps sicherte er den Übergang der Franzosen über die Beresina. 1813 befehligte er das 2. Korps und focht bei Dresden, Leipzig und Hanau. An der Spitze zweier neugebildeter Divisionen junger Garde wurde er im Gefecht bei Craonne (7. März 1814) verwundet. Von Ludwig XVIII. mit dem Kommando der 2. Militärdivision betraut, folgte er nach Napoleons Rückkehr von Elba dem König nach Gent. Nach der zweiten Restauration wurde er Pair und Generalstabschef der königlichen Garde, auch Präsident der Kommission, welche das Benehmen der französischen Offiziere während der Hundert Tage zu richten hatte. 1821 erhielt er den Oberbefehl über vier Militärdivisionen und 15. Dez. das Ministerium des Kriegs. Bei Eröffnung des spanischen Feldzugs von 1823 gab er sein Portefeuille ab und begleitete den Herzog von Angoulême als Generalstabschef nach Spanien. Durch die Kontrakte, welche er mit dem Hauptunternehmer aller Lieferungen, dem bekannten Ouvrard, schloß, sah er sich später in den daraus entstehenden Prozeß verflochten und verlor seine Stellung. Seit der Julirevolution lebte er von den Geschäften völlig zurückgezogen und zählte mit zu den Häuptern der Legitimisten. Er starb in Paris 1. März 1841. Vgl. »Extraits de mémoires inédits de feu Claude V. Perrin, duc de Bellune« (Par. 1846). — Sein Sohn Victor François Perrin, Herzog von Belluno, geb. 24. Okt. 1796 zu Mailand, ward 9. Febr. 1853 von Napoleon III. zum Senator ernannt, starb aber schon 2. Dez. d. J.

**Victorĭa,** röm. Siegesgöttin, s. Nike.

**Victorĭa** *Lindl.*, Gattung aus der Familie der Nymphäaceen mit der einzigen bis jetzt bekannten Art V. regia *Lindl.* (s. Tafel »Wasserpflanzen«), in den stillen Buchten der Ströme des tropischen Südamerika. Diese ist unsrer weißen Seerose sehr ähnlich, übertrifft sie aber bedeutend an Größe. Sie ist einjährig, bildet zuerst Blätter mit pfeilförmiger, dann solche mit kreisrunder Spreite von 1,5–2 m Durchmesser und mit 5–8 cm hoch aufgebogenem Rande, deren stachlige Unterseite purpurn gefärbt ist und durch starke, weit hervorragende und viele Lufträume enthaltende Rippen eine bedeutende Tragfähigkeit erlangt (ein Blatt von 2 m Durchmesser trägt ein sechs- bis siebenjähriges Kind). Jedem neuen Blatt gegenüber entspringt eine Luftwurzel und in der Achsel des Blattstiels eine Blüte. Letztere wird von einem stachligen Blütenstiel getragen, besteht aus 4 Kelchblättern und zahlreichen weißen Blumenblättern und erreicht etwa 40 cm im Durchmesser. Sie bricht am Nachmittag auf, schließt sich am andern Morgen, öffnet sich am nächsten Abend von neuem und nun vollständig, indem sich auch die innersten rosapurpurroten Blumenblätter entfalten und die gelben Staubgefäße sichtbar werden. Sie duftet sehr stark und angenehm, und in der ersten Nacht steigt die Temperatur in der Blüte um 10–15° C. über die der Umgebung. Am zweiten Morgen schließt sich die Blüte und taucht unter Wasser, worauf sich die Frucht mit etwa 300 maiskornähnlichen Samen (Wassermais) entwickelt. Diese Samen halten sich nur unter Wasser keimfähig und werden in Südamerika gegessen. Die Entwickelung der Pflanze ist nach der Entfaltung der Blüte eine so schnelle wie bei keinem andern Gewächs. Einzelne Blattstiele zeigen in einer Stunde eine Längenzunahme von 10–40 cm, und in ähnlichem Verhältnis nehmen die Blätter an Umfang zu. Die V. regia wurde 1801 von Hänke auf dem Rio Marmore entdeckt, genauere Nachrichten von ihr gab d'Orbigny 1828 und die erste wissenschaftliche Beschreibung Pöppig 1832. Nach dem von Schomburgk 1837 gesammelten Material bestimmte Lindley die systematische Stellung der Pflanze. 1849 keimte die erste Pflanze in Kew, und in demselben Jahr gelangte ein Exemplar, in Chatsworth zur Blüte. 1850 blühte die V. regia auch in Gent, 1851 in Herrenhausen bei Hannover und in Hamburg, 1852 in Berlin. Vgl. Seidel, Zur Entwickelungsgeschichte der V. regia (Dresd. 1869).

**Victoria,** ansehnlicher Fluß in dem zur Kolonie Südaustralien gehörigen Nordterritorium, dessen Mündung in den Queenschannel des Timormeers 1837 von Kapitän Wickham aufgefunden und erforscht wurde. Den ganzen Lauf von der Quelle in ödem

Tafelland bis zur Mündung untersuchte Gregory 1855 und 1856.

**Victoria**, britisch-austral. Kolonie im südöstlichen Australien, im N. von Neusüdwales, im W. von Südaustralien, im S. durch die Baßstraße, im O. durch den Stillen Ozean begrenzt, 229,078 qkm (4160,3 QM.) groß. Die Küste ist teilweise Steilküste, zum Teil aber niedrig und sumpfig. Die bedeutendsten Einschnitte sind die Port Philip-Bai, in ihrem nördlichen Teil Hobsons-, im westlichen Coriobai genannt, Portlandbai, Western Port, Warasahbai und Corner Inlet. Das Gebirgssystem ist eine Fortsetzung der Australischen Alpen, welche sich unter dem Namen Scheidegebirge (Dividing Range) in ostwestlicher Richtung bis gegen die Grenze hinziehen, wo sie die Namen Pyrenäen und Grampians annehmen; ein nach S. streichender Zweig endet plötzlich im Vorgebirge Wilson. Die Flüsse sind außer dem Murray (s. d.) an der nördlichen Grenze unbedeutend und wasserarm; schiffbar sind der Yarra Yarra bis Melbourne aufwärts und im untersten Lauf der Snowy River sowie der Tambo, Mitchell und Latrobe, welche die Strandseen King, Victoria und Wellington bilden. Von den übrigen zahlreichen Seen ist der größte, Corangamite, salzig wie viele, noch andre trocknen im Sommer aus, der Kooweerup ist ein ungeheurer Sumpf. Das Klima ist sehr mild; selten sinkt im Winter (Juli) das Thermometer unter den Gefrierpunkt, im Sommer steigt es bei heißen Nordwinden bis 40° C., die Durchschnittstemperatur in Melbourne ist 14° C., der Regenfall 697 mm. Die Bevölkerung bestand 15. Aug. 1835 erst aus 14 Seelen, 1887 aber aus 1,036,119 (15,000 Deutsche und 12,564 Chinesen). Der früher starke Zuwachs durch Einwanderung (1852: 63,626 Personen) hat sehr nachgelassen. Die Zahl der Eingebornen war von 5000 zur Zeit der ersten Ansiedelung bis 1887 auf 803 herabgesunken. Die Religionsbekenntnisse sind sehr zahlreich, am stärksten sind vertreten: Anglikaner, Presbyterianer, Wesleyaner, Lutheraner, Katholiken. Keine dieser Konfessionen erhält eine Staatsunterstützung. Der Ackerbau ist in starker Zunahme, so daß V. schon bedeutende Überschüsse in dieser Beziehung ausführt. Unter Kultur waren 1888: 1,030,562 Hektar, man baut vornehmlich Weizen 493,177, Hafer 79,614 Hektar, ferner Heu, Kartoffeln, Gerste, Tabak, Mais, Hülsenfrüchte. Auch der Weinbau wird mit Erfolg gepflegt, doch tritt die Phylloxera schon stark auf. Weit wichtiger ist die Viehzucht, welche auch zur Milch- und Buttergewinnung betrieben wird, 1888 zählte man 312,105 Pferde, 1,308,417 Rinder, 10,606,721 Schafe, 240,519 Schweine. Die Produkte der Viehzucht bilden jetzt die wichtigsten Exportartikel. Axishirsche, Angoraziegen, Hasen, Kaninchen und andre eingeführte und in Freiheit gesetzte Tiere haben sich außerordentlich vermehrt. Der Waldbestand ist auf den rauhen Gebirgsketten sehr ansehnlich, doch wird viel Nutzholz, namentlich aus Westaustralien (Jarrahholz), eingeführt. Der Bergbau, früher die bedeutendste Einnahmequelle, liefert in erster Linie Gold, wogegen die übrigen Produkte: Silber, Zinn, Kupfer, Antimon, Blei, Eisen, Kohle, Schiefer rc., ganz zurücktreten. Doch hat der Goldertrag sehr abgenommen; 1856 der höchste von 2,985,991 Unzen (11,943,964 Pfd. Sterl.), 1887 nur noch 617,751 Unzen. Der Gesamtwert aller seit 1851, der Entdeckung des Goldes, bis 1887 gefundenen Metalle und Minerale wird auf 221,3 Mill. Pfd. Sterl. berechnet, wovon 220 Mill. allein auf Gold kommen. Auf den Goldfeldern waren 1887 beschäftigt 25,797 Goldgräber (4176 Chinesen). Die Ausbeutung wird schon ganz kunstgemäß betrieben, man hat Schächte von über 600 m Tiefe. Die Industrie ist in V. mehr entwickelt als in einer der andern australischen Kolonien, am wichtigsten sind die Mahlmühlen, Wollzeugfabriken, Gerbereien, Ziegeleien, Brauereien, Fleischkonservenanstalten, Papiermühlen u. a. Der Handel mit dem Ausland geht fast ausschließlich über Melbourne, schließt aber auch den größten Teil des Verkehrs mit dem jenseit des Murray belegenen und zu Neudsüdwales gehörigen Riverinadistrikt ein; 1887 betrug die Einfuhr 19,022,151, die Ausfuhr 11,351,145 Pfd. Sterl. Die Ausfuhr besteht außer Wolle und Gold vornehmlich in Leder, Talg, Mehl, Käse und Butter, Schuhzeug, Gerberrinde u. a. Haupteinfuhrartikel sind: Schnittwaren, Kleider, Zucker, Metallwaren und Metalle, Thee. In alle Häfen der Kolonie liefen 1887 ein: 2435 Schiffe von 1,920,180 Ton., aus: 2418 Schiffe von 1,938,063 T. Die Handelsflotte der Kolonie bestand aus 267 Segelschiffen von 48,508 T. und 103 Dampfern von 27,223 T. Dazu kommt eine Anzahl Flußdampfer. Eisenbahnen gehen von Melbourne in vier Hauptlinien aus, in einer Gesamtlänge von 3008 km. Die Post beförderte in 1492 Ämtern 41,287,972 Briefe, 18,869,055 Zeitungen und 7,670,615 Pakete. Die Telegraphenlinien hatten eine Länge von 6584 km. Ein Kabel führt nach Tasmania. Das Unterrichtswesen ist seit 1873 bedeutend verbessert. Der Volksunterricht ist frei und konfessionslos, der Schulbesuch obligatorisch. Höhere Schulen haben religiöse Korporationen sowie der Staat errichtet. In Melbourne besteht eine Universität mit theologischen Seminaren der Anglikaner und Wesleyaner, Bergschulen in Ballarat und Sandhurst, Zeichenschulen an vielen Orten. Die öffentliche Bibliothek in Melbourne hat 160,000 Bände, die in andern Orten bestehenden Bibliotheken 324,000 Bände. Die Nationalgalerie enthält viele wertvolle Kunstwerke, auch besteht ein National- und ein Gewerbemuseum. — Die Verfassung ist der britischen analog. Dem Gouverneur steht ein verantwortliches Ministerium, ein Oberhaus und ein Unterhaus zur Seite, die Mitglieder des letztern empfangen Jahrgehalte. Die Staatseinnahmen betrugen 1887: 6,733,826, die Ausgaben 6,561,251, die Staatsschuld (fast ausschließlich für Eisenbahnen und andre öffentliche Bauten aufgenommen) 33,119,164 Pfd. Sterl. Für die Verteidigung der Kolonie besteht ein Freiwilligenkorps von 3226 Mann; die Einfahrt zu Port Philip ist durch Befestigungen geschützt, auch besitzt die Kolonie 13 Kriegsschiffe. Über die Geschichte der Kolonie vgl. Australien, S. 150. Vgl. Trollope, V. and Tasmania (Lond. 1874); Labilliere, Early history of V. (2. Aufl., das. 1879, 2 Bde.); Brough Smyth, The aborigines of V. (das. 1878, 2 Bde.).

**Victoria**, 1) (Ciudad V., früher Nuevo Santander) Hauptstadt des mexikan. Staats Tamaulipas (seit 1887), in schöner Lage am Fuß der Kordillere, 300 m ü. M., hat ein Seminar und (1880) 7800 Einw. — 2) Hauptstadt von Britisch-Columbia, an der Südostspitze der Insel Vancouver, mit höherer Schule, lebhaftem Handel und (1881) 5926 Einw. 5 km westlich davon Esquimault (s. d.). Einfuhr 1886—1887: 2,094,384 Dollar, Ausfuhr 3,008,677 Doll. — 3) (Nossa Senhora da V.) Hauptstadt der brasil. Provinz Espirito Santo, auf einer Insel am Westende der Bai Espirito Santo, die für Schiffe von 4,5 m nicht ohne Gefahr zugänglich ist, und deren Eingang durch ein Fort verteidigt wird, hat einen stattlichen Regierungspalast (ehemals Jesuitenkol-

leg), eine lateinische Schule, ein Krankenhaus, mehrere Klöster und 5000 Einw. V. wurde 1545 gegründet. Ihr gegenüber an der Südseite der Bai liegt die alte, schon 1535 gegründete Hauptstadt (Villa alha), überragt von dem auf 138 m hohem Hügel malerisch gelegenen Kloster Nossa Senhora da Penha, aber sonst unbedeutend. — 4) (früher Matanza) Stadt der Argentinischen Republik, Provinz Entre Rios, am schiffbaren Paranacito, einem Seitenarm des untern Paraná, hat Ausfuhr von Kalk und (1882) 5000 Einw. — 5) (Santa Maria de la V.) Stadt in der Sektion Guzman Blanco des gleichnamigen Staats der venezuel. Republik, 510 m ü. M., in fruchtbarem Hügelland, wo Kaffee, Kakao und Zuckerrohr vortrefflich gedeihen, mit (1883) 11,752 Einw. — 6) Engl. Missionsstation an der Ambasbai in der deutschen Kolonie Camerun, 1858 von der Baptisten-Missionsgesellschaft angelegt, Hauptsitz der Mission, welche noch Stationen in Bethel in John Aquatown, Dikolo in Black Aquatown, Belltown, Mortonville in Hickorytown, Gibareh, Dibumbari Bonjongo bei V., Bakundu am Mungofluß und Malimba am Edeafluß besitzt. Bei der Besitzergreifung von Camerun durch Deutschland wurde V. unter britischen Schutz gestellt, aber 1885 gegen eine Geldentschädigung an Deutschland abgetreten. — 7) Hauptstadt der brit. Insel Hongkong (s. d.).

**Victoria**, Frauenname, s. Viktoria.

**Victoria Nyanza**, s. Ukerewe und Nilseen.

**Victorīnus**, Gajus Marius, röm. Rhetor, aus Afrika, lehrte um 350 n. Chr. Rhetorik zu Rom, wo auch der heil. Hieronymus zu seinen Schülern zählte, und trat im hohen Alter noch zur christlichen Religion über. Unter seinem Namen sind eine Anzahl grammatischer und metrischer Schriften erhalten, insbesondere eine überwiegend die Metrik behandelnde »Ars grammatica« in 4 Büchern (hrsg. von Gaisford in »Scriptores rei metricae«, Oxf. 1837, und mit den übrigen von Keil in den »Grammatici latini«, Bd. 6, Leipz. 1874). Ein ihm früher beigelegter Kommentar zu Ciceros Schrift »De inventione« rührt vielmehr von einem Fabius M. V. her (am besten bei Halm, »Rhetores latini«, Leipz. 1863).

**Victorīus**, Petrus, eigentlich Vettori, gelehrter ital. Humanist, geb. 11. Juli 1499 zu Florenz, machte in Pisa und Rom seine Studien, bildete sich durch Reisen, ward sodann im Dienst seiner Vaterstadt als Gesandter, auch als Soldat verwendet, ging 1534 als Erzieher Alessandro Farneses nach Rom, kehrte aber 1538 als Lehrer der griechischen und lateinischen Sprache nach Florenz zurück und starb dort hochgeschätzt 18. Dez. 1584. Epochemachend sind besonders seine Arbeiten zu Cicero, Aristoteles und den »Scriptores rei rusticae« geworden; das beredteste Zeugnis seiner Vielseitigkeit jedoch sind die »Variae lectiones« (vollständig, Flor. 1582, Straßb. 1609) und sein handschriftlicher (jetzt zumeist in München aufbewahrter) Nachlaß. Vgl. Kämmel in Masius' »Jahrbüchern für Pädagogik« (1865 u. 1866).

**Victrix** (lat.), die »Siegende«, bei den Römern Beiname der Venus als der alles bewältigenden Göttin, besonders von Sulla, Pompejus und Cäsar verehrt. Auch Minerva hatte diesen Beinamen nach Analogie der griechischen Athene.

**Vicuña** (spr. wikúnja), s. Lama.

**vid.**, Abkürzung für videatur, man sehe.

**Vida**, Marco Girolamo, neulat. Dichter, geboren um 1480 zu Cremona, studierte Theologie, wurde Kanonikus in Rom, 1532 Bischof von Alba und starb 27. Sept. 1566. Von seinen Dichtungen (gesammelt von Volpi, Padua 1731, 2 Bde.) sind hervorzuheben: »Christias«, Cremona 1535, Altenb. 1766; deutsch von Müller, Hamb. 1811); »De arte poetica« (Rom 1527 u. öfter); »De bombyce« (das. 1527) und »De sacchorum ludo« (»Schachspiel«, zuerst Rom 1527; übersetzt von Baldi, Berl. 1873). Vgl. Lancetti, Della vita e degli scritti di V. (Mail. 1840).

**Vidal**, Peire, Troubadour, zwischen 1170 und 1220, aus Toulouse gebürtig, führte ein abenteuerliches Wanderleben, stand dann längere Zeit in Diensten des Vizegrafen von Marseille, Barnal de Baux, mußte wegen eines Liebeshandels mit dessen Gemahlin Adalasia nach Italien flüchten, machte den dritten Kreuzzug mit bis Cypern, wo er sich mit einer Griechin verheiratete, und beschloß wahrscheinlich seine Tage am Hof Alfons' III. von Aragonien. Seinem Wesen nach eine wunderliche Mischung von Geist und Thorheit, nimmt V. dessenungeachtet in der Geschichte der Kunstpoesie eine der vornehmsten Stellen ein. Von seinen zahlreichen feurigen und anmutigen Liedern sind noch etwa 60 vorhanden, darunter mehrere Rügelieder. Auch hat er sich im Fach der erzählenden Dichtkunst mit Glück versucht. Vgl. Raynouard, Choix de poésies des troubadours, Bd. 3 u. 4 (Par. 1821).

**Vidame** (franz.), s. Vize.

**vide** (abgekürzt vid. oder bloß v., lat.), siehe, bei Verweisungen auf ein Buch oder eine Buchstelle.

**Videant consules, ne quid res publica detrimenti capiat** (lat.), »die Konsuln mögen dafür sorgen, daß die Republik keinen Schaden leidet«, das sogen. Senatus consultum ultimatum, durch welches im letzten Jahrhundert der römischen Republik die Konsulargewalt zu einer diktatorischen gemacht wurde; das Recht hierzu wurde dem Senat von der Volkspartei bestritten, und die Formel bildete daher einen Hauptstreitpunkt in den Verfassungskämpfen.

**Vidētur** (lat.), es scheint, dünkt. Sein V. geben, seine Meinung, sein Gutdünken über etwas abgeben.

**Vidi** (lat.), »ich habe gesehen«, dient, mit Namensunterschrift oder Namenssignatur versehen (in der Abkürzung Vid.) als Bescheinigung der erfolgten Mitteilung und Einsicht einer Schrift. Vidimus ist die beweisende Erklärung eines öffentlichen Beamten unter einer Abschrift darüber, daß dieselbe mit dem Original gleichlautend sei; daher Vidimierung, wofür andre Fidemierung (»Beglaubigung«) schreiben. Stammverwandt mit V. und Vidimus ist das Wort Visum (s. Visierung) auf Reisepässen u. dgl.

**Vidimieren** (lat.), mit dem »Vidi« (s. d.) versehen.

**Vidocq**, Eugène François, berüchtigter Abenteurer, geb. 23. Juli 1775 zu Arras, entfloh schon als Kind mit einer entwendeten Summe und trieb sich jahrelang unter Gaunern umher. Beim Ausbruch des Revolutionskriegs ließ er sich als Soldat anwerben, desertierte aber und setzte hierauf in Frankreich, Holland und Belgien sein abenteuerndes Leben fort. Endlich ergriffen und zu den Galeeren verurteilt, entkam er zweimal, trieb sich in der Hauptstadt und in den Provinzen umher und trat dann als Spion in die Dienste der Pariser Polizei. Die Beschuldigung, daß er auch in politischen Angelegenheiten den Bourbonen gedient, hat er in seinen »Mémoires« (Par. 1828, 4 Bde.; neue Ausg. 1868; deutsch, Stuttg. 1829) zurückgewiesen. 1827 entlassen, gründete er eine Papierfabrik zu St.-Mandé bei Paris, dann 1832 in Paris eine Art von Privatpolizeibüreau, das er aber bald wieder schließen mußte. V. lebte seitdem in Belgien und England und starb im Mai 1857 in Paris.

**Vidogna** (spr. widónja), s. Kanarienweine.

**Vidua,** Vogel, s. v. w. Paradieswitwe; Viduanae, Unterfamilie der Webervögel, s. Witwenvögel.

**Vidualität,** Witwer- oder Witwenstand.

**Vidualitium** (lat.), s. Wittum.

**Viebahn,** Georg Wilh. Joh. von, Statistiker, geb. 10. Okt. 1802 zu Soest, wurde 1832 Regierungsrat in Düsseldorf, später Geheimer Oberfinanzrat in Berlin, 1858 Regierungspräsident in Oppeln, wo er 28. Aug. 1871 starb. Er erstattete amtliche Berichte über die Weltausstellungen zu London 1852 und zu Paris 1855, welchen er als Hauptvertreter des Zollvereins anwohnte. 1844 begründete er in Gemeinschaft mit Diergardt den Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen. Sein Hauptwerk ist die »Statistik des zollvereinten nördlichen Deutschland« (Berl. 1858–68, 3 Bde.).

**Viecht,** Benediktinerabtei, s. Fiecht.

**Viechtach,** Flecken und Bezirksamtshauptort im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, am Schwarzen Regen, hat eine kath. Kirche, eine Besserungsanstalt, ein Amtsgericht und (1885) 1860 Einw.

**Viedma** (früher La Merced), Hauptstadt des argentin. Territoriums Patagonien, am Rio Negro, 30 km oberhalb dessen Mündung, Carmen de Patagones gegenüber.

**Viehbohne,** s. Vicia.

**Viehbremse,** s. Bremen, S. 384.

**Viehgras,** s. Glyceria und Poa.

**Viehhandel,** der geschäftliche Verkehr mit landwirtschaftlichen Haustieren, vollzog und vollzieht sich zur Befriedigung lokaler Bedürfnisse in kleinern Kreisen durch Handelsleute, welche zuweilen auch nur Unterhändler sind, von Haus zu Haus und von Dorf zu Dorf, auf den Viehmärkten, die zum Teil sehr bedeutend sind, und auf denen die Tiere in den Großhandel gelangen. Durch Eisenbahnen u. Dampfschiffahrt hat der V. in der neuern Zeit bedeutende Dimensionen angenommen, und selbst aus Amerika wird lebendes Vieh nach Europa geschafft. Infolgedessen wurden an den Stapelplätzen verbesserte Einrichtungen erforderlich, die mit einer Regelung und Erleichterung des Viehhandels zugleich dessen bessere Überwachung ermöglichten. So entstanden die Viehhöfe (s. d.), mit denen öffentliche Schlachthäuser, Fabriken zur Verwertung von Abfallstoffen verbunden wurden. Der Viehtransport auf Eisenbahnen übt auf die beförderten Tiere einen nicht unbedeutenden Einfluß aus. Dieselben verlieren auch bei ganz entsprechenden Einrichtungen nach längerm Transport an Körpergewicht und bedürfen immer einiger Zeit, um sich wieder zu erholen. Um so mehr ist dies der Fall bei ungeeigneten Transportverhältnissen. Im lokalen Viehverkehr kann die Beförderung mit gewöhnlichen Güterzügen nicht ausgeschlossen werden; beim Transport auf große Entfernungen aber sollte die Beförderung, sofern nicht Güterschnellzüge für den Viehtransport bestehen, nur mit Personenzügen stattfinden dürfen. Die Wagen müssen mit hinreichender Ventilation und für längern Transport auch mit Vorrichtungen zum Füttern und Tränken der Tiere versehen sein sowie Schutz gegen Sonnenhitze und strenge Kälte bieten. Die Fußböden müssen das Ablaufen des Urins und leichte Reinigung gestatten und das Ausgleiten der Tiere thunlichst verhindern. Es ist verwerflich, Großvieh (Rinder) mit Kleinvieh (Kälbern, Schafen, Schweinen) zusammen in einem Wagen zu transportieren, wenn in demselben nicht besondere Abteilungen angebracht sind; ebenso ist das Einpferchen möglichst vieler Tiere in einen Wagen nicht statthaft. Nur durch entsprechende Vorschriften kann hier wie auch beim Transport des Viehs auf dem Landweg ein vernünftiger Tierschutz zur Geltung kommen, welcher arge Quälereien der Tiere verhindert, ohne den V. durch übertriebene, nicht immer auf richtigem Verständnis basierte Sentimentalität zu erschweren. Die große Ausdehnung des Viehhandels steigert auch die Gefahr der raschen Verbreitung ansteckender Viehkrankheiten, und er unterliegt daher den Beschränkungen, welche durch das Gesetz, betreffend die Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen, vom 25. Febr. 1876 und das Gesetz, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 24. Juni 1880 geregelt sind (vgl. Viehseuchen). Außerdem kommen zum Schutz privatrechtlicher Interessen Bestimmungen in Betracht, welche sich auf Fehler und Krankheiten der Tiere beziehen (vgl. Gewährsmängel). — Das Anwachsen der Bevölkerung und die Erhöhung des Wohlstandes führten zu einem stetig wachsenden Fleischverbrauch, während die Erstarkung des städtischen und industriellen Elements eine Einschränkung der Viehzucht und eine Erhöhung der Gestehungskosten zur Folge hatte. Man suchte daher einerseits den Vieh- und Fleischhandel immer weiter auszudehnen, um billige Nahrung zu erhalten, während die Viehzucht der drohenden Konkurrenz mit Besorgnis entgegensah, da zu geringe Rentabilität der Viehzucht im Landwirtschaftsbetrieb hoch entwickelter Länder Europas eine Ausdehnung derselben wenig ratsam erscheinen ließ. In Europa hat sich seit 20 Jahren zwar die absolute Menge der Fleischtiere im ganzen vermehrt, der relative Viehstand aber, das Verhältnis der Fleischtiere zur Einwohnerzahl, war bis 1880 in Abnahme begriffen, und in einigen westeuropäischen, dicht bevölkerten Industrieländern ist auch die absolute Menge der Fleischtiere gesunken. Seitdem wurde der Rindvieh- und Schweinezucht erhöhte Sorgfalt zugewendet, und da die Zunahme der Bevölkerung geringer war, so hat eine weitere Verschiebung der Verhältnisse nicht stattgefunden. Die internationale Fleischversorgung begegnet größern industriellen und kommerziellen Schwierigkeiten als die Brotversorgung; nach einem Aufschwung in den Jahren 1876–80 trat ein Stillstand ein, doch wurde derselbe nach zwei Jahren überwunden, und die seitdem gewonnenen Erfahrungen stellen die weitere Entwickelung dieses Handelszweigs in sichere Aussicht. Die Zahlen, welche die Statistik über den Viehstand der einzelnen Länder seit Jahren geliefert hat, sind unter sich nicht gut vergleichbar, weil zunächst sehr namhafte Fortschritte in der Erzielung höhern Fleischgewichts der Tiere gemacht worden sind. So wurde z. B. für Frankreich ermittelt, daß das Lebendgewicht eines Ochsen von 413 kg im J. 1840 auf 500 kg im J. 1873 und entsprechend das Gewicht der Kühe von 240 auf 372, der Kälber von 48 auf 68, der Schafe von 24 auf 36, der Schweine von 91 auf 116 kg gebracht worden ist, und trotz des abnehmenden Viehstandes hat man in Frankreich die jährliche Fleischproduktion gegenwärtig um 50 Proz. höher als 1856 angenommen. In ähnlicher Weise wirkt die Umwandlung des Betriebs: die Zahl der Schafe ist in Frankreich gesunken (12 Mill. Stück weniger als vor 20 Jahren), aber man ließ früher, als man Wolle produzieren wollte, die Schafe 3–4 Jahre alt werden, während man sie jetzt im Alter von 21–22 Monaten schlachtet. Die Herden erneuern sich also schneller, und trotz geringerer Kopfzahl wird mehr Fleisch produziert. Auch in England, Belgien, Deutschland sind analoge Erfolge erreicht worden.

**Übersicht des Viehstandes in Europa.**

| | in Millionen Stück | | | auf 1000 Einw. Stück | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rinder | Schafe | Schweine | Rinder | Schafe | Schweine |
| Rußland . . . | 26,036 | 46,694 | 10,136 | 305 | 583 | 119 |
| Österreich . . . | 8,584 | 3,841 | 2,722 | 367 | 361 | 182 |
| Ungarn. . . . | 5,592 | 11,184 | 5,272 | | | |
| Frankreich. . . | 11,617 | 21,635 | 6,260 | 308 | 574 | 166 |
| Großbritannien . | 6,598 | 26,535 | 2,403 | 298 | 826 | 101 |
| Irland . . . . | 4,229 | 3,478 | 1,269 | | | |
| Deutsches Reich . | 15,785 | 19,185 | 9,206 | 345 | 419 | 201 |
| Italien. . . . | 4,783 | 8,596 | 1,164 | 168 | 302 | 41 |
| Schweden . . . | 2,287 | 1,412 | 0,455 | 495 | 305 | 98 |
| Norwegen . . . | 1,017 | 1,686 | 0,101 | 563 | 933 | 56 |
| Spanien . . . | 2,353 | 16,939 | 2,349 | 142 | 1020 | 141 |
| Niederlande . . | 1,437 | 0,704 | 0,421 | 340 | 167 | 100 |
| Belgien. . . . | 1,383 | 0,365 | 0,646 | 251 | 66 | 117 |
| Dänemark. . . | 1,470 | 1,549 | 0,527 | 747 | 791 | 269 |
| Schweiz . . . | 1,036 | 0,368 | 0,335 | 371 | 131 | 130 |
| Zusammen: | 100,662 | 184,439 | 47,943 | — | — | — |

In großartiger Weise hat sich der V. in Nordamerika entwickelt, seitdem der überseeische Transport als technisches Problem gelöst ist. Man zählte Ende 1885 in den Vereinigten Staaten 45,5 Mill. Rinder, 48,3 Mill. Schafe und 46,1 Mill. Schweine, und zwar haben die dünn bevölkerten Teile der Union den höchsten Viehstand, anerkannt vorzügliche Viehrassen, abstammend von alter spanischer und mexikanischer Zucht und Kreuzungen mit Shorthorn- und Herefordstieren. In den großen Grasländereien im Westen Nordamerikas (Range and Ranch Cattle Area) weiden über 16 Mill. Rinder, welche im Jahr 6 Mill. Kälber liefern, und das vierjährige Rind kostet dem Eigentümer 4—5 Dollar, während es 25—45 Doll. wert ist, sobald es die Eisenbahnstation erreicht. Jungvieh wird aus den Staaten des Südens und Ostens in die Ranges teils zugetrieben, teils verschifft, um dort gemästet zu werden. Dies und das eigne Vieh der Range and Ranch Cattle Area wird zu äußerst niedrigen Frachtsätzen lebend oder geschlachtet östlich befördert. Chicago, St. Louis und Kansas sind die drei Zentralpunkte für den Handel und versandten 1884: 2,802,000 Stück Rindvieh, teils lebend, teils geschlachtet als frisches und als konserviertes Fleisch. Dank den vorzüglichen technischen Einrichtungen werden jetzt jährlich 115—120 Mill. Pfd. frischen amerikanischen Fleisches nach Europa, fast ausschließlich nach England, ausgeführt. Dazu kamen 1884: 510,774 Stück Vieh, worunter sich 190,518 Stück Rindvieh befanden, die ebenfalls großenteils nach England gingen. Rindfleisch bester Qualität kann auf diese Weise zu 6,5—7 Pence, aber nicht darunter, nach England geliefert werden. Auch Südamerika besitzt großen Reichtum an Vieh und hat angefangen, lebende Rinder und Schafe zu exportieren, Hauptexportartikel sind aber Tasajo und Chorqui, Produkte, welche dem europäischen Gaumen wenig zusagen. Kanada vermittelt vielfach den Verkehr zwischen den Vereinigten Staaten und England, hat aber auch selbst einen großen Viehstand von vorzüglichen Vollbluttieren und macht mit diesen dem Mutterland in London und Liverpool erfolgreiche Konkurrenz. Algerien versorgt Frankreich mit Rindern und Schafen. In Australien liegen die Verhältnisse ähnlich wie in den Vereinigten Staaten, nur daß hier die Schafe die Hauptrolle spielen. Neusüdwales, Victoria und Südaustralien haben großartige Wollproduktion, Neuseeland züchtet hauptsächlich schwere Fleischtiere. Hauptausfuhrartikel ist frisches Hammelfleisch.

**Vieh- und Fleischhandel 1884 (in 1000 Mk.).**

| | Einfuhr (zum Verbrauch) | | Ausfuhr (aus eignem Verkehr) | |
|---|---|---|---|---|
| | Lebend Vieh | Fleisch | Lebend Vieh | Fleisch |
| Großbritannien . . | 210097 | 300520 | 3745 | — |
| Österreich-Ungarn . | 30032 | 816 | 64704 | 2804 |
| Deutsches Reich . . | 109161 | 8052 | 135933 | 11680 |
| Frankreich . . . . | 120886 | 12653 | 25504 | 5460 |
| Belgien . . . . . | 53852 | 29971 | 22164 | 17519 |
| Schweiz . . . . . | 37502 | 1299 | 17555 | 3835 |
| Dänemark . . . . | 4606 | 1768 | 53576 | 14949 |
| Italien . . . . . | 11398 | 517 | 26427 | 2712 |
| Rußland . . . . . | — | — | 17775 | 1433 |
| Niederlande . . . . | 2670 | 1212 | 20329 | 4719 |
| Rumänien . . . . | 327 | 139 | 5698 | 83 |
| Schweden . . . . | 856 | 5730 | 12555 | 311 |
| Serbien . . . . . | 554 | ? | 18047 | ? |
| Norwegen . . . . | 1470 | 2994 | 304 | 7 |
| Europa: | 583411 | 365671 | 424316 | 65512 |
| Vereinigte Staaten . | 5099 | — | 58795 | 259220 |
| Australien . . . . | 27012 | — | 20149 | 15961 |
| Algerien . . . . . | — | 768 | 30424 | — |
| Kanada . . . . . | 3163 | 7968 | 30654 | 4004 |
| Uruguay . . . . . | — | — | 2621 | 24146 |
| Argentinien . . . . | 1208 | 862 | 7614 | 10084 |
| Außereurop. Staaten: | 38847 | 11994 | 150340 | 313488 |
| Zusammen: | 622258 | 377665 | 574656 | 379000 |

Die europäischen Staaten haben im Vieh- und Fleischhandel ein regelmäßiges Defizit, welches 1877 auf 345 Mill., 1884 auf 459,3 Mill. Mk. sich bezifferte und durch die Mehrausfuhr der außereuropäischen Länder ausgeglichen wurde. Zollpolitische und veterinärpolizeiliche Maßregeln können diesen internationalen Handel drücken, wie die 70er Jahre gezeigt haben; aber trotzdem ist derselbe, obwohl noch 1874 kaum beachtet, in zehn Jahren auf die ansehnliche Höhe von 1954 Mill. Mk. gestiegen. Vgl. Freudenstein, Der V. nach deutschem, österreichisch-ungarischem und schweizerischem Recht (Leipz. 1889).

**Viehhof**, eine mit Stallungen, Heu- und Strohböden, Markthallen und Geschäftsgebäuden versehene Anlage, in welcher der Handelsverkehr mit Rindvieh, Schafen und Schweinen vermittelt wird. Vorzugsweise dienen die Viehhöfe dem Handel mit Schlachtvieh. Seitdem für die großen Städte der Schlachtzwang eingeführt ist, sind dieselben an manchen Orten mit den Schlachthöfen und Schlachthallen vereinigt. Im übrigen bringen Viehhöfe nur für solche Städte Vorteil, nach welchen aus weiten Gegenden die Viehtransporte per Eisenbahn gelangen. Die größten Anlagen dieser Art besitzen London, Paris, Berlin, Hamburg, Wien und Budapest. Indes findet auch auf den Viehhöfen zu Breslau, Dresden, München, Magdeburg, Hannover, Köln, Mainz, Dortmund 2c. ein bedeutender Handelsverkehr statt. Zur Einrichtung eines Viehhofs gehört ein hoch gelegenes gepflastertes Feld, welches durch Wasserspülungen leicht zu reinigen ist. Da der Verkauf der Tiere fast ausschließlich durch Händler oder Handelsfirmen bewirkt wird, so bildet den Mittelpunkt der Anlage in der Regel ein Geschäftshaus mit den erforderlichen Konterräumen (Viehhofsbörse). In geringer Entfernung von demselben befinden sich die bedachten Markthallen für Großvieh (Ochsen, Stiere, Kühe und Färsen) sowie für Kälber, Schafe und Schweine. Auf dem Berliner V. haben in den Markthallen für Rinder 3800 Stück Rindvieh Platz und in den Markthallen für Hämmel 30,000 Schafe. Von den Hallen getrennt liegen die Stallungen für Groß- und Klein-

vieh. Der Berliner V. besitzt zwölf Rinderställe für 3780 Stück Rindvieh; vier Hämmelställe für 9000 Schafe; eine Schweinehalle, zugleich Stall, für 9000 Schweine und eine Kälberhalle, zugleich Stall, für 2000 Kälber. Die Viehhöfe müssen mit der Eisenbahn in direkter Verbindung stehen und bequeme Vorrichtungen zum Aus- und Einladen des Viehs besitzen. Auf allen größern Viehhöfen findet wöchentlich an einem bestimmten Tag ein Hauptmarkt statt, während an einem zweiten Tag ein kleiner Markt zum Verkauf der vom Hauptmarkt übriggebliebenen Tiere abgehalten wird. Die Verwaltung der Viehhöfe liegt in den Händen der städtischen Behörden, welche für die Unterbringung der Tiere in den Stallungen eine bestimmte Gebühr erheben und auch die erforderlichen Futtermittel zu tarifmäßigen Preisen in eigner Regie berechnen. Durch die auf den Viehhöfen unvermeidliche Berührung fremder Tiere wird die Verbreitung von Viehseuchen, namentlich der Maul- und Klauenseuche und des Schweinerotlaufs, im Inland außerordentlich begünstigt. Die deshalb erforderliche strenge Beaufsichtigung der Märkte besorgen die staatlich angestellten Tierärzte. Zum Zweck der Untersuchung müssen die Tiere vor dem Markt in den Stallungen gefüttert und getränkt werden. Auf den größern Viehhöfen wird in der Regel von der Landespolizeibehörde auch vorgeschrieben, daß Rindvieh nicht zugeführt werden darf ohne amtliches Ursprungszeugnis, aus welchem hervorgehen muß, daß die betreffenden Tiere während der letzten vier Wochen in einem seuchenfreien Ort gestanden haben. Kann dieser Nachweis nicht geliefert werden, oder erweisen sich die Tiere nicht frei von Seuchenverdacht, so sind dieselben entweder einige Zeit im Observationsstall unterzubringen, oder im Polizeischlachthaus sofort zu schlachten und tierärztlich zu besichtigen. Zum V. gehört ferner eine Desinfektionsanstalt, in welcher die Eisenbahnwagen den gesetzlichen Vorschriften gemäß gereinigt werden. Die nach jedem Viehtransport erforderliche Desinfektion wird mit 70° heißer Lauge von 500 Teilen Soda auf 100,000 Teile Wasser bewirkt. Der Kehricht wird mit Kalkmilch versetzt. Auf dem Berliner V. wurden 1885—86 zum Verkauf gestellt: 155,671 Rinder (Großvieh), 57,375 Schweine, 20,671 Kälber und 689,068 Hämmel, insgesamt 922,785 Tiere. Vgl. »Die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege« (Berl. 1886); Hennicke, Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte (das. 1889).

**Viehoff**, Heinrich, Litterarhistoriker und Übersetzer, geb. 28. April 1804 zu Büttgen bei Neuß, studierte in Bonn, war dann teils als Erzieher in einer gräflichen Familie thätig, teils auf Reisen, erhielt 1833 eine Lehrerstelle am Gymnasium zu Emmerich, kam 1838 als erster Oberlehrer an die Realschule zu Düsseldorf und 1850 als Direktor der Realschule und der Provinzialgewerbeschule nach Trier, welche Stellung er bis zu seiner Quieszierung (1876) bekleidete; Er starb 5. Aug. 1886 in Trier. Viehoffs litterarhistorisches Verdienst beruht vorzugsweise auf seinen Arbeiten über Schiller und Goethe, von denen wir nennen: »Goethes Leben, Geistesentwickelung und Werke« (Stuttg. 1847—49, 4 Bde.; 5. Aufl. 1888); die Erläuterungen zu Goethes Gedichten (3. Aufl., Stuttg. 1876, 2 Bde.) und zu Schillers Gedichten (6. Aufl., das. 1887, 3 Bde.); »Schillers Leben« (auf Grund des Hoffmeisterschen Werkes, das. 1875, 3 Bde.; 2. Aufl. 1888), woran sich das »Handbuch der deutschen Nationallitteratur« (16. Aufl., Braunschw. 1882, 3 Bde.), die »Vorschule der Dichtkunst« (das. 1860) u. a. anschließen. An metrischen Übersetzungen veröffentlichte V.: »Blütenstrauß französischer Poesie« (Trier 1862); »Blütenstrauß englischer Poesie« (das. 1864); »Racines Werke« (neue Ausg., Berl. 1869, 4 Bde.); elf Stücke Shakespeares (Hildburgh. 1867 ff.); Tegnérs »Frithjofssage« und Scotts »Fräulein vom See« (das. 1865); die Dramen des Sophokles (das. 1867); Longfellows »Evangeline« (Trier 1869); die »Mosella« des Ausonius (das. 1871) u. a. Mit Herrig begründete er das »Archiv für das Studium neuerer Sprachen und Litteraturen« (Braunschw. 1844 ff.). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Drei Bücher erzählender Gedichte« (Leipz. 1888) und »Die Poetik auf der Grundlage der Erfahrungsseelenlehre« (mit Biographie von Kiy, Trier 1888).

**Viehseuchen**, nach älterer Auffassung alle Krankheiten, welche gleichzeitig eine größere Zahl von Tieren befallen. In der neuern Zeit beschränkt man aber den Begriff auf die durch Ansteckung leicht übertragbaren Krankheiten der Haustiere und zählt zu diesen namentlich Rinderpest, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindes, Pockenseuche der Schafe, Beschälseuche, Bläschenausschlag, Raude der Pferde und Schafe, Milzbrand, Tollwut und Rotz. Die Betrachtung dieser Krankheiten als V. knüpft zum Teil an die Thatsache an, daß zur Bekämpfung derselben in allen europäischen Staaten Gesetze und Verordnungen erlassen sind. Im übrigen haben die Diphtherie des Geflügels (Hühnerseuche, Geflügelseuche), die Rotlaufseuche der Schweine, die Pferdestaupe (Influenza), die Brustseuche der Pferde ꝛc. auch den Charakter von Herdenkrankheiten oder Seuchen. Da gegen die letztern aber keine Abwehr- und Tilgungsvorschriften bestehen, pflegt man sie den V. nicht beizuzählen. Durch die Verbreitung von V. unter den Haustieren wird der Nationalwohlstand und noch mehr das Vermögen des einzelnen Viehbesitzers erheblich geschädigt. Die Rinderpest wurde im vorigen Jahrhundert zu einer der größten Landplagen in Europa. Daneben sind die Tollwut, der Milzbrand und der Rotz noch dadurch gefährlich, daß sie auf Menschen übertragen werden können und auch bei diesen zum Tod führen. Die polizeiliche Bekämpfung der V. bildet einen Teil des Veterinärwesens und ist mit der Thätigkeit der beamteten Tierärzte eng verknüpft. Das Deutsche Reich war auf diesem Gebiet zunächst durch Spezialgesetzgebung über die Rinderpest (s. d.) thätig. Das norddeutsche Bundesgesetz vom 7. April 1869, Maßregeln gegen die Rinderpest betreffend, wurde auf das Reichsgebiet ausgedehnt. Hierzu gehört die revidierte Instruktion vom 9. Juni 1873 (Reichsgesetzblatt, S. 147 ff.). Auch das Reichsgesetz vom 26. Febr. 1876, betreffend die Beseitigung von Ansteckungsstoffen bei Viehbeförderungen auf Eisenbahnen, gehört hierher. Von den übrigen V. handelt das Reichsgesetz vom 23. Juni 1880, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von V., nebst Instruktion des Bundesrats vom 24. Febr. 1881 (Zentralblatt für das Deutsche Reich, S. 37 ff.) und Nachtrag vom 2. Mai 1882. Dazu kommen die Ausführungsgesetze u. -Verordnungen der Einzelstaaten. Gegenstand der Viehseuchengesetzgebung ist die Abwehr der Einschleppung aus Nachbarländern und die Unterdrückung der Seuchenherde im Inland. Die Abwehr erfordert permanente und vorübergehende Maßregeln an den Landesgrenzen, die in einer Überwachung des Grenzverkehrs mit Vieh und giftfangenden Sachen durch tierärztliche Beamte (Grenztierärzte) und in einem Verbot der Einfuhr von einzelnen oder mehreren Viehgattungen, von

frischem Fleisch, Häuten, Heu, Stroh und andern der Behaftung mit Ansteckungsstoffen verdächtigen Gegenständen bestehen können. Da die bei den Schlachttieren vorkommenden V. am meisten aus Rußland eingeschleppt werden, so ist die Überwachung der langgedehnten russisch-preußischen und österreichischen Landesgrenze für Deutschland die wichtigste Abwehrmaßregel. England, welches 1865 von der Rinderpest schwer heimgesucht war, gestattet die Zulassung von Rindvieh aus Deutschland nur unter der Bedingung, daß dasselbe in bestimmten Häfen gelandet und daselbst geschlachtet wird. Da hiermit eine Wertverminderung des Mastviehs verbunden ist, so bemühte sich die deutsche Reichsverwaltung, durch Verschärfung der Abwehrmaßregeln gegen Rußland und Österreich ein größeres Vertrauen des Auslandes und die Bewilligung der bedingungslosen Einführung von Rindvieh nach England zurückzugewinnen. Indes wurde bis jetzt nur für Schleswig-Holstein während der Herbstmonate zur Überführung des gemästeten Weideviehs eine geringe Begünstigung zugestanden. Zum Schutz gegen die Rinderpest hat der Bundesrat des Deutschen Reichs jede Einfuhr von Rindvieh über die russisch-deutsche, resp. österreichisch-deutsche Grenze verboten. Nur der Handel mit Arbeitsvieh ist im Grenzverkehr zwischen Österreich und Sachsen, resp. Österreich und Bayern unter ausreichenden Kontrollmaßregeln gestattet. Da infolge dieser Verbote die Preise des Rindviehs im Ausland bedeutend niedriger stehen als im Inland, so kann der Schmuggelhandel nur mit den schärfsten Strafandrohungen und durch zahlreiche Grenzwachen verhindert werden. Indes läßt sich nicht verkennen, daß der inländische Viehbestand für den Bedarf der Bevölkerung an Fleischnahrung vollkommen ausreicht, und daß den großen Interessen der Viehzucht und Viehhaltung ein öfterer Wechsel in der Anordnung und Aufhebung der Vieheinfuhrverbote sehr nachteilig ist. Hinsichtlich der übrigen V. gilt der Grundsatz, daß die Vieheinfuhr nur für eine kurze Zeit, solange eine erhebliche Gefahr besteht, untersagt wird. Die Maßregeln zur **Unterdrückung der V. im Inland** erstrecken sich auf die Anzeigepflicht; die sachverständige Feststellung der Krankheit; die tierärztliche Überwachung der Viehmärkte; die Sperre des Stalles, des Gehöfts, des Ortes oder der Feldmark, selbst einer ganzen Provinz (wie bei der Rinderpest) gegen die Ausfuhr von Vieh; die Impfung (nur bei den Schafpocken); die Tötung von krankem und verdächtigem Vieh; die unschädliche Beseitigung der Kadaver; die Desinfektion und bezüglich der Rinderpest, der Lungenseuche und der Rotzkrankheit auch die Entschädigung der auf polizeiliche Anordnung getöteten Tiere. Hiernach liefert die Gesetzgebung den Behörden ausreichende Mittel, um die Seuchen zum Erlöschen zu bringen. Da die V., mit Ausnahme des Milzbrandes, sich nur durch Ansteckung verbreiten, so ist die frühzeitige Anzeige von dem Ausbruch einer Seuche oder einer verdächtigen Krankheit und die sofortige Einleitung der Schutzmaßregeln durchaus erforderlich. Daher hat das preußische Ausführungsgesetz vom 12. März 1881 zum Reichsviehseuchengesetz mit Recht die Ausführung der Vorschriften den Ortspolizeibehörden überwiesen. Bei der Rinderpest hat das Bundes- (Reichs-) Gesetz vom 7. April 1869 die sofortige Tötung aller kranken und auch aller der stattgehabten Ansteckung verdächtigen Tiere vorgeschrieben, um die Seuche im Interesse der Gegend, deren Verkehr durch die Schutzmaßregeln sehr beschränkt wird, mit möglichster Schnelligkeit zum Erlöschen zu bringen. Für alles wegen Rinderpest getötete Vieh wird der durch unparteiische Taxatoren zu ermittelnde volle Wert dem betreffenden Besitzer aus der Reichskasse vergütet. Letztere trägt auch die bedeutenden Kosten der Desinfektion. Für die Unterdrückung der **Lungenseuche** und der **Rotzkrankheit** hat das deutsche Reichsviehseuchengesetz die Entschädigung der auf polizeiliche Anordnung getöteten Tiere grundsätzlich angeordnet. Die getöteten lungenseuchekranken Rinder werden mit vier Fünfteln und die getöteten rotzkranken Pferde mit drei Vierteln des durch Abschätzung ermittelten gemeinen Wertes entschädigt. Verdächtige Tiere, welche auf polizeiliche Anordnung getötet und bei der Sektion für gesund befunden werden, sind vom Staat zum vollen Wert zu ersetzen. Von wesentlicher Bedeutung für die erfolgreiche Ausführung der Viehseuchengesetze ist die Mitwirkung einer genügenden Zahl tüchtiger Tierärzte. Die Staatsverwaltungen haben deshalb in der neuern Zeit dem tierärztlichen Unterrichtswesen eine größere Fürsorge gewidmet und Vorschriften erlassen, welche eine gründliche technische Bildung der Tierärzte gewährleisten. Vgl. **Beyer**, Viehseuchengesetze (2. Aufl., Berl. 1886); **Wengler**, Die Viehseuchengesetzgebung Deutschlands (das. 1881).

**Viehstar**, s. Hirtenstar.

**Viehversicherung**, Versicherung des Schadens, welcher dem Eigentümer von Haustieren aus deren durch Verunglückung oder Tierkrankheiten herbeigeführtem Tod erwachsen kann. Dieselbe wurde von alters her in Deutschland wie in andern Ländern durch kleine Gegenseitigkeitsvereine von Viehbesitzern betrieben, doch haben sich in neuester Zeit auch in Deutschland große Versicherungsgesellschaften für die V. gebildet. Von jenen kleinen Vereinen bestehen zur Zeit eine sehr große Anzahl, zum Teil nur für bestimmte Gattungen von Vieh (z. B. die Kuhkassen [Kuhladen] u. a.); von den großen Anstalten seien erwähnt: die Berliner Viehversicherungsbank für Deutschland, der Zentralviehversicherungsverein in Nordhausen, die Nationalviehversicherungsgesellschaft in Kassel, die Sächsische Viehversicherungsbank, die Rheinische Viehversicherungsgesellschaft in Köln, welche fünf Anstalten 1881 allein einen Versicherungsbestand von etwa 16 Mill. Mk. hatten, die Veritas und die Union in Berlin. Sie sind sämtlich Gegenseitigkeitsanstalten, die ältesten derselben sind die Viehversicherungsbank in Berlin (1861 gegründet), die Nordhäuser und die Veritas (beide aus 1865). Sehr nahe mit der V. verwandt ist die des Wertes geschlachteten Viehs gegen Trichinen- und Finnenbefund (vgl. Versicherung und Trichinenversicherung). Vgl. **Werner**, Das Viehversicherungswesen im Deutschen Reich (Berl. 1876); **Jäger**, Zustand und Wirksamkeit der Viehversicherungsgenossenschaften in der Rheinprovinz (Köln 1883); **Derselbe**, Bedeutung der Viehversicherung für die Hygieine (das. 1882).

**Viehverstellungsvertrag** (franz. Bail à cheptel), das Rechtsgeschäft, vermöge dessen jemand gegen einen gewissen Vorteil das Haustier eines andern zur Einstellung, Wartung und Fütterung übernimmt. Der V. kommt in den verschiedensten Formen vor, namentlich aber in der Form, daß Muttervieh (Teilvieh, Halbvieh, Vieh auf halben Gewinn) von dem Viehversteller zur Wartung und Fütterung eingestellt wird, wogegen der Einsteller, d. h. derjenige, welcher die Tiere übernimmt, die Milch, den Dünger und die Hälfte der Nachzucht erhält. In der Schweiz kommt der V. als Alpage des vaches in der Weise vor, daß der Hirt während des Som-

mers Kühe zur Weide auf den Alpen übernimmt. Er erhält die Milch und das Kalb, zahlt aber einen Pachtzins oder liefert eine bestimmte Zahl von Käsen oder ein bestimmtes Gewicht von Butter ab. Auch der sogen. Eisernviehvertrag (contractus socidae) gehört hierher (s. Eisern).

**Viehzehnt** (Blutzehnte, Fleischzehnte, Uchtpenning, Schmalzzehnte, Wirtschaftszehnte), ein früher vielfach vorkommender Zehnt, welcher in einer Abgabe bestand, die der Verpflichtete von den durch seine Gutswirtschaft gewonnenen Tieren und von deren Nutzungen leisten mußte. Dabei ward oft zwischen großem (Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine 2c.) und kleinem V. (Federvieh, Bienen, Eier, Butter 2c.) unterschieden.

**Viehzölle**, Zölle auf die Einfuhr von Vieh, wurden annähernd zu den Sätzen, wie sie bis 1865 bestanden, 1879 wieder eingeführt und durch Gesetz vom 24. Mai 1885 erhöht und zwar je für 1 Stück Pferde auf 20 Mk., Stiere und Kühe auf 9 Mk., Ochsen auf 30 Mk., Schweine auf 6 Mk. Für jüngeres Vieh (Jungvieh, Kälber, Spanferkel) sind die Sätze niedriger, für Schafvieh 1 Mk., Lämmer 0,50 Mk., die Einfuhr von Ziegen ist frei.

**Viehzucht** (Viehzüchtung), die künstliche, von bestimmten Grundsätzen geleitete Paarung derjenigen landwirtschaftlichen Haustiere, welche unter dem Namen Vieh zusammengefaßt werden. Sie hat die Aufgabe, Tiere zu produzieren, welche den größtmöglichen Grad von Leistungsfähigkeit nach der gewünschten Richtung, d. h. das höchste Maß der Nutzbarkeit für bestimmte Zwecke und im Verhältnis zu den aufgewandten Mitteln, besitzen. Man züchtet das Pferd lediglich als Arbeitstier, das Rind als Erzeuger von Milch, Fleisch und Fett und als Arbeitstier, das Schaf als Erzeuger von Wolle, Fleisch und Fett, das Schwein ausschließlich als Erzeuger von Fleisch und Fett. Jedes der genannten Haustiere stellt eine besondere Art dar. Zu einer Art oder Spezies gehören nach zoologischer Auffassung die Tiere, welche sich untereinander fruchtbar verpaaren, und deren Nachkommen ebenfalls bedingungslos fruchtbar sind. Zwischen einigen Arten, z. B. Pferd und Esel, ist eine Befruchtung möglich; aber die Nachkommen (Bastarde) sind unfruchtbar. Ausnahmsweise ist der Bastard bei der sogen. Anpaarung, d. h. bei der Begattung mit einem Tier der Stammarten, fruchtbar. Eine Unterabteilung oder Varietät der Art ist die Rasse. Der Züchter stellt zu einer Rasse alle Tiere einer Art, welche sich von andern Tieren derselben Art durch charakteristische Merkmale unterscheiden und diese Charakteristika auch vererben. Die Rasse schließt noch viel weniger als die Art den Begriff der Unabänderlichkeit ein; sie behält die Charaktere vielmehr nur so lange, als die Verhältnisse nicht mächtig genug sind, dieselben zu ändern. Die gegebene Definition gilt deshalb immer nur für die Gegenwart. Die verschiedenen Rassen der Haustiere lassen sich zunächst in zwei große Gruppen scheiden. Man findet in gewissen Gegenden Tiere, die seit undenklichen Zeiten in gleicher Beschaffenheit dort vorhanden waren, die gewissermaßen geographisch begründet sind, so in Oberschlesien und Litauen die kleinen ponyartigen Pferde, in Spanien die Merinos, in Galizien und Polen die hochbeinigen, flachrippigen Schweine. Diese Tiere sind nicht gerade mit besonderm Züchterbewußtsein gezüchtet, sondern sie sind Kinder der natürlichen und der dort recht einfachen wirtschaftlichen Verhältnisse. Der Einfluß von Klima und Boden auf Lungenthätigkeit, Gliederstärke 2c. ist gewiß nicht zu verkennen, wie der Gegensatz der Niederungs- und der Schweizerkuh deutlich zeigt. Der Einfluß des Menschen ist aber beschränkt auf den Schutz vor Unbilden des Klimas durch Bauten, auf die Verwendung von Hilfsmitteln, welche der Ideenkreis des Volkes darbietet. Wo die Kulturzustände und damit auch die Wirtschaftsweise des Volkes eine Fortentwickelung nicht erfahren, da werden auch die Haustiere in voller Ursprünglichkeit fortdauern. Solche Rassen nennt man natürliche (primitive); sie sind charakterisiert durch eine relativ geringe Leistungsfähigkeit im ganzen (oberschlesisches Pferd) oder durch Einseitigkeit in den Leistungen (Merinoschaf). Diesen gegenüber stehen die Kulturrassen (Züchtungsrassen). In dem Bestreben, Eigenschaften hervorzubringen, welche bestimmten Gebrauchszwecken am besten entsprechen, hat man Tiere ausgewählt und fortgesetzt miteinander gepaart, welche in ihrem Körperbau und den Äußerungen ihrer Lebensthätigkeit dem Gewünschten sich am meisten annäherten. Durch geeignete Haltung und durch opulente Ernährung von früher Jugend an hat man es so nach und nach erreicht, Tiere herzustellen, welche entweder durch große Schnelligkeit und Ausdauer oder durch gute Futterverwertung exzellieren. Es hat also in den Tieren nicht eine Neubildung, sondern nur Steigerung bereits vorhandener Eigenschaften stattgefunden, und nicht die Vererbung allein, sondern auch Haltung und Ernährung sind bei der Bildung der Kulturrassen wirksam gewesen. Die physiologische Eigenschaft großer Leistungsfähigkeit nach einer oder der andern Richtung hin nimmt bei diesen nahezu den Charakter spezifischer Eigentümlichkeiten an, die sich in der Anlage auch vererben; aber sie geht wieder verloren, wenn die entsprechende Haltung und Ernährung in Wegfall kommen: die Rassen entarten dann. Die Kulturrassen sind nicht geographisch gebunden, sondern nur an die Kultur, die sie erzeugte; in gewissem Sinn besitzen sie eine kosmopolitische Bedeutung. Sie sind auch nicht abgeschlossen, sondern mit der Entwickelung der Kultur entstehen neue Anforderungen und damit neue Rassen. Zwischen diesen beiden großen Gruppen stehen die unreinen Rassen oder rasselosen Tiere, welche in einzelnen Landstrichen oder auch zwischen Tieren der natürlichen Rassen auftreten, ohne bestimmte, sie deutlich charakterisierende Kennzeichen aufzuweisen. Sie zeigen ein Gemisch von Formen und Farben und entbehren der Gleichmäßigkeit in der Vererbung. Weitere Unterabteilungen der Rasse sind: Schlag, Stamm, Zucht, Familie.

Trotz aller Ähnlichkeit der zu einer Rasse gehörigen Tiere hat doch jedes seine Eigentümlichkeiten, sein Individuelles. Diese Eigentümlichkeiten des Individuums zu erkennen, ist die große Aufgabe des Viehzüchters und des Viehhalters; beide wählen die für ihre Zwecke passendsten Tiere aus. Gewisse Verschiedenheiten werden nun schon bedingt durch das Alter: bei dem jungen Tier sind die Glieder lang im Verhältnis zum Rumpf, Zähne und Hörner unentwickelt, die Behaarung eine andre, die geschlechtlichen Fähigkeiten noch nicht vorhanden. Wenn auch bei der Betrachtung der Individualitäten das nicht ausgewachsene Tier noch nicht in Betracht kommt, so ist es doch wichtig, demselben möglichst früh anzusehen, was aus ihm wird. Weitere Differenzen werden gesetzt durch das Geschlecht: das männliche Haustier ist größer, stärker, hat schärfer ausgeprägte Formen, kräftigere Muskeln, festere Knochen, straffere Gewebe, eine dickere Haut, stärkere Hörner; seine

Verdauung und Respiration sind energischer, die Blutzirkulation langsamer, die Sekretionen konzentrierter; es ist kostspieliger zu ernähren; das weibliche Tier ist breiter im Becken, feiner, abgerundeter in den Formen; seine in Beziehung zu den Geschlechtsfunktionen stehenden Absonderungen sind reichlicher. In dem männlichen Tier ist die Individualität mehr ausgeprägt als in dem weiblichen; deshalb wird es für wertvoller gehalten. Für die Zucht kommt noch hinzu, daß ein männliches Tier für viele weibliche Tiere benutzt werden kann. Die Alters- und Geschlechtsdifferenzen als selbstverständlich vorausgesetzt, bleibt bei der Auswahl von Tieren zur Zucht in erster Linie die für den bestimmten Gebrauch zweckmäßigste Form des Körpers und namentlich gewisser Teile zu berücksichtigen, welche die größte Leistungsfähigkeit nach der gewünschten Richtung hin garantiert, so: beim Reitpferd Tiefe der Brust, Länge des Brustbeins, kurzer Rücken, kräftige Nierenpartie; bei der Milchkuh gut entwickelte Milchdrüsen und feine Haut; bei dem Masttier breite Schuft, großer Querdurchmesser durch die Herzgegend, Festigkeit des Fleisches. Der Züchter bezeichnet diese Hauptpunkte des Körpers, welche bei der Beurteilung der Zweckmäßigkeit des Körperbaues für bestimmte Zwecke vornehmlich beachtenswert erscheinen, als »Points«. Welche Points für die verschiedenen Gebrauchszwecke besonders wichtig sind, lehrt die spezielle Zucht der einzelnen Tiere. Außer dem Körperbau kommen bei der Auswahl von Tieren einige generelle Eigenschaften in Betracht, nämlich: Feinheit, Adel, Frühreife und gute Futterverwertung. Fein nennt man ein Tier mit dünnen, leichten Knochen, loser, dünner, weicher Haut, weicher, spärlicher Behaarung, kleinem und leichtem Kopf und ebensolchen Gliedern. Im Gegensatz hierzu bezeichnet man ein Tier als grob, welches umfangreiche, dicke Knochen, eine dicke, feste Haut, grobe, straffe, reichliche Behaarung, einen plumpen Kopf und plumpe, große Glieder hat. Weibliche Tiere sind an sich immer etwas feiner als männliche. Die Feinheit ist eine vorteilhafte Eigenschaft, denn feinere Tiere sind leichter zu ernähren und verwerten das Futter besser als grobe; damit soll aber nicht gesagt sein, daß ein Tier unter allen Umständen um so besser sei, je feiner es ist. Die Gebrauchszwecke bedingen hier Verschiedenheiten, inwieweit dieser Konstitutionszustand wünschenswert erscheint. Milch- und Fleischvieh muß fein sein; aber ein reiner Zugochse darf nicht fein sein, und ein männliches Zuchttier darf die Eigenschaft der Feinheit nicht in dem Grad an sich tragen, daß die Männlichkeit darunter leidet. Je nachdem es Milch-, Fleisch- oder Wolltiere einerseits oder Arbeitstiere anderseits produzieren soll, darf der Grad der Feinheit bei dem männlichen Zuchttier mehr oder weniger stark hervortreten. Indessen kann die Feinheit eines Tiers auch zu weit gehen, bis zur Überbildung, wie bei veredelten Schafen und Pferden oft beobachtet wird. Bei vielen überbildeten Tieren, auch bei dem überfeinen Merinoschaf, sind Brust und Becken eng und schmal, die Rippen flach, der Rücken scharf. Man kann zwar sagen, daß die Eigenschaft der Feinheit Rasseneigentümlichkeit ist, aber doch nur mit einer gewissen Einschränkung. Denn wenn beispielsweise die Kühe der holländischen Rasse im allgemeinen feiner sind als die der oldenburgischen, so kommt es oft genug vor, daß eine holländische Kuh einmal gröber ist als eine oldenburgische. Der Begriff Adel wird verschieden gefaßt. Einmal werden Tiere für edel angesehen, welche in ihren Eigenschaften den Höhepunkt dessen repräsentieren, was wir zur Zeit nach dieser Richtung hin erreichen können, nach einer andern Auffassung solche, welche in voller Reinheit von gewissen Stammbäumen entsprossen sind, wie z. B. das »Stud-book« es für die englischen Vollblutpferde, die publizierten Register für die Shorthornrinder nachweisen. In diesem letztern Sinn würde eine gewisse Analogie mit dem Adel der menschlichen Gesellschaft vorliegen, und unter den edlen Tieren würden auch körperlich schlechte Subjekte vorkommen können. Nach dem gewöhnlichen Gebrauch werden gewisse Rassen immer als edle bezeichnet, so bei uns: das orientalische Pferd, das Merinoschaf, das moderne englische Schwein. Von besonderer Wichtigkeit für gewisse Zwecke ist die Eigenschaft der Frühreife. Ein Tier wird frühreif, wenn es, geboren und genährt von einer Mutter, welche während der Trächtigkeit und des Säugens auf das reichlichste gefüttert wurde und reichlich Milch produzierte, sodann, selbständig geworden, dauernd in seiner Nahrung alle Stoffe vorfindet, welche zu seiner Entwickelung erforderlich sind und auch in Quantität und Qualität vollauf genügen, welches ferner nicht durch starke Bewegung, ungünstige Temperatur- und sonstige Einflüsse übermäßig Stoff verliert. Im Gegensatz hierzu wird ein Tier spätreif, dessen Mutter während der Trächtigkeit und des Säugens unzureichend ernährt wurde, so daß sie die zur Entwickelung der Frucht und zur Ernährung des Jungen nötigen Stoffe nicht in zureichendem Maß liefern konnte, dessen weitere Entwickelung auch nach dem Absetzen durch mangelhaftes Futter und durch infolge starker Bewegung und bedeutender Temperatureinflüsse gesteigerten Stoffwechsel gehemmt wurde. Mit der Frühreife ist eine gewisse Form des Körpers verbunden. Das frühreife Tier ist relativ groß, im allgemeinen fein, hat einen weiten, großen Rumpf (breite Brust, Rücken und Becken, gewölbte Rippen) bei kleinem Kopf und dergleichen Beinen, oder anders gesagt, die durch Fleisch und Fett vorzugsweise nutzbaren Körperteile sind stark, die wenig wertvollen Partien schwach entwickelt. Diese Körperform bezeichnet man als die Parallelogrammform, d. h. der Rumpf des Tiers läßt sich nach verschiedenen Richtungen, besonders aber im Profil, von einem Parallelogramm derart umschreiben, daß die Linien des letztern die Umrisse der Gestalt des Tiers in vielen Punkten berühren, oder daß das Parallelogramm von den Umrissen des Rumpfes möglichst ausgefüllt wird. Wenn man bei einem Shorthornrind (Fig. 1, S. 193) eine gerade Linie von dem Schwanzansatz bis zur Schuft zieht, an die Endpunkte dieser Linie rechte Winkel ansetzt, deren Schenkel nach vorn den hervorragendsten Teil der Brust, nach hinten den hervorragendsten Teil der Keulen berühren, und dann parallel mit der obern Linie eine andre zieht, welche den nach dem Boden zu hervorragendsten Punkt des Rumpfes berührt, dann erhält man ein Parallelogramm, das von dem Rumpf ziemlich vollständig ausgefüllt wird. Dasselbe ist der Fall bei einem Southdownschaf (Fig. 2) und bei einem englischen Schwein (Fig. 3), bei denen das Parallelogramm in andern Richtungen gezogen ist. Am vollständigsten wird die Parallelogrammform immer bei einem gut ausgemästeten, frühreifen Tier entwickelt sein. Bei den Wiederkäuern, namentlich dem Schaf, steht mit der Frühreife noch eine gewisse Beschaffenheit des Magens im Zusammenhang. Der Pansen, welcher dazu bestimmt ist, große Futtermassen mit geringem Nährstoffgehalt aufzunehmen und zu verarbeiten, bleibt klein, während

Haube, Psalter und namentlich auch der Labmagen unverhältnismäßig groß werden. Nur die Anlage zur Frühreife wird bei den Tieren vererbt; soll sie sich entwickeln, dann müssen dieselben günstigen Bedingungen vorhanden sein, welche diese Eigenschaft bei den Vorfahren erzeugt hatten. Sie ist deshalb auch nur in beschränktem Sinn eine Rasseneigentümlichkeit. Die Frühreife hat einen nachteiligen Einfluß auf die Geschlechtsfunktionen. Die weiblichen Tiere werden vor der Zeit brünstig, so daß sie noch nicht wohl befruchtet werden dürfen. Läßt man sie alsdann nicht zu, so zeigt sich später leicht Unfruchtbarkeit. Bei den Schweinen ist die Zahl der Jungen gewöhnlich gering. Die frühreifen männlichen Tiere zeigen einen weniger regen Geschlechtstrieb; man findet verhältnismäßig viele unter ihnen mit mangelhafter Fruchtbarkeit. Beachtenswert bleibt es aber, daß bei den frühreifen Tieren die Tragzeit thatsächlich eine kürzere ist. Nach Nathusius tragen die spätreifen Merinoschafe 150,3, die frühreifen Southdownschafe 144,2 Tage, während die Halbblut-Southdown-Merinos eine Tragzeit von 146,3 Tagen haben.

Man hat nun oft die Frage aufgeworfen, ob es richtiger sei, verschiedene Tierformen für die verschiedenen Gebrauchszwecke zu züchten oder Formen, die mehreren Gebrauchszwecken zugleich entsprechen. Möglich ist das letztere unter Umständen gewiß: man kann Pferde züchten, welche leidlich schnell laufen und zugleich auch ziemlich schwere Lasten ziehen; Rinder, welche neben ausreichender Arbeitsfähigkeit auch einen leidlichen Grad von Mastfähigkeit besitzen 2c.; aber keine der verschiedenen Leistungen wird dann eine hervorragende sein. Die Beantwortung der Frage hängt also einmal davon ab, was man verlangt. Will man ein Rennpferd produzieren, so muß man lediglich auf Schnelligkeit züchten und davon, ob das Pferd auch ziehen kann, gänzlich absehen. Sodann aber ist sie abhängig von der wirtschaftlichen Berechnung. Es kann unter Umständen rentabler sein, Schafe mit feiner Wolle, die einen hohen Preis hat, zu halten oder zu züchten, dabei aber auf den Fleischwert des Körpers gar kein Gewicht zu legen; unter andern Verhältnissen kann es wieder pekuniär besser sein, solche Schafe zu halten, deren Wollertrag eine weit geringere Einnahme ergibt, bei denen dieses Minus aber vollauf gedeckt wird durch den weit höhern Schlachtwert der Tiere. Diejenigen Individuen einer Rasse, welche man vermöge ihrer Eigenschaften für geeignet hält, durch Übertragung oder Verschmelzung derselben zweckentsprechende Nachkommen zu liefern, wählt man zur Paarung aus. Bei der Befruchtung vereinigen sich männliche und weibliche Elemente, und es gehen Eigenschaften des Vaters und der Mutter auf die Nachkommen über. Die **Vererbung** ist ein Gemeingut aller fortpflanzungsfähigen Wesen; nach welchen Gesetzen sie aber erfolgt, ist nicht ergründet. So ist es nicht erkannt, von welchen Momenten das Geschlecht des Jungen abhängt, und wie es kommt, daß immer nahezu ebensoviel weibliche als männliche Individuen geboren werden. Alle hierüber aufgestellten Ansichten haben sich als irrtümlich erwiesen. So ist es ferner noch nicht erkannt, was der Vater und was die Mutter vererbt, und ob überhaupt eine Gesetzlichkeit hierbei vorhanden ist. Die Thatsachen sprechen nicht dafür; beide Geschlechter können in gleichem Grad Vererbungskraft besitzen, und das Kind bietet in der Regel eine Mischung der elterlichen Eigenschaften dar. Oft freilich macht sich mehr der Vater, oft auch wieder mehr die Mutter bei der Vererbung geltend. Sodann hat man die Ansicht aufgestellt, daß die Körpergröße von der Mutter vererbt werde, und

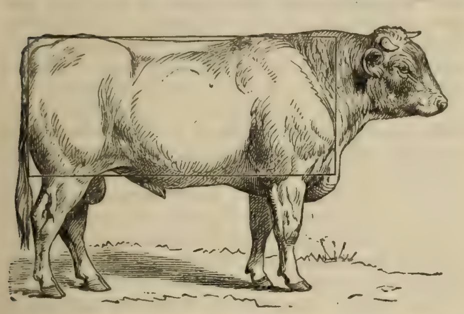


Fig. 1. Shorthornrind.

Fig. 2. Southdownschaf.

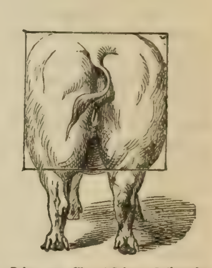


Fig. 3. Englisches Schwein.

Verschiedene Parallelogrammformen.

Mit der Feinheit und der Frühreife im engsten Zusammenhang steht die Eigenschaft der guten **Futterverwertung**. Man begreift darunter die Fähigkeit des Tiers, die ihm dargebotene Nahrung überhaupt wirtschaftlich nutzbar zu machen. Ein feines, frühreifes Tier bildet aus demselben Quantum Futter, welches das grobe, spätreife zur bloßen Erhaltung gebraucht, schon Kraft, Milch, Wolle oder Fleisch und Fett und vermehrt im letztern Fall seinen Körperumfang. Indessen gibt es unter den feinen, frühreifen Tieren in dieser Beziehung doch individuelle Verschiedenheiten, deren Ursache zu ergründen schwer ist. So vorteilhaft nun auch die erwähnte Eigenschaft ist, kann man trotzdem nicht sagen, daß es wirtschaftlich immer richtiger ist, die guten Futterverwerter zu kaufen. Die Entscheidung liegt oft in einem einfachen Rechenexempel. Wenn man ein polnisches Schwein für 24 Mk. kaufen und dasselbe mit einem Futteraufwand von 36 Mk. auf den Verkaufswert von 60 Mk. bringen kann, so ist das selbstredend vorteilhafter, als wenn man den Schlachtwert von 60 Mk. mit einem Futteraufwand von auch nur 30 Mk. durch ein das Futter gut verwertendes englisches Schwein erreicht, das 40 Mk. im Ankauf kostet. Sodann muß man auch deshalb manchmal die guten Futterverwerter zurückweisen, weil man zur Ausnutzung des vorhandenen voluminösen, wenig nährstoffreichen Futtermaterials genügsame Tiere braucht. Denn die erstern haben nur die Fähigkeit, gehaltreiches Futter wirtschaftlich günstig zu verwerten. Es ist deshalb wichtig, nicht jedes Tier ohne weiteres zu nehmen, bloß weil es einer bestimmten Rasse angehört, sondern eine Auswahl unter den Individuen zu treffen.

daraus den Satz abgeleitet, daß, wenn eine Differenz in der Größe bei der Paarung nicht zu vermeiden sei, wenigstens das männliche Tier das kleinere sein solle. Einer solchen Ansicht widerspricht aber die alltägliche Erfahrung; bei vielen wilden und bei unsern Haustieren ist normal das erwachsene männliche Tier größer als das weibliche. Man stützt den abgeleiteten Satz aber darauf, daß man sagt, die kleinere Mutter könne die Frucht von einem großen Vater nicht genügend entwickeln, nur schwer gebären und später nicht genügend ernähren. Dagegen ist zu sagen, daß die kleine Mutter die Frucht in dem Maße sich entwickeln läßt, als es ihr Beckenraum gestattet, und daß der Einfluß des großen Vaters auf die Entwickelungsfähigkeit der Frucht in der Regel erst nach der Geburt hervortritt. Ferner ergeben sich Geburtsschwierigkeiten aus der Größe des Vaters an sich keinesfalls, denn oft genug hat man 25 Ztr. schwere Bullen mit 8 Ztr. schweren Kühen und 200 Pfd. schwere Böcke mit 80 Pfd. schweren Schafen gepaart, ohne diese Schwierigkeit zu beobachten. Die letztern treten nur ein, wenn der Kopf oder das Becken (die Hüften) des vielleicht gar kleinern Vaters ungewöhnlich groß ist. Endlich hängt die Milchergiebigkeit nicht ab von der Körpergröße. Freilich kann die größere Mutter mehr Milchnahrung liefern als die kleinere, wenn sie beide gute Milchgeberinnen sind, und insofern hat der Satz etwas Richtiges; aber wenn man große Tiere ziehen will, wird man das sicherer erreichen, wenn man große Mütter mit großen Vätern paart. Festgestellt ist es dagegen, daß physiologische Eigenschaften (gute Futterverwertung, Parallelogrammform), wie oben erörtert, sich nur in der Anlage vererben, daß sie verloren gehen, wenn sie nicht dauernd durch die Haltung und Ernährung gestützt werden, und daß natürliche Eigenschaften (Eigentümlichkeiten des Skeletts, Zahl der Schwanzwirbel) sich sicher auf die Nachkommen übertragen. Paart man ein kurzschwänziges Schaf mit einem langschwänzigen, so wird das Junge sicher einen mittellangen Schwanz bekommen. Zufällige Eigenschaften vererben sich hingegen nicht sicher. In einer Merinoherde wurde ein Lamm geboren mit einer Wolle, deren Fäden seidenglänzend und dabei schlichter und weniger gekräuselt als die der gewöhnlichen Merinowolle waren. Das Tier wurde zur Zucht benutzt, vererbte seine Charaktere auf manche Nachkommen und ist der Stammvater der Mauchampsrasse geworden. Ein zufällig ohne Hörner gebornes Rind hat den Anstoß und die Möglichkeit gegeben zur Heranzüchtung einer hornlosen Rinderrasse. Weniger erwünscht ist es aber, daß auch manche zufällige Eigenschaften, welche man geradezu als Mißbildungen bezeichnen kann, und verschiedene Krankheiten, wenn auch meist nur in der Anlage, von den Eltern auf die Kinder übergehen. Die letztern bezeichnet man als **Erbkrankheiten** und nennt als solche bei dem Pferde den Dummkoller, das Kehlkopfspfeifen, die Mondblindheit, den Spat und sonstige Knochenleiden, bei dem Rind und Schwein die Tuberkulose, bei dem Schaf die Traberkrankheit. Es gilt als Grundsatz in der V., alle Tiere von der Benutzung zur Zucht auszuschließen, welche solche erbliche Krankheiten oder Krankheitsanlagen besitzen. Dabei muß man indes wohl unterscheiden, ob es sich um eine Krankheit handelt, welche die Tiere erst im Lauf ihres Lebens erworben hatten, ohne daß ihnen die Anlage überkommen war. Ein Pferd kann sich durch eine heftige Einwirkung den Spat zuziehen, ohne daß die Eltern oder Voreltern denselben hatten, und ohne daß es selbst ein dazu inklinierendes, schlecht gebautes Sprunggelenk besitzt. Ein solcher Fehler würde ebensowenig vererblich sein wie eine zufällige oder absichtliche Verstümmelung. Seit hundert Jahren werden den Merinoböcken und -Schafen in Deutschland die Schwänze gestutzt; aber wohl noch nie ist es vorgekommen, daß ein Merinolamm mit natürlich verstümmeltem Schwanz geboren wäre. Auch sonstige vermeintliche Einflüsse auf die Vererbung muß man bestimmt zurückweisen, so namentlich das sogen. **Versehen** und die sogen. **Infektionstheorie**, wonach eine Mutter von dem männlichen Tier, das sie das erste Mal befruchtet, so affiziert werden soll, daß auch die spätern Produkte derselben von andern Vätern gewisse Anklänge oder Ähnlichkeiten von dem zuerst benutzten männlichen Tier zeigen. Die wissenschaftlichen Erklärungen, welche man für die Infektionstheorie vorgebracht hat, sind völlig haltlos, und wenn man aus der letztern den praktischen Schluß gezogen hat, man dürfe nur solche weibliche Tiere bei Prämiierungen berücksichtigen, welche die Garantie bieten, nicht infiziert zu sein, so ist das entschieden zurückzuweisen. Dagegen sind zuweilen Enkel in irgend einer Eigenschaft den Großeltern in der That ähnlicher als den Eltern, oder sie besitzen Eigenschaften, welche nicht bei den Eltern, sondern bei den Großeltern oder bei noch weiter zurückliegenden Vorfahren vorhanden waren. Diese Erscheinung nennt man **Rückschlag** oder **Atavismus**. Das Auftreten gefleckter oder schwarzer Lämmer in Merinoherden, in denen seit 100 Jahren nur die weißen Tiere zur Zucht verwendet wurden, ist z. B. ein Beweis für das Vorkommen des Atavismus. Wenn man eine größere Zahl von weiblichen Tieren, um eine wirtschaftlich nicht vorteilhafte Eigenschaft derselben in der Nachzucht zu beseitigen, mit männlichen Tieren paart, welche diesen Fehler nicht besitzen, und dann in den weitern Generationen immer noch Tiere auftauchen, welche Anklänge an die fehlerhafte Eigenschaft der Urgroßmütter zeigen, so kann das recht störend sein. Die Rückschläge werden um so seltener auftreten, je länger die Reihe der Vorfahren ist, die von dem Fehler frei waren. Paart man nun Tiere miteinander, so sollen beide Eltern möglichst diejenigen Eigenschaften besitzen, welche wir von den Kindern verlangen. Ein züchterischer Satz lautet: **Gleiches mit Gleichem gibt Gleiches**, oder besser gesagt: »Ähnliches, miteinander gepaart, gibt Ähnliches«. Die Befolgung dieses Grundsatzes ist aber nicht immer möglich. Oft genug muß der Züchter sich bemühen, Fehler der Mütter durch Benutzung eines in denselben Punkten vorzüglichen Vatertiers in der Nachzucht auszugleichen, da nicht lauter gute Tiere vorhanden sind. Stuten mit langem Rücken, schwacher Lende, kurzem, abschüssigem Kreuz werden gepaart mit einem Hengst mit kurzem Rücken, kräftiger, breiter Lende, langem, geradem Kreuz, um Fohlen von letzterer Beschaffenheit zu erhalten. Merinoschafe mit kahlem Bauch und mit einer Wolle, die zu kurz und unausgeglichen ist und losen, offenen Stapel hat, werden gepaart mit Böcken mit gut bewolltem Bauch, ausgeglichener Wolle und langem, dichtem, geschlossenem Wollstapel, um Schafe der letztern Qualität zu erzielen. Hierauf beruht ein zweiter Satz: **Ungleiches, miteinander gepaart, gibt Ausgleichung.** Nur muß man diesen Satz nicht so verstehen, daß man einen Fehler durch den entgegengesetzten ausgleichen, daß man also z. B. einer senkrückigen Stute, um aus derselben geradrückige Fohlen zu erhalten, einen Hengst mit aufgebogenem (sogen. Karpfenrücken) geben solle. So notwendig solche Zucht oft ist, so schwierig ist sie;

nicht immer gelingt es, die Ausgleichung herbeizuführen. Bis vor kurzem glaubte man allgemein, daß Sicherheit der Vererbung nur zu erwarten stehe, wenn die zur Zucht benutzten Tiere reiner Rasse, nicht aber, wenn sie gemischter Abstammung seien. Gegen diesen Satz sprechen schon die englischen Vollblutpferde, die Shorthornrinder, die Southdownschafe, die neuern englischen Schweinerassen. Alle diese modernen Rassen sind nachweislich nicht rein, und doch sind sie nicht weniger konstant in der Vererbung als andre. Wenn man nun gesagt hat, diese Rassen seien schon so alt, daß man sie als rein ansehen dürfe, so ist das zunächst eine sonderbare Auffassung von »rein«; aber es sprechen auch ganz neue Rassen, wie die der Anglo-Normanner Pferde, der Oxford-Downschafe, ebenso bestimmt gegen den obigen Satz. Dieser Lehre von der *Konstanz* gegenüber, nach der man bei der Auswahl von Zuchttieren lediglich auf die Abstammung zu sehen habe und z. B. jeden beliebigen Bock ohne Wahl nehmen dürfe, wenn er nur von reiner, konstanter Rasse sei, hat man in neuerer Zeit angefangen, die Bedeutung des Individuums gebührend hervorzuheben, auch wohl gar eine eigne Lehre von der *Individualpotenz* aufgestellt. Jedes Tier, auch das von gemischter Abstammung, kann die Fähigkeit besitzen, sich gut zu vererben. Auf die Eigenschaften des Individuums, nicht auf dessen Rassenreinheit, hat man in erster Linie bei der Auswahl zu sehen. Je vollkommener ein Tier in allen den Eigenschaften ist, welche sich sicher vererben, desto wertvoller ist es als Zuchttier. Hat es bereits Beweise geliefert für seine gute Vererbungskraft, um so höher steigt sein Zuchtwert. Manche Tiere, und zuweilen gerade Mischlinge, zeichnen sich vor andern durch die Fähigkeit aus, ihre individuellen Eigenschaften hervorragend zu vererben.

Der Zweck der Züchtung kann durch verschiedene Methoden erreicht werden. Man unterscheidet Reinzucht, Kreuzung, Inzucht, Verwandtschaftszucht. Unter *Reinzucht* versteht man die Paarung von Tieren derselben Rasse ohne weitere Rücksicht auf deren Verwandtschaft, unter *Kreuzung* das Paaren von Tieren verschiedener Rassen. Die Begriffe sind also abhängig von dem Rassenbegriff. Hält man z. B. die Suffolk- und Yorkshireschweine für verschiedene Rassen, so würde man bei der Paarung eines Yorkshireebers mit einer Suffolksau kreuzen; hält man sie für Schläge der einen großen Kulturschweinerasse, so würde man Reinzucht treiben. Man versteht unter Reinzucht aber auch die Paarung von in ihren Eigenschaften gleichartigen, unter Kreuzung die Paarung von nicht gleichartigen Tieren ohne Rücksicht auf die Rasse. Reinzucht und Kreuzung sollen durch richtige Auswahl und richtige Paarung der Individuen entweder zur Erhaltung der in den Eltern vorhandenen Eigenschaften oder zur Abänderung und Verbesserung der vorhandenen Eigenschaften führen. Auf beiden Wegen kann man den Zweck erreichen. Werden Produkte einer Kreuzung verschiedener Rassen unter sich weiter fortgepflanzt, so treibt man *Inzucht*. Man vermag auf dem Weg der Inzucht Eigenschaften, welche durch die Kreuzung hervorgerufen sind, in der Herde oder der Zucht sicher zu fixieren. Reinzucht und Inzucht sind unabhängig von dem Begriff der *Verwandtschaftszucht*, worunter man die Paarung nachweislich blutsverwandter Tiere versteht; die letztere kann aber beide begleiten. Die Verwandtschaftszucht wird zur blutschänderischen oder *Inzestzucht*, wenn man so weit geht, daß man Eltern mit den Kindern oder Enkeln, die Enkel und die rechten Geschwister miteinander paart. Ist die Verwandtschaft der gepaarten Tiere nicht eine so nahe, so spricht man von *Familienzucht*. Die Befestigung gewisser Eigenschaften in einer Zucht wird allerdings durch die Verwandtschaftszucht rascher ermöglicht. Setzt man sie aber länger fort, namentlich als Inzestzucht, so tritt eine Schwäche der Konstitution, eine Überfeinerung der Tiere ein; bei männlichen Tieren zeigt sich eine Abschwächung der Geschlechtsfunktion, ja Impotenz, bei weiblichen Tieren verminderte Fruchtbarkeit, leichtes Verwerfen, bei den jungen Tieren verringerte Lebensfähigkeit. Die Verwandtschaftszucht kann also nur ein gelegentlich gebotenes erfolgreiches Hilfsmittel sein. Gegen dieses *Ausarten* infolge der Inzestzucht oder, wie es auch kommen kann, infolge der Versetzung von Tieren in eine neue Heimat durch Einwirkung der neuen natürlichen Verhältnisse wendet der Züchter das *Auffrischen* an, d. h. die Einmischung neuen Bluts, und zwar im erstern Fall des Bluts nicht verwandter Tiere, welche wohl die erwünschten Eigenschaften der Zucht an sich tragen, im letztern Fall des Bluts von Tieren derselben Rasse aus der ursprünglichen Heimat. Wenn eine Rasse mehrere aufeinander folgende Generationen hindurch mit glücklichem Erfolg verbessert ist, d. h. also, wenn bestimmte wichtige Eigenschaften in einer Zucht hergestellt sind, dann nennt man die auf solche Weise produzierten Tiere *hochgezogene* oder auch wohl edle. Nur muß man unter »edel« in diesem Sinne nicht die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Stammbaum verstehen. Ist eine erfolgreiche Zucht eine gewisse Anzahl von Generationen hindurch in derselben Richtung fortgesetzt, dann erzielt man *Vollblut*. Ursprünglich ist diese Bezeichnung in der Zucht der englischen Rennpferde entstanden, und noch heute denkt man an die Zugehörigkeit zu den letztern, wenn man von einem Pferd kurzweg sagt, es habe »Blut«. Im weitern Sinn spricht man aber jetzt von »Trakehnervollblut«, »Shorthornvollblut«, »Southdownvollblut« ꝛc. Wenn man ein Vollbluttier mit einem Tier paart, das nichts von dem betreffenden Blut hat, so erhält man Halbblut; die nachfolgende Tabelle macht die Fortsetzung klar. Paart man Vollblut

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mit | 0 | Blut, so erhält man in | 1. | Generation | 1/2 | Blut, |
| " | 1/2 | " " " " " | 2. | " | 3/4 | " |
| " | 3/4 | " " " " " | 3. | " | 7/8 | " |
| " | 7/8 | " " " " " | 4. | " | 15/16 | " |
| " | 15/16 | " " " " " | 5. | " | 31/32 | " |
| " | 31/32 | " " " " " | 6. | " | 63/64 | " |
| " | 63/64 | " " " " " | 7. | " | 127/128 | " |
| " | 127/128 | " " " " " | 8. | " | 255/256 | " |

In der achten Generation fehlt noch ein so verschwindender Bruchteil an Vollblut, daß man das Produkt schon für wirklich vollblütig erachtet. In der Praxis nennt man in der Regel alle Produkte der Paarung von vollblütigen mit nicht vollblütigen Halbblütige; höchstens gebraucht man noch die Bezeichnung Dreiviertelblut. Die weitern Brüche berücksichtigt man im gewöhnlichen Sprachgebrauch nicht. Die *Paarung der Tiere* zum Zweck der V. erfolgt entweder in der Weise, daß einer größern Zahl weiblicher Tiere ein männliches Tier zugeteilt wird, so daß beim Auftreten der Brunst die Begattung stattfindet (*wilder Sprung*); oder es wird das männliche Tier zu dem brünstigen weiblichen geführt, um die Bedeckung zu vollziehen (*Sprung aus der Hand*). Die Trächtigkeitsdauer ist nicht an eine bestimmte Zahl von Tagen gebunden; indes kommen erhebliche Abweichungen von der in nachstehender Tabelle angegebenen mittlern Tragezeit nicht häufig vor.

| | Kürzeste Tragezeit | Längste Tragezeit | Mittlere Tragezeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| | Tage | Tage | Tage | Bei Pferden und Wiederkäuern wird der männliche Fötus 1—2 Tage länger getragen als der weibliche. Die Pferde edler (engl. und arab.) Rassen tragen 10—14 Tage länger als die Pferde der schweren Arbeitsrassen. Nach den Beobachtungen, die H. v. Nathusius machte, trägt das Merinoschaf 150, das Southdownschaf nur 144 Tage. |
| Pferd . . | 310 | 410 | 335 | |
| Esel . . | — | — | 345 | |
| Rind . . | 240 | 320 | 280 | |
| Schaf . . | 143 | 150 | 147 | |
| Ziege . . | — | — | 144 | |
| Schwein | — | — | 120 | |
| Hund . . | — | — | 60 | |
| Katze . . | — | — | 57 | |

Vgl. **Weckherlin**, Landwirtschaftliche Tierproduktion (4. Aufl., Stuttg. 1865); **H. Settegast**, Die Tierzucht (5. Aufl., Bresl. 1888, 2 Bde.); **H. v. Nathusius**, Vorträge über V. und Rassenkenntnis, Tl. 1 (Berl. 1872); **Krafft**, Tierzuchtlehre (4. Aufl., das. 1885); **Wilckens**, Grundriß der landwirtschaftlichen Haustierlehre, Bd. 2 (Tübing. 1888); **Grahl**, Die Tierzucht und ihr Ertrag (Bresl. 1880); **Hauser**, Entwickelung der V. in Preußen (Jena 1887).

**Viehzucht- und Herdbuchgesellschaft, Deutsche**, eine 1880 zu Berlin gebildete Vereinigung von Züchtern und landwirtschaftlichen Vereinen, welche sich die Aufgabe gestellt hat, durch Führung eines deutschen Herdbuches (s. d.), durch periodisch wiederkehrende allgemeine Viehausstellungen und durch öffentliche Vertretung der züchterischen Interessen die Tierzucht in Deutschland zu fördern.

***Vieill.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für L. P. **Vieillot** (spr. wjäjoh), gest. 1828 in Paris. Ornitholog.

**Viel-Castel** (spr. wjell-kastell), **Louis de Salviac**, **Baron de**, franz. Geschichtschreiber, geb. 14. Okt. 1800 zu Paris, studierte die Rechte daselbst und trat 1818 als Supernumerar im Auswärtigen Ministerium in die diplomatische Karriere ein. 1821 wurde er Attaché, 1825 Sekretär bei der Gesandtschaft in Madrid, 1828 in Wien und 1829 Sousdirektor der politischen Abteilung im Ministerium. Auch unter der Julimonarchie bekleidete er diesen Posten und wurde 1849 zum Direktor befördert, nahm aber nach dem Staatsstreich 1851 seinen Abschied, ward 1873 Mitglied der Akademie und starb 5. Okt. 1887 in Paris. Außer vielen Artikeln in der »Revue des Deux Mondes« schrieb er: »Essai historique sur les deux Pitt« (1846, 2 Bde.), »Histoire de la Restauration« (1860—77, 20 Bde.) und »Essai sur le théâtre espagnol« (1882, 2 Bde.). — Sein Bruder **Horace de V.**, geb. 1802, war Konservator der Louvre-Museen, starb 1864; schrieb ebenfalls mehrere historische und genealogische Werke (z. B. »Les rois de France«, 1843; »Marie-Antoinette et la Révolution française«, 1859, u. a.) und hinterließ »Mémoires sur le règne de Napoléon III« (hrsg. von Léouzon le Duc, 1881—84, 6 Bde.).

**Vieleck** (**Polygon**), jede Figur, welche eine bestimmte Anzahl Ecken und ebenso viele Seiten hat. Die Summe der Seiten wird der Umfang oder Perimeter genannt. Jede gerade Linie, welche zwei nicht nebeneinander liegende Ecken miteinander verbindet, heißt Diagonale (s. d.). Nach der Anzahl der Ecken sind die Vielecke Drei-, Vier-, Fünf-, Sechs-, Siebenecke 2c. Die von den Seiten eingeschlossenen Winkel nennt man **innere Vielecks-** oder **Polygonwinkel**. Ist die Zahl der Ecken n, so lassen sich von einer Ecke aus n—3 Diagonalen ziehen, durch die das n-Eck in n—2 Dreiecke geteilt wird. Überhaupt aber lassen sich im n-Eck $\frac{n(n-3)}{2}$ Diagonalen ziehen. Die Summe aller Winkel im ebenen n-Eck ist (n—2) 2 R. **Regulär** heißt ein ebenes V. mit gleichen Seiten und gleichen Winkeln; die Ecken desselben liegen auf einem Kreis (dem umschriebenen Kreis), und die Seiten berühren einen (den eingeschriebenen) Kreis. Um in einen gegebenen Kreis ein reguläres **Viereck** (Quadrat) einzuschreiben, zieht man zwei zu einander senkrechte Durchmesser AC und BD (Fig. 1) und verbindet deren Endpunkte. Das **Achteck** ergibt sich, wenn man den zu einer Seite AB gehörigen Zentriwinkel AOB halbiert; schneidet die Halbierungslinie den Kreis in E, so sind AE und EB Seiten des Achtecks. In gleicher Weise findet man die Seite eines regulären Vielecks von doppelter Seitenzahl, wenn die Seite desjenigen von einfacher Seitenzahl gegeben ist.

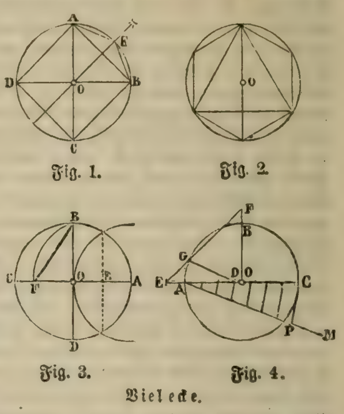


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.
Vielecke.

Die Seite des regulären **Sechsecks** ist gleich dem Radius des umschriebenen Kreises (Fig. 2); verbindet man die abwechselnden Ecken desselben, so erhält man ein reguläres **Dreieck**. Um ein reguläres **Fünfeck** in einen Kreis einzuzeichnen, ziehe man (Fig. 3) die beiden rechtwinkeligen Durchmesser AC und BD, halbiere den Radius OA in E und schlage um E mit dem Halbmesser EB einen Bogen, welcher OC in F schneidet; dann ist BF die Seite des Fünfecks und OF diejenige des regulären **Zehnecks**. Für andre reguläre Vielecke kann man sich folgender Näherungskonstruktion bedienen. Man ziehe den Durchmesser AC (Fig. 4) und den darauf senkrechten Halbmesser OB, teile darauf AC in so viel gleiche Teile, wie das V. Seiten haben soll, z. B. 7 (indem man auf der beliebigen Geraden AM 7 gleiche Teile von A bis P abträgt und durch die so markierten Punkte Parallelen zu PC zieht) und bezeichne den dritten Teilpunkt D von A aus; sodann verlängere man AC über A hinaus und OB über B hinaus um einen Teil und verbinde die so erhaltenen Punkte E und F durch eine Gerade, welche den Kreis zunächst bei A im Punkt G schneidet. Dann ist DG die Seite des Vielecks.

**Vielfraß** (**Wolverene**, Gulo *Storr.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Raubtiere und der Familie der Marder (Mustelidae *Wagn.*), kräftig und gedrungen gebaute Tiere mit gewölbtem Rücken, großem Kopf, länglicher, ziemlich stumpf abgeschnittener Schnauze, dickem, kurzem Hals, kurzem, sehr buschigem Schwanz, kurzen, starken Beinen und plumpen, fünfzehigen Pfoten mit scharf gekrümmten Krallen. Der **nordische V.** (G. borealis *Nilss.*, s. Tafel »Raubtiere II«) ist 85 cm lang, mit 15 cm langem Schwanz, 45 cm hoch, lang und zottig, an den Seiten und um die Schenkel straff und sehr lang behaart, braunschwarz, auf dem Rücken, an der Unterseite und an den Beinen schwarz, mit hellgrauem

Fleck zwischen Augen und Ohren und einer hellgrauen Binde, welche von der Schulter längs der Seiten verläuft. Er bewohnt den Norden der Alten und Neuen Welt; früher fand er sich südlich bis zu den Alpen, jetzt nur noch bis zum südlichen Norwegen und Finnmarken; er bevorzugt die nackten Höhen der Gebirge, schweift beständig umher, ist plump und ungeschickt, verfolgt aber seine Beute mit großer Ausdauer und überfällt größere Tiere, indem er ihnen von Baumästen aus auf den Rücken springt und die Halsadern durchbeißt. Er nährt sich hauptsächlich von Mäusen, vertilgt Lemminge in großer Zahl, bewältigt das Moschustier, das Renntier und das Elen und beißt Kühen die Gurgel ab. Er frißt auch den Köder und die gefangenen Tiere aus den Fallen, plündert die Hütten der Lappen und soll Menschenleichen ausgraben. Der V. ist ungemein stark und wild und stellt sich in der Gefahr auch gegen Menschen zur Wehr. Das Weibchen wirft in hohlen Bäumen oder Erdhöhlen. Den Namen hat das Tier wahrscheinlich von seiner Freßgier; nach andern stammt derselbe aus der schwedischen Sprache von Fjäl-Fräs und bedeutet Felsenkatze. Das Fell (Karkajou) ist bei den nordischen Völkerschaften, besonders bei den Kamtschadalen, sehr geschätzt; in den europäischen Handel kommen jährlich etwa 3500 Stück, meist aus Nordamerika.

**Vielfuß**, Tintenschnecke, s. Pulpe.

**Vielfuß** (Tausendfuß, Julus *L.*), Gattung aus der Klasse der Tausendfüßer und der Ordnung der Schnurasseln, Tiere mit cylindrischem, spiralig aufrollbarem Körper, doppelten, kurzen Beinpaaren an den Leibessegmenten, großem, freiem Kopf, Fühlern von Kopfeslänge und zum Kauen eingerichteten Mundteilen. Der gemeine V. (J. terrestris *L.*), 6,5 cm lang, mit etwas nach oben gebogenem Schwanzspitzchen, auf allen Ringen mit feinen Längsrissen, in sieben Reihen stehenden 28 Augen jederseits, dunkel braungrau mit zwei hellgelben Längsstreifen auf dem Rücken, lebt häufig unter Moos und Steinen. Der getupfte V. (J. guttulatus *L.*), klein, dünn, fadenförmig, augenlos, blaßbraun, an den Seiten blutrot gefleckt, findet sich zahlreich an abgefallenem Obst, frißt sich in die großen Erdbeeren ein, zerstört auch die fleischigen Wurzeln des Gemüsegartens und keimende Bohnen-, Kürbis-, Gurken-, Rübensamen.

**Vielgötterei**, s. Polytheismus.

**Vielhufer**, s. v. w. Dickhäuter (s. d.).

**Viella** (Vielle), im Mittelalter Name des gewöhnlich Viola (span. Vihuela, deutsch Fiedel, Fidula) genannten Streichinstruments, dessen letzter Vertreter die Gambe war, aus dem sich jedoch unsre heutigen Streichinstrumente naturgemäß entwickelten (s. Viola und Streichinstrumente). In Frankreich war seit dem 15. Jahrh. V. der Name der Drehleier (s. d.).

**Vielliebchen** (franz. Philippine, engl. Fillipeen), die Sitte, Zwillingsfrüchte oder die in Krachmandeln ꝛc. vorkommenden Doppelkerne geteilt zu essen, worauf die Beteiligten sich beim Wiedersehen mit »Guten Morgen, V.« zu begrüßen haben und derjenige, welcher dies zuerst thut, vom andern ein Geschenk zu erhalten hat. Es gibt altfranzösische Variationen dieses Spiels, von denen die bekanntesten darin bestehen, daß derjenige, welcher zuerst aus der Hand des andern etwas annimmt, ohne J'y pense (»ich denke daran«) zu sagen, das V. verliert, oder daß derjenige die Buße zu zahlen hat, welcher irgendwo ohne ein grünes Blatt angetroffen wird, woher die altfranzösische Redensart prendre quelqu'un sans vert, d. h. jemand überraschen, herrührt. Ob »V.«, wie einige Autoren behaupten, eine Korrumpierung des französischen Philippine ist, steht dahin, das Umgekehrte erscheint eher wahrscheinlich.

**Vielmännerei**, s. Polyandrie.

**Vielweiberei**, s. Polygamie.

**Vien** (spr. wjäng), Joseph Marie, franz. Maler, geb. 18. Juni 1716 zu Montpellier, Schüler von Natoire, ging 1744 als Pensionär nach Rom und leitete seit 1750 zu Paris eine Malschule. 1775 ward er Direktor der französischen Akademie in Rom, kehrte 1781 nach Paris zurück und wurde 1789 erster Maler des Königs. Napoleon I. ernannte ihn zum Senator und Reichsgrafen. Er starb 27. März 1809 in Paris. V. bezeichnet den Übergang vom Rokoko zu einer ernstern, einfachern Kunstweise, indem er der Natur und der Antike mehr Rechte einräumte. Seine Hauptwerke (die Heiligen Germain und Vincent, Dädalus und Ikarus, spielende Amoretten) befinden sich im Louvre. David ist sein Schüler.

**Vienenburg**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Goslar, an der Mündung der Radau in die Oker, Knotenpunkt der Linien Halle-Zellerfeld und V.-Neuekrug der Preußischen wie Wolfenbüttel-Harzburg der Braunschweigischen Staatsbahn, 145 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Zuckerfabrik, ein Kalisalzbergwerk, Kunstdüngerfabrikation und (1885) 2571 Einw.

**Vienne** (spr. wjenn, bei den Alten Vigenna), Fluß im westlichen Frankreich, entspringt im Departement Corrèze auf dem Plateau von Millevache unweit des Mont Odouze, durchfließt in westlicher und nördlicher Richtung die Departements Obervienne, Charente, V. und Indre-et-Loire und fällt dort nach einem Laufe von 372 km, wovon 75 km (von Châtellerault an) schiffbar sind, bei Candes zwischen Tours und Saumur links in die Loire. Sein wichtigster Nebenfluß ist rechts die Creuse.

Das **Departement Vienne**, aus dem größten Teil der frühern Landschaft Oberpoitou, dann Teilen der Touraine und des Berry gebildet, wird von den Departements Maine-et-Loire und Indre-et-Loire (nördlich), Indre und Obervienne (östlich), Charente (südlich) und Beide Sèvres (westlich) umschlossen und umfaßt 6970 qkm (125,33 QM.). Das Land ist im allgemeinen ziemlich fruchtbar und meist eben, nur im S. sind einige Hügelreihen. Bewässerung geben die Vienne und die Creuse (mit der Gartempe), die Dive du Nord, ein Zufluß des Thouet, dann die Charente, von denen die zwei erstern auf kurze Strecken schiffbar sind. Das Klima ist mild und gesund, aber der im Frühjahr aus NW. wehende Galerne wirkt oft nachteilig auf die Vegetation. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 342,785 Einw. und ist verhältnismäßig spärlich und geistig noch sehr zurückgeblieben. Vom Gesamtareal kommen auf Äcker 451,606, Wiesen 40,695, Weinberge 43,197, Wälder 84,445, Heiden und Weiden 41,059 Hektar. Die wichtigsten Produkte sind: Getreide und zwar Weizen (über 2 Mill. hl) und Hafer (1¾ Mill. hl), weniger Gerste, Halbfrucht und Roggen, ferner Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Hanf, Futterrüben, Wein (in guten Jahren 1 Mill. hl), Kastanien, Obst, Holz; ferner Vieh (1886 zählte man 31,985 Pferde, 13,635 Esel, 108,636 Rinder, 380,650 Schafe, 28,765 Ziegen und 90,662 Schweine), Wild, Geflügel und Fische. Das Mineralreich bietet außer Kalkstein nicht viel. Die Industrie, welche ohne wesentliche Bedeutung ist, umfaßt Hanfspinnerei, Fabrikation von Posamentierwaren, Maschinen, Messerschmiedewaren (zu Châtellerault), Leder, Papier, Kerzen ꝛc. Zu Châtellerault besteht eine große staatliche Waffenfabrik. Der Handel ist ebenfalls

unbedeutend und beschränkt sich auf die Landesprodukte. Die Eisenbahn von Tours nach Bordeaux mit ihren Abzweigungen von Poitiers nach Loudun, La Rochelle und Rochefort, nach Laurière, St.-Sulpice und Limoges durchschneidet das Departement. Dasselbe wird eingeteilt in die fünf Arrondissements: Châtellerault, Civray, Loudun, Montmorillon und Poitiers. Hauptstadt ist Poitiers. Vgl. Longuemar, Études géologiques et agronomiques du départ. de la V. (Poitiers 1873, 2 Bde.); Rédet, Dictionnaire topographique du départ. de la V. (Par. 1881).

Das **Departement Obervienne** (Haute-Vienne), aus dem Oberlimousin und Teilen der Landschaften Marche, Oberpoitou und Berry gebildet, grenzt nördlich an das Departement Indre, östlich an Creuse, südöstlich an Corrèze, südwestlich an Dordogne, westlich an Charente und nordwestlich an Vienne und umfaßt 5517 qkm (100,55 QM.). Das Land besteht aus dem westlichsten Teil des granitischen Plateaus von Zentralfrankreich und hat eine mittlere Höhe von 500 m. Es wird von der obern Vienne, der Gartempe und zahlreichen kleinern Flüssen entwässert, ist aber vermöge der Natur des Bodens auch an stehenden Gewässern reich. Infolgedessen sowie bei der Höhenlage ist das Klima feucht, kühl und veränderlich, die Humusschicht häufig zu dünn und darum die Fruchtbarkeit gering. Vom ganzen Areal kommen auf Äcker 253,828, Wiesen 134,334, Wälder 45,080, Heiden und Weiden 51,106 Hektar. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 363,182 Einw., welche hauptsächlich Landwirtschaft betreiben. Die wichtigsten Produkte derselben sind: Getreide, insbesondere Roggen, Weizen und Buchweizen, Kartoffeln (bis 2½ Mill. hl), Futterrüben (1 Mill. metr. Ztr.), Hanf (10,000 metr. Ztr.), Raps (330,000 kg Ölertrag), Kastanien (ein Nahrungsmittel für Tausende von Bewohnern, über 800,000 hl), Obst, insbesondere Nüsse. Ausgedehnte natürliche Wiesen begünstigen die Viehzucht, namentlich werden schöne Pferde (Limousiner Rasse) und Rinder für den Markt von Paris gezogen; 1886 zählte man 192,783 Rinder, 645,275 Schafe, 128,470 Schweine, 20,173 Ziegen, doch nur 11,380 Pferde. Die Bienenzucht ist beträchtlich, auch Wildbret in Menge vorhanden. Das Mineralreich bietet Mühl- und Bausteine, besonders aber Kaolin (30 Brüche und 31 Unternehmungen zur Präparation des Kaolins), das die Fabrikation von Porzellanwaren (40 Fabriken mit 6321 Arbeitern und einem Produktionswert von 10 Mill. Frank), dann Porzellanmalerei, namentlich in Limoges, hervorgerufen hat. Im übrigen ist die Industrie (Wollspinnerei und -Weberei, Papierfabrikation, Holzschuhverfertigung) wie auch der Handel minder bedeutend. Die Eisenbahn von Orléans über Limoges nach Toulouse und Bordeaux mit den Zweiglinien nach Poitiers, Angoulême und Meymac durchschneidet das Departement. Dasselbe zerfällt in die vier Arrondissements: Bellac, Limoges, Rochechouart und St.-Yrieix. Hauptstadt ist Limoges. Vgl. Barral, L'agriculture, les prairies et les irrigations de la Haute-Vienne (Par. 1884).

**Vienne** (spr. wjenn), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Isère, links am Rhône, welcher hier einen weiten Bogen beschreibt und die Gère aufnimmt, und über welchen eine Hängebrücke nach dem gegenüberliegenden Ste.-Colombe führt, Station der Eisenbahn Lyon-Marseille, hat enge Straßen, aber einen neuen, stattlichen Kai, eine ehemalige Kathedrale (St.-Maurice, ein schöner gotischer Bau), die restaurierte alte Kirche St.-Pierre mit reicher Fassade und alten Glasgemälden und (1886) 21,251 (als Gemeinde 25,480) Einw. Erwerbszweige sind die Fabrikation von Tuch und andern Wollenstoffen (4000 Arbeiter), Stahl- und Eisenwaren, Maschinen, Papier, Leder, Seife, Glas, Seidenspinnerei ꝛc., Weinbau und Handel. V. ist Sitz eines Gerichtshofs, eines Handels- und Arbeiterschiedsgerichts, einer Handels- und einer Ackerbaukammer und eines Gewerberats, es hat ein Kommunalcollège, eine öffentliche Bibliothek und ein Theater. Die Stadt ist reich an Überresten aus der Römerzeit, worunter der wohlerhaltene korinthische Tempel des Augustus und der Livia, eine 16 m hohe Pyramide (le Plan de l'Aiguille) auf einem viereckigen Portikus, Reste eines Theaters (zwei Arkaden) und zweier Wasserleitungen die bedeutendsten sind. Das Musée lapidaire (im Kloster St.-Pierre) enthält eine große Anzahl antiker Baufragmente, Vasen, Statuen ꝛc. — Die alte Stadt Vienna, im transalpinischen Gallien, war als Hauptstadt der Allobroger schon im 3. Jahrh. v. Chr. ein blühender Ort, ward unter Kaiser Claudius die Residenz des Präfekten des narbonensischen Gallien, endlich unter Diokletian Hauptstadt von Gallia Viennensis. Valentinian II. fand hier 392 seinen Tod. Um 450 wurde V. die Hauptstadt des burgundischen Reichs und 534 von den Franken erobert, 879 wieder Hauptstadt des cisjuranischen Burgund, dann Hauptort einer Grafschaft V., die zur Dauphiné gehörte, aber erst 1448 an Frankreich fiel. Hier wurden mehrere Konzile gehalten, z. B. 1112, wo Kaiser Heinrich V. wegen des von ihm beanspruchten Investiturrechts in den Bann gethan wurde, und 1311 das 16. ökumenische Konzil, auf dem der Tempelherrenorden aufgehoben wurde. Das schon in der ersten Christenzeit entstandene Erzbistum wurde 1801 aufgehoben. Vgl. Roy, Monuments de V. (1828); Allmer, Inscriptions antiques et du moyen-âge de V. (Vienne 1876, 6 Bde.); Schneyder, Histoire des antiquités de la ville de V. (das. 1881).

**Viennet** (spr. wjennä), Jean Pons Guillaume, franz. Dichter, geb. 18. Nov. 1777 zu Béziers, war zuerst Soldat, später Generalstabsoffizier, verscherzte sich seine Karriere durch die beißende »Épître aux chiffonniers« (1827), wurde dann Deputierter, 1830 Mitglied der Akademie, 1839 Pair von Frankreich und starb 11. Juli 1868 in St.-Germain. Am besten gelungen sind seine scharfen »Épîtres et satires« (1845, 5. Aufl. 1860), deren Gegenstück die »Fables« sind (3. Aufl. 1865); weniger seine langatmigen Heldengedichte: »L'Austerlide« (1808); »Marengo«; »Le siège de Damas« (1825); »La Philippide« (1828), deren Held Philipp August ist; »La Franciade« (1863). Seine klassischen Tragödien (er war ein heftiger Gegner der romantischen Schule): »Clovis«, »Alexandre«, »Achille« ꝛc. (1813—25) fielen samt und sonders durch; nicht anders seine Dramen und Lustspiele. Zu erwähnen sind noch: »Promenades philosophiques au Père-Lachaise« (1824, 2. Aufl. 1855); die historischen Romane: »La tour de Montlhéry« (1833, 2 Bde.) und »Le château Saint-Ange« (1834) sowie die »Histoire de la puissance pontificale« (1866, 2 Bde.).

**Vieques** (spr. wjêk, Bieque, Krabbeninsel), eine der Jungferninseln in Westindien, politisch von den spanischen Behörden auf Puerto Rico abhängig, 135 qkm groß mit 3000 Einw.; wurde 1800 von Spaniern besiedelt.

**Vier**, das Quadrat von 2 (2 × 2 = 4), nach der Einheit die einfachste Quadratzahl. Eine wichtige Rolle spielte die V. in der Lehre der Pythagoreer (s. Pythagoras): während die Eins (Monas) das

Gerade und Ungerade noch ungetrennt enthält, ist die Zwei (Dyas) das erste unbestimmte Gerade, die Drei (Trias) das erste Ungerade und die erste bestimmte Zahl, welche Anfang, Mitte und Ende hat, dann die V. (Tetras) das erste bestimmte Gerade und $1+2+3+4=10$ die vollkommenste Zahl.

**Vierauge**, s. Platoden, S. 121.

**Vierblatt** (Vierpaß), s. Fünfpaß.

**Viereck** (Tetragon), in der Geometrie jede von vier geraden Linien, den Seiten, eingeschlossene Figur mit vier Ecken. Liegen die vier Seiten in einer Ebene, so ist das V. ein ebenes, im Gegenfall ein windschiefes. In einem ebenen V. ist die Winkelsumme 360°. Sind je zwei Gegenseiten eines solchen parallel, so ist es ein Parallelogramm (s. d.); Rechteck, Quadrat, Rhombus und Rhomboid sind besondere Arten desselben. Sind bloß zwei Seiten eines ebenen Vierecks parallel, so nennt man dasselbe ein Trapez (s. d.); gibt es keine parallelen Seiten, so ist das V. ein Trapezoid. Sind die zwei Seiten gleich lang, die von einer Ecke ausgehen, und ebenso unter sich die beiden von der Gegenecke ausgehenden, so ist das V. ein Deltoid (s. d.). Kreisviereck nennt man gewöhnlich ein V., dessen Ecken auf dem Umfang eines Kreises liegen, dessen Seiten also Sehnen sind (Sehnenviereck, dem Kreis eingeschriebenes V.), aber auch ein V., dessen Seiten einen Kreis berühren, also Tangenten desselben sind (Tangentenviereck, dem Kreis umschriebenes V.). Im erstern Fall sind je zwei Gegenwinkel, im letztern je zwei Gegenseiten zusammen so groß wie das andre Paar.

**Vierfürst**, s. v. w. Tetrarch.

**Vierhänder**, s. v. w. Affen.

**Vierlande**, eine zum Gebiet der Freien Stadt Hamburg gehörige Landschaft, die im wesentlichen das Amt Bergedorf (s. d.) umfaßt und, von der Stadt Bergedorf abgesehen, vier Kirchspiele enthält (daher der Name). Die V. bilden ein von Dämmen eingeschlossenes Niederungsland auf der rechten Seite der Elbe, das teilweise unter dem Spiegel des Stroms liegt, weshalb durch zahlreiche Schöpfmühlen für den Abfluß des Wassers gesorgt werden muß. Die Bodenfruchtbarkeit ist ganz außerordentlich. Üppige Weizenfelder, Wiesen, große Gemüse-, Rosen- und andre Blumengärten, Kirschen- und Pflaumenplantagen, Erd- und Himbeerfelder wechseln miteinander ab. Die Viehzucht liefert vortreffliche Milchkühe, Geflügel und Schlachtvieh. Überall herrschen Ordnung, Fleiß und Wohlhabenheit. Die Produkte gehen nicht allein nach Hamburg, sondern auch nach England. Die Vierländer stammen wahrscheinlich von niederländischen Kolonisten ab, die im 12. Jahrh. sich hier niederließen. Sie haben noch in jedem Kirchspiel eigne Kleidertrachten.

**Vierling**, Georg, Komponist, geb. 5. Sept. 1820 zu Frankenthal in der bayrischen Rheinpfalz, erhielt den ersten musikalischen Unterricht bei seinem Vater, seine weitere Ausbildung bei Rinck in Darmstadt und Marx in Berlin und übernahm nach beendeten Studien eine Organistenstelle in Frankfurt a. O.; 1852 wurde er Musikdirektor in Mainz, kehrte aber schon 1853 nach Berlin zurück und gründete hier 1857 einen unter dem Namen Bach-Verein zu hoher Blüte gelangten Gesangverein, dessen Leitung er jedoch Ende der 60er Jahre aufgab, um sich ausschließlich der Komposition zu widmen. Von den zahlreichen von ihm veröffentlichten Werken, welche sämtlich den reichbegabten und universell gebildeten Musiker erkennen lassen, sind namentlich die größern Chorwerke: »Hero und Leander« (Op. 30), »Der Raub der Sabinerinnen« (Op. 50, Text von Fitger) und »Konstantin« (Op. 64, Text von Bulthaupt) hervorzuheben.

**Vierlinge**, s. Zwillinge.

**Viernheim**, Flecken in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Heppenheim, hat eine kath. Kirche, eine Oberförsterei, Zigarrenfabrikation, Holzschneiderei, Bierbrauerei, Tabaksbau, große Waldungen und (1885) 5245 Einw.

**Vierpaß** (Vierblatt), s. Fünfpaß.

**Vierraden**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Angermünde, an der Welse, hat eine evang. Kirche, bedeutenden Tabaksbau und (1885) 1758 Einw. V., schon 1265 erwähnt, wurde um 1515 Stadt. Von der ehemaligen Burg ist eine Ruine übrig.

**Vierräuberessig**, s. v. w. Räuberessig, s. Essige, aromatische.

**Viersen** (Vierssen), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Gladbach, Knotenpunkt der Linien Neuß-V., V.-Kaldenkirchen und Gladbach-Ruhrort der Preußischen Staatsbahn wie V.-Süchteln der Krefelder Eisenbahn, 40 m ü. M., hat eine neue evangelische und eine kath. Kirche, ein Realprogymnasium, ein Amtsgericht, bedeutende Samt-, Plüsch- und Seidenwarenfabrikation, Flachs- und Baumwollspinnerei, Färberei, Maschinenfabrikation, Buchdruckerei und (1885) 22,228 meist kath. Einwohner. Vgl. Norrenberg, Aus dem Viersener Bannbuch (Viersen 1886).

**Vierstädtebund**, s. Sechsstädtebund.

**Vierstimmiger Satz**, in der Musik die Schreibart für vier Hauptstimmen, in der Regel für die Hauptstimmgattungen: Sopran, Alt, Tenor und Baß, wiewohl auch andre Besetzungen vorkommen, als: 2 Soprane und 2 Alte (Frauenchor), 2 Tenöre und 2 Bässe (Männerchor), 2 Soprane, Alt und Tenor &c. In der Instrumentalmusik ist das Streichquartett der eigentliche Repräsentant der vierstimmigen Schreibart, welche als die Grundlage des Tonsatzes überhaupt zu betrachten ist. Vgl. Quartett.

**Vierte Dimension**, s. Dimension, vierte.

**Viertel**, dän. Flüssigkeitsmaß, s. Ahm.

**Viertelhofsbesitzer**, s. Bauer, S. 462.

**Viertelnote**, s. Noten.

**Viertelstab** (Wulst), in der Baukunst ein konvexes Bauglied in Form eines Viertelkreises, entweder überkragend, d. h. oben vorstehend (Fig. 1), oder ansteigend, d. h. oben zurücktretend (Fig. 2), oder in beiden Fällen an dem vorspringenden Teil etwas eingebogen.

Fig. 1. Fig. 2.
Viertelstab.

**Vierundzwanzigguldenfuß**, s. Münzfuß.

**Vierung**, in der Kirchenbaukunst der durch die Durchschneidung des Quer- und Langschiffs entstandene viereckige Raum, oft von einer Kuppel überwölbt.

**Vierwaldstätter See**, der von den »vier Waldstätten« Uri, Schwyz, Unterwalden und Luzern eingerahmte, berühmte schweizer. See, hat eine eigentümlich zerrissene Gestalt, indem sein Kartenbild einem Kreuz mit geknicktem Stamm ähnelt. So besteht er eigentlich aus sechs Becken: Urner, Gersauer, Wäggiser, Luzerner, Alpnacher und Küßnachter See, von denen die vier ersten den Stamm, die beiden letzten die Arme des Kreuzes bilden. Das wie abgeknickte Stammstück, als oberster Teil, der Urner See, ganz im Gebiet des Kantons

Uri, ist von hohen, schroff in den See abfallenden Felswänden, die am Axenberg merkwürdige Schichtenbeugungen zeigen und wenig Landungsplätze offen lassen, umgeben. Hier drohen plötzliche und heftige Stürme. Der Urner See verengert sich im N. bis auf 900 m und geht hier in den Gersauer See über, zwischen den Kantonen Schwyz und Unterwalden. Zwei Felszungen, die »Nasen«, trennen ihn vom Wäggiser See, der mit dem Kreuztrichter in die drei letzten Golfe überleitet. Nach NO. geht der Küßnachter See, am Fuß des Rigi, nach SW. der durch einen bloß 300 m breiten Hals fast ganz abgeschlossene Alpnacher See und nach NW. der Luzerner See, welcher mit dem Ausfluß der Reuß endet. Von den beiden »Nasen« an wird das nördliche Ufer anmutiger, das südliche dagegen in dem steil abgerissenen Bürgenstock rauher. Einen malerischen Hintergrund bilden die zackigen Felsenhörner des Pilatus, die Pyramiden des Stanser und Buochser Horns, der Bauenstöcke und der Rigi. Gegen Luzern hin verflachen sich die Ufer zu Hügeln, die mit Landhäusern, Dörfern und Obstbäumen besetzt sind. Die größte Tiefe des Sees beträgt 205 m, der mittlere Wasserspiegel liegt 437 m ü. M. Die Länge beträgt 37,2 km, das Areal 113 qkm. Größere Zuflüsse sind: die Reuß, Muota, Engelberger Aa und Sarner Aa. Die einzige Insel, welche im See liegt, ist Altstad, zwischen dem Luzerner und Küßnachter See. Von Fischen finden sich im V. namentlich Lachse, Forellen, Welse, Ballen und Röteln. Da der See ein Stück der Gotthardroute bildet, so ist der Verkehr auf demselben sehr belebt. Außer gewöhnlichen Segel- und Ruderschiffen (»Nauen«) wird derselbe von 14 Dampfschiffen befahren, darunter hübsche Salondampfer. Die Gotthardbahn erreicht den See bei Brunnen und begleitet das Ostufer des Urner Sees bis Flüelen. Besonders interessant ist der V. durch seine sagenhaften Erinnerungen (Rütli, Tellsplatte, Tellskapelle, Küßnacht), welche Schiller in seinem »Tell« verewigt hat. Oberhalb der Treib ragt aus dem V. der Mythenstein hervor, eine Felsklippe, an welcher (1859) »dem Sänger Tells die dankbaren Urkantone« ein Denkmal errichtet haben. Vgl. Hardmeyer, Der V. (Zürich 1884); Schleicher, Am V. (32 Bilder, mit Text von Brennwald, Luzern 1889).

**Vierweghahn**, ein Steuerungshahn, mittels dessen vier Rohrstucke abwechselnd paarweise miteinander verbunden oder gegeneinander abgeschlossen werden können. Vgl. Hahn, S. 1014.

**Vierzehn Heilige**, s. Nothelfer.

**Vierzehnheiligen**, 1) (Frankenthal) besuchter Wallfahrtsort im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Staffelstein, zur Gemeinde Grundfeld gehörig, gegenüber dem Kloster Banz, hat ein Franziskanerhospiz, eine schöne Kirche und reizende Aussicht auf das Mainthal. Die Kirche wurde nach den Visionen eines Schäfers, dem an jener Stelle viermal die 14 heiligen Nothelfer erschienen, 1446 erbaut, erlitt dann im Bauernkrieg 1525 und im Dreißigjährigen Krieg arge Verwüstungen und wurde 1743—72 ganz neu aufgeführt. — 2) Pfarrdorf im meining. Kreise Saalfeld, nordwestlich von Jena, ganz von weimarischem Gebiet eingeschlossen, mit 180 Einw.; denkwürdig als Mittelpunkt der Schlacht bei Jena (14. Okt. 1806). Vgl. Bohn, V. (Apolda 1859).

**Vierzeile, persische**, eine vierzeilige Strophe, in welcher der erste, zweite und vierte Vers einerlei Reim haben, während der dritte ohne Reim bleibt. Die Verse haben ein und dasselbe Maß und dienen der Spruchdichtung.

**Vierzig vom König**, Spiel unter vieren mit Pikettkarte. Die Gegenübersitzenden sind verbündet; jeder erhält 8 Blätter, und der Geber schlägt das ihm gehörige letzte Blatt als Trumpf auf. As steht hinter dem Buben, sonst gilt natürliche Kartenfolge. Gewöhnlich spielt man rechts herum. Vor Ausspiel werden die »Cliquen« gemeldet, jedoch von jedem Spieler nur eine; wer die höchste Clique hat, markiert sie. Cliquen sind: 3 Buben (6 Points), 3 Damen (8 Points), 3 Könige (10 Points), 4 Buben (13 Points), 4 Damen (20 Points), 4 Könige (40 Points). Die Vorhand, nachdem sie eventuell gemeldet, spielt aus, und es muß Farbe bedient, aber nicht zwangsweise überstochen werden. Diejenige Partei, welche die meisten Points hat, gewinnt; Points zählen aber nur die Bilder (König 5, Dame 4, Bube 3), so daß die Parteien streben müssen, solche in die Stiche zu bekommen. Die Partie rechnet man bis 150.

**Vierzon** (spr. wjärsjóng, V.-Ville), Stadt im franz. Departement Cher, Arrondissement Bourges, an der Mündung der Yèvre in den Cher und am Kanal von Berry, Knotenpunkt der Linien Orléans-Agen und V.-Saincaize der Orléansbahn, hat bedeutende Fabrikation von Porzellan, Glas und Leder und (1886) 10,514 Einw. Nahe dabei V.-Village, mit Spitzenfabrikation, Drahtzieherei und (1886) 1405 Einw.

**Viesch** (auch Fiesch), Ortschaft im schweizer. Kanton Wallis, wo das Weißwasser, der Abfluß des Viescher Gletschers, in den Rhône mündet, mit (1888) 393 Einw. Der Eisstrom und sein Firn führen ganz in die Hochgebirgswelt des Finsteraarhorns hinan, so auch zu den Walliser und Grindelwalder Viescher Hörnern (3905, resp. 4047 m).

**Vieselbach**, Dorf im Großherzogtum Sachsen-Weimar, Verwaltungsbezirk Weimar I, an der Bahnlinie Neudietendorf-Weißenfels, 225 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Pumpen- und Spritzenbauanstalt und 850 Einw.

**Vieste**, Stadt in der ital. Provinz Foggia, an der Ostküste der Garganohalbinsel gelegen, mit kleinem, aber für die Küstenfahrer seiner Lage wegen wichtigem Hafen, in welchem 1887: 641 Schiffe mit 87,607 Ton. eingelaufen sind, und (1881) 7003 Einw.

**Vietri sul Mare**, Stadt in der ital. Provinz Salerno, in schöner, durch die Berge im N. geschützter Lage an der Eisenbahn Neapel-Salerno, Ausgangspunkt der herrlichen Straße nach Amalfi, besteht aus der höher gelegenen Stadt und der Marina an der Bucht von Salerno, hat eine Baumwollspinnerei und -Weberei, einen Hafen und (1881) 4002 Einw.

**Vietsbohne**, Vits- oder Stangenbohne, s. Bohne.

**Vietz**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Landsberg, am Warthebruch und an der Linie Berlin-Schneidemühl, hat eine evang. Kirche, ein Eisenwerk, eine Dampfsägemühle, Ziegelbrennerei und (1885) 4136 Einw.

**Vieux Saxe** (spr. wjöh ssacks), Meißener Porzellan aus dem 18. Jahrhundert.

**Vieuxtemps** (spr. wjötáng), Henri, Violinspieler und Komponist, geb. 20. Febr. 1820 zu Verviers in Belgien, erhielt seine Ausbildung in Brüssel durch de Bériot, begann schon als 13jähriger Knabe mit Erfolg zu konzertieren, machte während der Jahre 1833 und 1834 in Wien gründliche Kompositionsstudien unter Sechters Leitung, die er später in Paris unter Reicha zum Abschluß brachte, und war in der Folge, mit Ausnahme der Jahre 1846—52, zu welcher Zeit er in Petersburg als Kammervirtuose und Soloviolinist angestellt war, beständig auf Kunstreisen. 1866 ließ er sich in Paris nieder, folgte jedoch 1870 einem

Ruf als Lehrer an das Brüsseler Konservatorium, wo er mit größtem Erfolg wirkte, bis er 1873 durch eine Lähmung der linken Hand genötigt war, seine Entlassung zu nehmen. Er starb 6. Juni 1881 in Mustafa bei Algier, wohin er sich zur Stärkung seiner Gesundheit begeben hatte. V. vereinte als Virtuose wie als Komponist die Gediegenheit der deutschen mit der Grazie und dem Glanz der französisch-belgischen Schule. Seine Solokompositionen für sein Instrument, namentlich seine vier Konzerte, die Phantasie-Kaprice, Ballade und Polonäse u. a., gehören zu den wertvollsten der gesamten Geigenlitteratur; aber auch seine Streichquartette, Sonaten und Orchesterwerke zeigen überall den genialen und klassisch gebildeten Musiker. — Seine Gattin **Josephine Eder**, geb. 16. Dez. 1815 zu Wien, gest. 20. Juni 1868 in La Celle St.-Cloud bei Paris, war eine vortreffliche Klavierspielerin und unterstützte ihn vielfach auf seinen Kunstreisen. Vgl. **Kufferath**, Henri V. (Brüssel 1883).

**View** (engl., spr. wjuh), Ansicht, Aussicht.

**Vieweg, Hans Friedrich**, Buchhändler, geb. 11. März 1761 zu Halle, etablierte sich 1786 in Berlin, siedelte 1799 auf Veranlassung des Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand, der seine Residenz zu einem Zentralpunkt des litterarischen Verkehrs in Deutschland erheben wollte, mit seiner Buchhandlung und Druckerei nach Braunschweig über und verlegte dort mehrere Schriften von Alxinger, Goethe (»Hermann und Dorothea«), Wilh. und Alex. v. Humboldt, F. v. Kleist, L. Klenze 2c. Der Ausführung der ursprünglichen Pläne ward durch den Ausbruch des Kriegs zwischen Frankreich und Preußen ein Ziel gesetzt. Seine besondere Pflege wandte er der Druckerei zu, welche er durch eine Schriftgießerei und Spielkartenfabrik ergänzte, wie auch seine Buchhandlung 1818 durch die Vereinigung mit der ihm von seinem Schwiegervater J. H. Campe hinterlassenen »Schulbuchhandlung« (Sortiment) eine bedeutende Erweiterung erfuhr. Nachdem 1825 bereits sein ältester Sohn, **Eduard** (geb. 15. Juli 1797), Teilhaber des von nun an »Friedrich V. u. Sohn« zeichnenden Geschäfts und 1834 alleiniger Chef desselben geworden, starb er 26. Dez. 1835. Der genannte Sohn führte sämtliche Geschäftszweige zu immer größerer Blüte und gab seinem Verlag durch Pflege einer vorzugsweise naturwissenschaftlichen Richtung eine hervorragende Bedeutung. Nach dem Tod Eduard Viewegs (1. Dez. 1869) wurde dessen Sohn **Heinrich** (geb. 1826) Besitzer des Geschäfts.

**Vif** (franz., spr. wihf, lat. vivus), lebendig, lebhaft.

***Vig.***, bei naturwiss. Namen Abkürzung für N. A. **Vigors**, gest. 1840 als Mitdirektor am britischen Museum. Ornitholog.

**Vigan, Le** (spr. wigāng), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Gard, in schönem, wohlbebautem Thal am Arre und der Bahn Lunel-V., hat einen Gerichtshof, ein Kommunalcollège, eine reformierte Konsistorialkirche, einen Gewerberat, Steinkohlengruben (5000 Ton. jährliche Ausbeute), Brüche von Marmor und lithographischem Stein, Mineralquellen (in dem nahen Cauvalat), Seidenspinnerei, Fabrikation von Wirkwaren, Handschuhen, Handel mit Seide, Wein, Öl und Vieh und (1881) 4269 Einw.

**Vigerus** (**Vigier**, spr. wischjeh), **Franziskus**, franz. Gelehrter, geb. 1591 zu Rouen (daher **Rotomagensis**), trat in den Jesuitenorden, wurde Professor zu Paris und starb daselbst 15. Dez. 1647. Berühmt wurde er durch »De praecipuis graecae linguae idiotismis« (Par. 1627; später bearbeitet von Hoogeveen, Leid. 1766; Zeune, Leipz. 1777; G. Hermann, das. 1802, 4. Aufl. 1834); auch edierte er des Eusebius »Praeparatio evangelica« (Par. 1628).

**Vigevāno** (spr. widschéwano), Stadt in der ital. Provinz Pavia, Kreis Mortara, an der Eisenbahn Mailand-Mortara, hat einen schönen Dom, ein neues Schulgebäude, ein von Bramante erbautes Kastell der Sforza (jetzt Kavalleriekaserne) und (1881) 13,684 (als Gemeinde 20,096) Einw., welche Seidenfilanden, Baumwollspinnerei, Seidenweberei, Gerberei 2c. sowie lebhaften Handel betreiben. An Unterrichtsanstalten besitzt es ein Gymnasium, eine technische Schule, ein Gewerbeinstitut, ein Konvikt und ein Seminar. V. ist Sitz eines Bischofs und eines Tribunals. Es ward 1449 von Franz I. Sforza erobert und zur Stadt und Festung erhoben.

**Vigfússon, Gudbrand**, hervorragender Forscher auf dem Gebiet der altnord. Philologie, geb. 13. März 1827 zu Frakkanes auf Island, bezog 1849 die Universität Kopenhagen und wurde 1856 zum Stipendiaten der arnamagnäischen Stiftung ernannt. Seit 1864 lebte er in England, zuerst in London, dann in Oxford, wo er 1871 zum Master of arts hon. causa promoviert ward, später auch eine Professur für isländische Sprache und Litteratur erhielt und 31. Jan. 1889 starb. Das erste bedeutendere Werk, welches V. veröffentlichte, ist die Abhandlung über die Chronologie der isländischen »Sagas« (im »Safn til Sögu Islands og íslenzkra bókmenta«, Bd. 1, Kopenh. 1856); in weitern Kreisen machte er sich bekannt durch sein großes altnordisches Wörterbuch (»Icelandic-English dictionary«, Oxf. 1859—74), zu dem er die Sammlungen des früh verstorbenen Engländers Rich. Cleasby benutzen konnte. Seine übrigen Arbeiten bestehen wesentlich in Ausgaben altnordischer Texte: der »Biskupa Sögur« (mit Jón Sigurdsson, Kopenh. 1856—78); der »Bárdhar saga Snæfellsáss« und andrer kleiner Erzählungen (»Nordiske Oldskrifter«, Bd. 27, Kopenh. 1860); der »Fornsögur« (Vatnsdæla, Hallfredhar saga, Flóamannasaga, Leipz. 1860, mit Th. Möbius); der »Eyrbyggja« (das. 1864); der »Flateyjarbók« (mit Unger, Christian. 1860—1868); der »Sturlunga saga« (Oxf. 1878, 2 Bde.); des »Corpus poeticum boreale«, einer Sammlung der altnordischen Poesie (das. 1883, 2 Bde.). Ein größeres Werk, das die ältern isländischen »Sagas« samt der »Islendinjabók«, »Landráma«, »Kristnisaga«, den ältern »Biskupa Sögur« und den auf Amerika bezüglichen Quellen umfassen soll, wird demnächst veröffentlicht werden. V. war Ehrendoktor der Universität Upsala und Mitglied der Münchener Akademie der Wissenschaften; er hätte bei seinen genialen Anlagen das Höchste leisten können, wenn es ihm nicht an methodischer Schulung gemangelt hätte. Vgl. den Nekrolog von Konr. **Mauer** in der »Zeitschrift für deutsche Philologie«, Bd. 22 (1889).

**Vigilando ascendimus** (lat., »durch Wachsamkeit steigen wir empor«), Devise des weimar. Ordens der Wachsamkeit oder vom Weißen Falken.

**Vigilant** (lat.), wachsam, aufmerksam; **Vigilanz**, Wachsamkeit; **Vigilarius**, Ordensgeistlicher, der zur Morgenandacht weckt.

**Vigilantibus leges sunt scriptae** (lat.), »für die Wachenden sind die Gesetze geschrieben«, d. h. wer sein Recht wahren und vor dem Recht bestehen will, muß sich mit den Gesetzen seines Landes bekannt machen (Unkenntnis schützt nicht).

**Vigilantius**, ein in Gallien geborner, 39 bei Paulinus in Nola erscheinender, dann nach Jerusalem reisender, später in seine Heimat zurückgekehrter Gegner des Mönchtums, Märtyrer- und Reliquiendienstes

sowie des sich dieser Artikel mit Vorliebe annehmenden Hieronymus, der 406 gegen ihn schrieb; wesentlich also gleich gerichtet wie Jovinianus (s. d.). Vgl. Gilly, V. and his times (Lond. 1844).

**Vigilien** (lat.), bei den Römern zum Unterschied von den Tagwachen (excubiae) Nachtwachen, deren vier auf die Nacht kamen, welche Anordnung in der katholischen Kirche auf die zu gottesdienstlichen Zwecken dienenden klösterlichen Nachtwachen übertragen wurde. Auch heißen V. (griech. Pannychides) in der alten Kirche die nächtlich begangenen Vorfeiern zu den Festen (s. Ostern). Jetzt bedeutet Vigilie (franz. veille) den Tag vor hohen Kirchen- und Heiligenfesten.

**Vigilieren** (lat.), wachsam sein, ein wachsames Auge auf etwas haben, scharf aufpassen.

**Vigna** (ital., spr. winja), Weinberg.

**Vignemale** (spr. winj'mál), einer der höchsten Gipfel der Hochpyrenäen, 3290 m ü. M., dessen höchste Zacke, die schwer zugängliche Pique longue, 1834 von Jean Latapie zum erstenmal erstiegen wurde.

**Vignette** (franz., spr. winj-), Zier- und Titelbildchen, Randzeichnung; ursprünglich bedeutet das Wort Weinrankenverzierung. Johannes Veldener (seit 1476) zu Löwen und Utrecht wendete sie zuerst in seinem »Fasciculum temporum« an.

**Vignōla** (spr. winj-), eigentlich Giacomo Barozzi, ital. Architekt, geb. 1. Okt. 1507 zu Vignola bei Modena, deshalb gewöhnlich V. genannt, bildete sich in Rom, brachte später zwei Jahre am französischen Hof zu und wurde 1550 päpstlicher Architekt und nach Michelangelos Tod (1564) Architekt der Peterskirche, an welcher er die beiden kleinen Kuppeln errichtete. Er starb 7. Juli 1573 in Rom. Seine Hauptwerke sind der Palast Caprarola bei Viterbo und die Kirche del Gesù in Rom, welche Giacomo della Porta nach seinem Tod nicht getreu nach seinen Plänen vollendete. Seine Bauten zeigen vornehmen Geschmack und harmonische, wenn auch etwas kalte Wirkung. Am einflußreichsten ist V. durch sein Werk über die fünf Säulenordnungen (»Regole delle cinque ordini d'architettura«, 1563; hrsg. von Lebas u. Debret, Par. 1815) geworden, welches lange Zeit als Kanon galt, jedoch die Antike in gewisse starre Regeln brachte, die nicht ihrem wahren Wesen entsprachen.

**Vignoles** (spr. winjoll), Charles Blacker, Ingenieur, geb. 1792 aus einer franz. Hugenottenfamilie, diente in seiner Jugend unter Wellington auf dem Kontinent und besuchte dann Nordamerika; nach England zurückgekehrt, widmete er sich mit Erfolg dem Eisenbahnwesen. Bekannt ist er namentlich durch die nach ihm benannten V.-Schienen, die er aus Amerika nach Europa einführte. Er starb 17. Nov. 1875 auf seinem Landsitz Hythe bei Southampton.

**Vignon** (spr. winjóng), Claude (mit dem wahren Namen Noëmi Cadiot), franz. Schriftstellerin und Bildhauerin, geb. 12. Dez. 1832 zu Paris, sah sich, ungünstig verheiratet, schon früh auf Feder und Meißel, die sie gleich vortrefflich zu führen wußte, angewiesen und stellte bereits mit 20 Jahren im Salon aus. Zehn Jahre später war sie als Romanschreiberin geschätzt und als Künstlerin allgemein bewundert. In ersterer Eigenschaft gehörte sie zur Schule Balzacs und strebte nach realer und psychologischer Wahrheit. Wir nennen von ihren Romanen: »Minuit, récits de la vie réelle« (1861); »Victoire Normand« (1862); »Les complices« (1863); »Un drame en province« (1863); »Un naufrage parisien« (1869); »Château Gaillard« (1874); »Élisabeth Verdier« (1875); »Les drames ignorés« (1876); »Révoltée!« (1879); »Le mariage d'un sous-préfet« (1884) 2c. Von ihren Bildwerken schmücken Basreliefs die Bibliothek des Louvre und die Fontäne St.-Michel in Paris, mehrere Kindergruppen den Square Montholon daselbst, eine Daphne das Museum von Marseille 2c. Seit 1872 in zweiter Ehe mit dem Abgeordneten M. Rouvier verheiratet, starb sie 10. April 1888.

**Vigny** (spr. winji), Alfred Victor, Graf de, franz. Dichter, geb. 27. März 1799 auf dem Schloß Loches in Touraine, trat 1814 in Militärdienste, beteiligte sich 1823 an der Invasion in Spanien, nahm 1828 als Kapitän seinen Abschied und privatisierte fortan in Paris, wo er 17. Sept. 1863 starb. Seit 1845 war er Mitglied der Akademie. V. gehörte als Dichter zu den ersten, welche sich von den Fesseln der konventionellen französischen Dichtkunst loszumachen suchten. Er war Romantiker, jedoch ohne formlos zu sein; vielmehr bekämpfte er die dithyrambisch-zügellose Willkür der Romantiker ebenso wie die kühle und sogar frostige Manier der sogen. klassischen Schule. Ein bedeutender Anflug von Mystizismus findet sich indessen in seiner Dichtung »Éloa, ou la sœur des anges«. Seine Hauptwerke sind: »Poèmes« (1822); »Poèmes antiques et modernes« (1826); die Romane: »Cinq Mars« (1826; deutsch, Leipz. 1869), ein in seiner Art klassisches Werk, der beste historische Roman der französischen Litteratur; »Stello, ou les consultations du docteur noir« (1832), worin die üppigste Phantasie ihr freies Spiel treibt, und »Servitude et grandeur militaires« (1835; deutsch, 2. Aufl., Norden 1883). Seine historischen Dramen: »La maréchale d'Ancre« (1831) und »Chatterton« (1835), denen die epochemachende Übersetzung und Aufführung von Shakespeares »Othello« (1829) vorherging, hatten anfangs rauschenden Erfolg, sind aber nicht auf dem Repertoire geblieben. Nach seinem Tod erschienen die philosophischen Gedichte »Les destinées« (1864), welche in stilistischer Beziehung hinter den frühern Werken zurückstehen, dagegen aber an Realität gewonnen haben und zu seinen schönsten Poesien gehören (besonders »La colère de Samson«), ferner »Œuvres posthumes« (1864) und das »Journal d'un poète« (hrsg. von Ratisbonne, 1867). Vignys »Œuvres complètes« erschienen in 8 Bänden (1883—85); eine Auswahl seiner Gedichte übersetzte J. Karsten ins Deutsche (2. Aufl., Norden 1883). Vgl. France, Alfred de V. (Par. 1868); Charavay, A. de V. et Charles Baudelaire, étude (das. 1879).

**Vigo**, 1) befestigte See- und Bezirksstadt in der span. Provinz Pontevedra, amphitheatralisch an der gleichnamigen Bucht (Ria de V.) des Atlantischen Ozeans und der Eisenbahn Monforte-V. gelegen, von Mauern umgeben und durch zwei Kastelle verteidigt, hat einen Hafen und eine Reede, lebhaften Handel, bedeutenden Sardinen- und Thunfischfang und (1878) 13,416 Einw. 1886 sind in V. 1360 Schiffe mit 722,672 Ton. ein- und 1414 Schiffe mit 564,680 T. ausgelaufen. Der Wert der Einfuhr betrug 1886: 22,38 Mill. Pesetas, der der Ausfuhr (Vieh, Sardinen, gesalzene Fische, Häute und Felle 2c.) 11,15 Mill. Pesetas. V. ist Station der nach Lissabon verkehrenden englischen und französischen Dampfer und Sitz einiger auswärtigen Konsuln (darunter auch eines deutschen). Hier 23. Okt. 1702 Vernichtung der mit einer französischen Eskadre vereinigten spanischen Silberflotte durch die Engländer und Holländer unter Admiral Rook. — 2) (V. di Fassa) s. Fassathal.

**Vigognewolle**, s. Lama.

**Vigor** (lat.), Lebenskraft, Vollkraft, Rüstigkeit; vigorös, vollkräftig, rüstig.

**Vigoroso** (vigorosamente, ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: mit kräftigem, starkem Vortrag.

**Vihiers** (spr. wi-jeh), Dorf im franz. Departement Maine-et-Loire, Arrondissement Saumur, mit Schloß, Viehhandel und (1881) 1745 Einw. Hier 18. Juli 1793 Sieg des Vendéeheers über den republikanischen General Chalbot.

**Vihnye**, Bad und klimatischer Kurort im ungar. Komitat Bars (310 m ü. M.), liegt, von Tannenwäldern umgeben, im Granthal, ist Eigentum der Stadt Schemnitz und hat bei Blutarmut, Frauen- und Nervenleiden besonders wirksame Eisenthermen (39° C.) und eine Kaltwasserheilanstalt.

**Vikar** (lat. vicarius), Stellvertreter, Verweser eines Amtes, so: kaiserliche Vikare, im Mittelalter die Statthalter in den italienischen Städten; Reichsvikare, in Deutschland die nach dem Tod eines Kaisers bis zur Wahl eines neuen das Amt des Kaisers verwaltenden Fürsten; Vikare des Papstes (Großvikare) müssen Kardinäle sein; Vikare des Stifts, des Kapitels, der Domherren, an Stiftskirchen die an der Stelle der Domherren Fungierenden; apostolischer V. (vicarius apostolicus), der Stellvertreter des Papstes in Missionsgebieten, in welchen kein Bischof seinen Sitz hat (Bischof in partibus infidelium oder bloß in partibus). In England führen den Namen Vikare (vicars) die Geistlichen, deren Einkünfte, ehedem mit Stiftern verbunden, (noch jetzt) der höhern Geistlichkeit zufallen, während die Vikare selbst nur den sogen. Zehnten empfangen. In Deutschland werden junge Geistliche, welche einem bejahrten, erkrankten oder sonst behinderten Geistlichen zur Vertretung beigegeben sind, Pfarrvikare (Substituten) genannt.

**Vikomte** (franz., spr. wikongt, engl. Viscount, ital. Visconte, v. lat. vicecomes), eigentlich Stellvertreter eines Grafen, jetzt in England und Frankreich Titel für den zwischen Baron und Graf stehenden Adligen; eine Bezeichnung, die in Frankreich 819 zum erstenmal vorkommt und wahrscheinlich durch die Normannen in England eingeführt wurde. Häufig führt in Frankreich der älteste Sohn eines Grafen oder Marquis den Titel V.

**Viktor** (lat., »Sieger«), Name mehrerer Päpste: 1) V. I., ein Afrikaner, hatte den röm. Stuhl 193—202 inne, beteiligte sich am Osterstreit, exkommunizierte das Haupt der Monarchianer und starb den Märtyrertod. Er wurde heilig gesprochen; sein Gedächtnistag ist der 28. Juli. — 2) V. II., früher Bischof Gebhard von Eichstätt, Verwandter und Freund des Kaisers Heinrich III., wurde 1054 Nachfolger Leos IX., bemühte sich, dem Verkauf der klerikalen Würden und der Kirchengüter sowie dem unsittlichen Leben der Geistlichen zu steuern; starb 28. Juli 1057 in Florenz. — 3) V. III., früher Desiderius, Sohn des Fürsten von Benevent, geb. 1027, wurde 1056 Abt von Monte Cassino, 1059 Kardinalpresbyter und 1086 gegen seinen Willen als Nachfolger des ein Jahr zuvor gestorbenen Gregor VII. zum Papst erwählt. Er setzte den Streit mit Heinrich IV. und dem Gegenpapst Clemens III. fort und bekämpfte die Sarazenen in Afrika mit vielem Glück, starb aber schon 16. Sept. 1087 in Monte Cassino. — 4) V. IV., früher Octavianus, aus der Familie der Grafen von Tusculum, seit 1138 Kardinal, ward 1159 von einem Teil der Kardinäle gegen Alexander III. zum Papst erwählt, vom Kaiser Friedrich I. anerkannt und beschützt; starb 1164 in Lucca.

**Viktor Amadeus**, Herzöge von Savoyen und Könige von Sardinien. 1) V. I., Herzog von Savoyen, Sohn Karl Emanuels I., geb. 8. Mai 1587, ward am spanischen Hof erzogen, folgte 1630 seinem Vater in der Regierung und starb 7. Okt. 1637.

2) V. II., geb. 14. Mai 1666, folgte seinem Vater Karl Emanuel II. als Herzog von Savoyen 12. Juni 1675 unter Vormundschaft seiner Mutter, trat aber bereits 1680 die Regierung selbständig an. Durch seine Vermählung mit einer Nichte Ludwigs XIV. von Frankreich kam er in große Abhängigkeit von Frankreich, wußte sich aber durch gewandte, schlaue Politik nach und nach aus derselben zu befreien. Während des Kriegs der europäischen Koalition gegen Frankreich 1688—97 stand er 1690—1696 auf der Seite von dessen Gegnern. Beim Ausbruch des spanischen Erbfolgekriegs trat er mit Frankreich in ein offenes Bündnis, indem er eine seiner Töchter an Philipp V. von Spanien verheiratete, unterhandelte aber zugleich heimlich mit Österreich und ward hierdurch in einen neuen Krieg mit Frankreich verwickelt, in welchem fast sein ganzes Land in die Hände der Franzosen fiel. Trotz spätern größern Kriegsglücks war er der erste, welcher mit Frankreich den Frieden zu Utrecht abschloß, durch den er die Insel Sizilien als Königreich erhielt; doch mußte er dies 1720 gegen Sardinien umtauschen. Er verwandte große Sorgfalt auf die Verbesserung der Verhältnisse seiner Staaten, reorganisierte die Akademie zu Turin und gab ein neues Gesetzbuch (Codex Victorianus), bedrückte aber wiederholt die Waldenser. Im September 1730 resignierte er zu gunsten seines Sohns Emanuel und zog sich nach Chambéry zurück, kehrte aber schon im Oktober 1731 nach Turin zurück und erklärte sich aufs neue zum König. Sein Sohn ließ ihn jedoch gefangen nehmen und auf das Schloß Rivoli bringen, wo er 30. Okt. 1732 starb. Vgl. Cerutti, Storia del regno di Vittorio Amadeo II (Tur. 1856); Parri, Vittorio Amedeo II ed Eugenio di Savoia (Mail. 1888).

3) V. III. (II.), Sohn Karl Emanuels III., geb. 26. Juni 1726 zu Turin, trat die Regierung 1773 an, war einer der heftigsten Gegner der französischen Revolution, nahm die Emigranten auf und schloß sich der ersten Koalition an, ward aber 1795 und 1796 besiegt und mußte im Frieden 15. Mai 1796 große Kontributionen zahlen und Land abtreten. Er starb 16. Okt. 1796. Vermählt war er mit Maria Antoinette, Tochter König Philipps V. von Spanien.

**Viktor Emanuel**, 1) V. I., König von Sardinien, zweiter Sohn des Königs Viktor Amadeus III., geb. 24. Juli 1759, führte den Titel »Herzog von Aosta«, studierte die Kriegskunst und vermählte sich 1789 mit der Prinzessin Therese, Tochter des Erzherzogs Ferdinand. Gegen die französische Revolution erklärte er sich sehr entschieden, stellte sich nach erfolgter Kriegserklärung von 1792 an die Spitze des piemontesischen Heers, drängte die Franzosen bei Gilette in der Grafschaft Nizza zurück und rückte bis an die Mündung des Var vor, mußte aber in die Alpenpässe zurückweichen. Als der Turiner Hof 1796 mit Bonaparte Unterhandlungen anknüpfte, zog er sich in das südliche Italien zurück. Durch die Abdankung seines ältern Bruders, Karl Emanuel II. (4. Juni 1802), ward er König über den Rest der Monarchie, die Insel Sardinien. Der Pariser Friede vom 30. Mai 1814 gab ihm Piemont, Nizza und halb Savoyen, der Pariser Traktat vom 20. Nov. 1815 den übrigen Teil Savoyens zurück, und der Wiener Kongreß vereinigte Genua mit der sardinischen Monarchie. Die reaktionäre Politik Viktor Emanuels brachte endlich 10. März 1821 die Revolution zum

Ausbruch. Da sich der König nicht entschließen konnte, die vom Militär proklamierte spanische Konstitution zu beschwören, legte er 23. März 1821 die Krone nieder, die auf seinen Bruder Karl Felix überging. V. starb 10. Jan. 1824 in Moncalieri.

2) V. II., König von Italien, Sohn des Königs Karl Albert von Sardinien, geb. 14. März 1820, machte an seines Vaters Seite die Feldzüge gegen Österreich mit, in denen er bei Goito eine Kugel in den Schenkel erhielt, und ward durch die Abdankung Karl Alberts 23. März 1849 (nach der Niederlage bei Novara) unter den schwierigsten Verhältnissen König von Sardinien. Er schloß mit Österreich Frieden und suchte mit Hilfe tüchtiger Minister, wie d'Azeglio und Cavour, die durch den Krieg dem Land geschlagenen Wunden zu heilen. Zugleich führte er eine Reihe wichtiger Reformen ein, und in Sardinien erblühte ein reges Verfassungsleben auf dem Grund geordneter Freiheit, daher Viktor Emanuels Name der populärste in Italien wurde. Durch den Vertrag vom 10. April 1855 schloß er sich während des Krimkriegs an die Westmächte an, besuchte später die Höfe von Paris und London und verknüpfte durch die Heirat seiner Tochter Klothilde mit dem Prinzen Napoleon die Familieninteressen der Dynastien von Savoyen und Frankreich miteinander. Er sicherte sich dadurch die wirksame Waffenhilfe Frankreichs und die wohlwollende Neutralität Englands im Kriege gegen Österreich 1859, in dem er selbst Beweise großer Tapferkeit gab. Der Einigung Italiens brachte er sein Stammland Savoyen zum Opfer und scheute sich nicht, während der Einheitsbewegung 1860—61, welche die Annexion Mittel- und Unteritaliens zur Folge hatte, in den Augen der Monarchen Europas als Verbündeter der Revolution, in denen mancher ungeduldigen Landsleute als Reaktionär zu erscheinen, während er zugleich seine Pflichten als konstitutioneller Monarch mit gewissenhafter Strenge beobachtete. Am 17. März 1861 nahm er den Titel eines Königs von Italien an. Durch den Krieg von 1866 erlangte er Venedig, wo er 7. Nov. seinen Einzug hielt. 1870 fühlte er sich durch Dankbarkeit verpflichtet, Napoleon gegen Deutschland Hilfe zu leisten; doch fügte er sich der entgegengesetzten Ansicht seiner Minister, als Frankreichs vermeintliche kriegerische Überlegenheit sich als Täuschung erwies. Auch zur Okkupation des Restes vom Kirchenstaat und Roms schritt er nur auf Andrängen der Minister, wie er denn persönlich stets ein freundschaftliches Verhältnis zu Pius IX aufrecht erhielt, obwohl er im Bann war. Zur Sicherung seines Landes gegen die ultramontanen Umtriebe schloß er sich an den Dreikaiserbund an und unternahm im September 1873 zu diesem Zweck eine Reise an die Höfe der Kaiser von Österreich und Deutschland, deren Gegenbesuche er 1874 in Venedig und Mailand empfing. Nach kurzer Krankheit starb er plötzlich 9. Jan. 1878 in Rom und ward 17. Jan. im Pantheon beigesetzt. Der König war seit 12. April 1842 mit Adelheid, der Tochter des Erzherzogs Rainer von Österreich, vermählt. Dieselbe starb 20. Jan. 1855. Aus dieser Ehe entsprangen: Klothilde, geb. 2. März 1843, seit Januar 1859 Gemahlin des Prinzen Jérôme Napoléon; Humbert, der jetzige König von Italien, geb. 14. März 1844; Amadeus, Herzog von Aosta, geb. 30. März 1845; Otto Eugen, Herzog von Montferrat, geb. 11. Juni 1846, starb im Januar 1864; Maria Pia, geb. 16. Okt. 1847, seit 6. Okt. 1862 mit dem König Ludwig von Portugal vermählt. In zweiter Ehe war V. vermählt mit Rosine, Gräfin von Mirafiore, deren Söhne ihm viel Verdruß bereiteten. Er war von untersetzter, kräftiger Gestalt und ausdrucksvollen Gesichtszügen in dem mit einem großen Schnurrbart gezierten, mächtigen Haupt. In seinen Gewohnheiten war er außerordentlich einfach, von Charakter gerade, bescheiden und bieder, dabei klug und liebenswürdig im Verkehr. Sein liebstes Vergnügen war die Jagd, besonders auf Steinböcke. Vgl. Rüffer, König V. (Wien 1878); Massari, La vita ed il regno di Vittorio Emanuele (Mail. 1878, 2 Bde.); Bersezio, Il regno di Vittorio Emanuele II (Tur. 1878—1889, Bd. 1—5).

**Viktoria**, 1) V. I. Alexandrine, Königin von Großbritannien und Irland, geb. 24. Mai 1819, einzige Tochter des Herzogs von Kent und der Prinzessin Luise Viktoria von Sachsen-Koburg, verwitweten Fürstin von Leiningen (gest. 16. März 1861). Durch den Tod ihres Vaters (23. Jan. 1820), des Bruders König Wilhelms IV., ward V. nächste Erbin des britischen Throns. Unter der Leitung der Herzogin von Northumberland empfing sie Unterricht in den ernsten Wissenschaften ihres künftigen Berufs; auch erwarb sie sich in der Musik und besonders in der Botanik Kenntnisse. Lord Melbourne trug ihr das englische Staatsrecht, Geschichte und die englische Regierungspraxis vor und zwar vom Standpunkt der Whigs. Als Wilhelm IV. 20. Juni 1837 starb, ward V. als Königin ausgerufen und 28. Juni 1838 gekrönt. Unter den vielen Freiern um ihre Hand bevorzugte sie, der Neigung ihres Herzens folgend, den Prinzen Albert von Sachsen-Koburg (s. Albert 6). Ihre Regierung begann mit einem Whigministerium, und nur ungern entließ sie ihre freisinnigen Ratgeber, als diese die Mehrheit im Unterhaus verloren. Doch fügte sie sich williger als irgend ein englischer Herrscher vor ihr den Anforderungen des streng parlamentarischen Regierungssystems und willigte sogar nach anfänglichem Widerstreben darin ein, auch die ersten von Damen bekleideten Hofämter dem Wechsel der Parteien im Ministerium zu unterwerfen. Ungeachtet dieser Gefügigkeit hat indessen die Königin an der Regierung des Landes und namentlich an der auswärtigen Politik stets einen lebhaften, wenn auch nicht immer deutlich erkennbaren Anteil genommen. Solange Prinz Albert lebte, ward ihr Einfluß in deutschfreundlichem Sinn geltend gemacht und hinderte z. B. die Einmischung Englands in den deutsch-dänischen Krieg von 1848. Wesentlich ihr Wunsch bewog Disraeli 1876, ein Gesetz vorzuschlagen, durch welches ihr die Ermächtigung erteilt wurde, sich den Titel »Empress of India« (Kaiserin von Indien) beizulegen, den sie durch Proklamation vom 1. Mai annahm. Überhaupt stimmten die Neigungen der im Anfang ihrer Regierung entschieden whiggistischen Königin in späterer Zeit und namentlich seit dem Erstarken des Radikalismus mehr mit den Grundsätzen der konservativen Partei und namentlich des von ihr zum Grafen von Beaconsfield erhobenen Disraeli überein, dessen orientalische Politik ihre volle Sympathie hatte. Am 21. Juni 1887 feierte sie unter großen Festlichkeiten und mit hohem Glanz ihr 50jähriges Regierungsjubiläum. Aus ihrer Ehe entsprangen neun Kinder: die Kronprinzessin Viktoria (s. den folgenden Artikel), geb. 21. Nov. 1840, vermählt seit 25. Jan. 1858 mit dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preußen, spätern Kaiser Friedrich III.; der Prinz von Wales, Albert Eduard (s. Albert 7), geb. 9. Nov. 1841, vermählt seit 10. März 1863 mit Alexandra, Tochter des Königs Christian von Dänemark; Prinzessin Alice (s. d.), geb. 25. April 1843,

vermählt seit 1. Juli 1862 mit dem Großherzog Ludwig von Hessen, gest. 14. Dez. 1878; Prinz Alfred (s. d. 2), Herzog von Edinburg, geb. 6. Aug. 1844, vermählt seit 23. Jan. 1874 mit der Großfürstin Maria von Rußland; Prinzessin Helene, geb. 25. Mai 1846, vermählt seit 5. Juli 1866 mit dem Herzog Christian von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg; Prinzessin Luise, geb. 18. März 1848, vermählt seit 21. März 1871 mit dem Marquis of Lorne, Sohn des Herzogs von Argyll; Prinz Arthur, Herzog von Connaught, geb. 1. Mai 1850, vermählt seit 13. März 1879 mit der Prinzessin Luise Margarete, Tochter des Prinzen Friedrich Karl von Preußen; Prinz Leopold (s. d. 12), Herzog von Albany, geb. 7. April 1853, vermählt 27. April 1882 mit der Prinzessin Helene von Waldeck, gest. 28. März 1884; Prinzessin Beatrix, geb. 14. April 1857, vermählt 23. Juli 1885 mit dem Prinzen Heinrich von Battenberg. Der Tod ihres geliebten Gemahls (14. Dez. 1861), der diese glückliche Ehe trennte, versetzte V. in die tiefste Trauer, der sie sich jahrelang fast ausschließlich hingab. Zur Erinnerung an ihren Gemahl schrieb sie: »Early life of the Prince Consort« (deutsch, Gotha 1867) und »Leaves from the journal of our life in the Highlands« (deutsch, Braunschw. 1868), dem sich »More leaves from the journal of a life in the Highlands«, 1862—82 (Lond. 1884; deutsch, Stuttg. 1884) anschlossen. Vgl. Mac Carthy, History of our own times (Lond. 1879—80, 4 Bde.); Ward, The reign of Queen V. (das. 1887, 2 Bde.); Greville, Journal of the reign of Queen V. (das. 1887, 2 Bde.); Barnett Smith, Life of Her majesty Queen V. (das. 1886).

2) V. Adelheid Marie Luise, deutsche Kaiserin und Königin von Preußen, Princeß Royal von Großbritannien und Irland, Herzogin zu Sachsen, geb. 21. Nov. 1840, älteste Tochter des Prinzen Albert und der Königin Viktoria von Großbritannien, verlobte sich 1856 mit dem damaligen Prinzen Friedrich Wilhelm von Preußen und ward 25. Jan. 1858 mit demselben vermählt; durch die Thronbesteigung ihres Schwiegervaters König Wilhelm I. ward sie 1861 Kronprinzessin. Vortrefflich erzogen und unterrichtet, begabt und thatkräftig, widmete sie sich außer den Sorgen für Haus und Familie der Pflege der Kunst, namentlich im Gewerbe, malte selbst und beförderte die Gründung des Kunstgewerbemuseums in Berlin. In politischen und kirchlichen Dingen huldigte sie freisinnigen Ansichten. Als ihr Gemahl 1887 erkrankte, begleitete sie ihn nach Italien, kehrte mit ihm von da, als Kaiser Wilhelm starb (9. März 1888) und Kaiser Friedrich III. den Thron bestieg, nach Charlottenburg zurück und stand ihm bis zu seinem Tod als treue Pflegerin zur Seite. Nachdem sie Witwe geworden (15. Juni 1888), nahm sie den Namen Kaiserin Friedrich an.

**Viktoriafälle des Sambesi**, s. Mosiwatunja.

**Viktoriagelb**, s. Kresol.

**Viktoriagrün**, s. Chromhydroxyd.

**Viktoriakreuz**, großbritann. Militärorden für Offiziere und Soldaten der untern Grade, 15. Febr. 1856 von der Königin Viktoria gestiftet. Die Dekoration besteht in einem Malteserkreuz von Bronze mit dem königlichen Wappen in der Mitte und der Inschrift: »For valour«, von den Landtruppen am roten, von den Seeleuten am blauen Band getragen. Der Orden, nur für Heldenthaten vor dem Feind bestimmt, ist mit einer Gehaltszulage verbunden.

**Viktorialand**, der südöstliche, zwischen 103 u. 110° westl. L. v. Gr. gelegene Teil einer zum arktischen Nordamerika gehörenden Insel, im S. durch die Deasestraße vom nordamerikanischen Kontinent, im O. durch die Viktoriastraße von King William-Land getrennt. Denselben Namen führt ein Küstenland im Südlichen Eismeer, das 1841 von Roß entdeckt wurde (s. Südpolarländer).

**Viktoria-Lyceum**, s. Frauenfrage, S. 625.

**Viktoriaorange**, trinitrokresolsaures Ammoniak.

**Viktoriasteine**, s. Steine, künstliche.

**Viktoria-Stift**, s. Frauenvereine, S. 629.

**Viktorshöhe**, s. Ramberg.

**Viktualien** (lat.), Nahrungsmittel, Eßwaren.

**Viktualienportion**, im deutschen Heer dienstliche Bezeichnung für die Nahrungsmittel, welche, außer Brot, dem Soldaten für einen Tag gewährt werden; in der Garnison erhält er die kleine, bei größern Übungen außerhalb die große V.

**Vila**, nach serbischem Volksglauben ein zauberhaftes Wesen, wohnt auf Bergen, liebt wie die Elfen Gesang und Tanz, erhebt sich dann auch in die Luft und schießt ihre tödlichen Pfeile (im Blitz wie die Elben) auf die Menschen; reitet auf einem Hirsch und zäumt ihn mit Schlangen (andre vom Gewitter hergenommene Bilder). Vgl. Krauß, Der Vilenglaube in Slawonien (im »Ausland« 1888, Nr. 48).

**Világos** (spr. wilagosch), Markt im ungar. Komitat Arad, mit den Ruinen des berühmten Bergschlosses Világosvár, (1881) 1931 Einw., 2 Schlössern, Weinbau, Kognakfabrik und Bezirksgericht. Hier streckte 13. Aug. 1849 General Görgei vor den Russen die Waffen.

**Vilain XIIII** (spr. wiläng katórs'), angesehene belg. Familie, deren Mitglieder 1758 von der Kaiserin Maria Theresia zu Vikomten erhoben wurden. Die Zahl XIIII. soll davon herrühren, daß der Stammvater der Familie, Namens Grand V., welcher 14 Jahre hindurch Mitglied der jährlich durch Wahl erneuerten städtischen Behörde gewesen war, bei Ludwigs XIV. Einzug in Gent sich von diesem die Erlaubnis ausbat, seinem Namen die Zahl XIIII. hinzufügen zu dürfen. Doch beruht sie auf einem vlämischen Wortspiel, das sich auf den ältesten Wappen der Familie V., XIIII (veertien) in einem Hopfenkranz, d. h. Verdien in Hoffnung (vläm. hop), befindet. Der namhafteste Sprößling des Geschlechts ist Charles Ghislaine Guillaume, Vikomte V., geb. 15. Mai 1803 zu Brüssel, studierte in Lüttich und ward nach der Losreißung Belgiens von den Niederlanden in den Kongreß gewählt, in dem er für eine erbliche Monarchie, aber mit demokratischen Einrichtungen, stimmte. Als Sekretär des Kongresses las er dem gewählten König Leopold die Verfassung auf dem Königsplatz zu Brüssel vor. 1831 wurde er Mitglied der legislativen Zweiten Kammer, dann Gouverneur von Flandern, 1832—39 Gesandter an verschiedenen italienischen Höfen, und 30. März 1855 bis 31. Okt. 1857 war er Minister des Auswärtigen, in welcher Eigenschaft er das Prinzip der Freiheit, verbunden mit dem des Rechts, unerschütterlich vertrat. Er starb 16. Nov. 1878 auf seinem Schloß Leuth bei Maeseyk. Vgl. Juste, Le vicomte Charles V. (Brüssel 1875).

**Vilaine** (spr. wilähn), Fluß im nordwestlichen Frankreich, entspringt auf den Hügeln von Juvigné im Departement Mayenne, tritt sehr bald in das Departement Ille-et-Vilaine über, fließt von Rennes an südlich, später südwestlich und fällt unterhalb La Roche-Bernard, im Departement Morbihan, in den Atlantischen Ozean; 220 km lang. Seine wichtigsten Nebenflüsse sind: Ille, Oust und Isac. Er ist von Cesson an 144 km weit schiffbar und steht durch die beiden letztern Nebenflüsse mit dem Kanal von Nantes nach Brest in Verbindung.

**Vilajet**, s. Wilajet.

**Vilbel**, Flecken in der hess. Provinz Oberhessen, Kreis Friedberg, an der Nidda und der Linie Kassel-Frankfurt a. M. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Schloßruine, eine Mineralquelle, ein Amtsgericht, eine große Baumschule, Tabaks-, Zigarren- und Likörfabrikation, Ziegelbrennerei, Mineralwasserhandel und (1885) 3822 Einw. In der Umgegend wurden viele römische Altertümer gefunden, namentlich wurde 1849 beim Bau der Eisenbahn ein Bad mit prächtigem Mosaikboden ausgegraben.

**Vilbort** (spr. wilbör), Joseph, franz. Schriftsteller, geb. 9. Aug. 1829 zu Brüssel, besuchte die Universität daselbst und begab sich 1855 nach Paris, wo er an mehreren Zeitungen als Mitarbeiter beschäftigt war. 1866 begleitete er als Korrespondent des »Siècle« das preußische Hauptquartier auf dem böhmischen Feldzug. 1880 wurde er Chefredakteur der Zeitung »Le Globe«. Er schrieb: »Cavour« (1861); »La Pologne et son droit« (1861); »L'œuvre de M. de Bismarck« (1869), ein Werk, das einen großen Leserkreis fand und die Franzosen zuerst über Bismarck und Preußen belehrte (deutsch, Berl. 1870, 2 Bde.); »En Kabylie, voyage d'une Parisienne au Djurjura« (1875); auch einen Band dramatischer Dichtungen (1857) und Belletristisches, wie »Les héroïnes, nouvelles polonaises« (1864); »Les cyniques« (1866); »Nouvelles campinoises« (1877); »La chimère d'amour« (1883) u. a.

*Vill.*, bei botan. Namen Abkürzung für D. Villars, geb. 1745 in der Dauphiné, gest. 1814 als Professor der Botanik in Straßburg. Flora Südfrankreichs.

**Villa**, in Spanien (spr. wilja) und Portugal sowie in deren frühern Kolonien in Amerika Bezeichnung einer Stadt zweiten Ranges, zum Unterschied von den Städten ersten Ranges (s. Ciudad) und den Hauptstädten oder Capitales (portug. Capitães).

**Villa** (lat.), bei den Römern ein Haus auf dem Land. Auf den Gütern der reichen Römer hieß das nach städtischer Art gebaute, später meist mit verschwenderischem Luxus ausgestattete und für alle Jahreszeiten eingerichtete Herrenhaus V. urbana (städtische V.) oder, wenn es in der Nähe der Stadt gelegen war, V. suburbana (vorstädtische V.). An diese reihte sich die V. rustica (ländliche V.), welche die oft sehr zahlreichen Wirtschaftsgebäude, Gemüse-, Obst-, Oliven- und Weingärten in sich schloß. Durch besondere Pracht ausgezeichnete Villen waren die des Lucullus, Augustus, Pompejus, Cicero, Hortensius, Plinius, Caligula, Nero, Hadrianus 2c. Gewöhnlich hatte ein reicher Römer deren mehrere. Zur Zeit der Karolinger hießen Villae regiae die königlichen Meiereien oder Domänen, auf denen häufig die Könige ihren Aufenthalt nahmen. Der römische Villenbau wurde seit dem Anfang des 14. Jahrh. von den Italienern aufgenommen und in denselben Abarten gepflegt. Seine höchste Blüte erreichte er in der Renaissance- und Barockzeit, und die berühmtesten Architekten haben miteinander in den reizvollsten Villenanlagen gewetteifert. Die künstlerisch oder geschichtlich bedeutendsten italienischen Villen sind die Mediceische V. Careggi bei Florenz, die Villen Farnesina von Peruzzi, Madama von Raffael, Lante von Giulio Romano, Borghese, Mattei, Medici und Albani in und bei Rom, die V. d'Este bei Tivoli, die Villen Aldobrandini und Mondragone bei Frascati, die V. Doria bei Genua und die V. Maser bei Treviso. Im 19. Jahrh. hat der Villenbau eine solche Ausdehnung genommen, daß die Vorstädte aller größern Städte fast ausschließlich aus Villen bestehen und in der Nähe vieler großer Städte sogen. Vororte entstanden sind, deren meist von je Einer Familie bewohnte Häuser einen villenartigen Charakter haben. Der Villenbau ist dadurch zu einem besondern Zweig der modernen Baukunst geworden. Als klassische Beispiele der V. und des villenartigen Wohnhauses aus neuerer Zeit gelten die V. Charlottenhof bei Potsdam von Schinkel, die V. Berg bei Stuttgart von Leins, die V. Carlotta am Comersee und die V. Pallavicini-Durazzo in Pegli bei Genua. Vorgärten, Veranden, offene Balkone, Erker und Türmchen in möglichst malerischer Komposition sind die charakteristischen Eigentümlichkeiten der modernen städtischen V. Vgl. »Villen und Landhäuser«, Sammlung (Berl. 1885). S. auch Wohnhaus.

**Villa**, Tommaso, ital. Minister, geb. 1829 zu Mondovi, studierte in Turin und wurde in das Kollegium von Friaul aufgenommen, wo er sich durch große Intelligenz und umfassendes Wissen hervorthat, ward darauf Mitglied der Abgeordnetenkammer, die ihn wiederholt zum Vizepräsidenten wählte, und in welcher er der Linken angehörte, wie er auch Gemeinderat von Turin war. Im Juli 1879 trat er als Minister des Innern in das Ministerium Cairoli und übernahm bei der Ministerkrisis im November die Justiz, trat aber 14. Mai 1881 zurück und schloß sich der Pentarchie an.

**Villa-alta** (spr. wilja-, San Ildefonso de V.), Stadt im mexikan. Staat Oajaca, 1135 m ü. M., in gesunder, waldreicher Gegend, mit Baumwoll-, Kaffee- und Tabaksbau, Pita- (Agavefasern-) Weberei und (1880) 44,362 Einw. im Munizipium.

**Villa Bella**, Stadt in Brasilien, s. Mato Grosso.

**Villa Carlotta**, s. Cadenabbia.

**Villach**, Stadt im österreich. Herzogtum Kärnten, an der Drau, über welche eine neue eiserne Brücke führt, Knotenpunkt der Südbahn (Marburg-Franzensfeste) und der Staatsbahnlinie St. Michael-Pontafel, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat alte Ringmauern, eine gotische Pfarrkirche mit zahlreichen Grabsteinen, interessanter Kanzel und 95 m hohem Turm, Denkmäler des Kaisers Joseph II. und des Bildhauers Hans Gasser, ein Obergymnasium, eine Fachschule für Holzindustrie, Fabriken für Maschinen und Bleiwaren, eine Dampfbrettsäge, lebhaften Handel, namentlich in Holz nach Italien, und (1880) 5406 Einw. In der Umgebung bestehen mehrere Eisenhämmer und Fabriken für Bleiprodukte. Südlich von der Stadt liegt das hübsche Warmbad V., eine Therme von 29° C., mit gut eingerichtetem Badehaus; südöstlich der schöne Faaker See. Im W. erhebt sich der aussichtsreiche Dobratsch, auch Villacher Alpe genannt, 2167 m hoch, zwischen dem Drau- und Gailthal, mit zwei Kirchlein und Gasthaus. — V., im Mittelalter ein Hauptplatz des deutsch-italienischen Handels, ward von Heinrich II. 1007 dem neuerrichteten Bistum Bamberg geschenkt und blieb in dessen Besitz bis 1760, wo es an Österreich verkauft wurde. Hier 1492 Sieg Maximilians I. über die Türken und 21. Aug. 1813 Gefecht zwischen den Österreichern unter Frimont und dem Vizekönig von Italien. Vgl. Noë, V. und seine Umgebung (Zürich 1882).

**Villa do Conde**, Stadt in der portug. Provinz Minho, Distrikt Porto, an der Mündung des Ave in den Atlantischen Ozean, mit Porto durch eine Lokalbahn verbunden, hat einen Fischerhafen und (1878) 4664 Einw. Dabei auf hohem Felsen das Nonnenkloster Santa Clara.

**Villaflor,** portug. Staatsmann, s. Terceira.

**Villafranca,** 1) (V. di Verona) Distriktshauptort in der ital. Provinz Verona, am Tartaro und der Eisenbahn Verona-Mantua-Modena, hat eine verfallene Burg, Seidenkultur und (1881) 3986 Einw. Die Umgegend war ein Hauptschauplatz der Kriege von 1848 und 1866. In V. wurde 11. Juli 1859 der Präliminarfriede zwischen dem Kaiser von Österreich und Napoleon III. geschlossen (s. Italien, S. 80). — 2) (Villefranche) Stadt im franz. Departement Seealpen, Arrondissement Nizza, in malerischer Lage im Grunde der Bucht von V. (Portus Herculis), an der Bahnlinie Nizza-Genua, hat eine Citadelle, einen durch zwei Forts geschützten Hafen mit Arsenal, eine von Kriegsschiffen vielbenutzte, völlig sichere Reede, Schiffswerften, einen Leuchtturm, Seebäder, Handel mit Öl, Seide, Wein, Südfrüchten etc., Austern- und Thunfischfang und (1881) 2499 Einw. V. soll eine Gründung der Phöniker sein. 1295 wurde der Hafen von Karl II. von Anjou, als König von Sizilien, zum Freihafen erklärt. Nach der Zerstörung durch die türkische Flotte unter Chaireddin Barbarossa im 16. Jahrh. wurde der Ort vom Herzog Emanuel Philibert von Savoyen wieder aufgebaut und durch eine Citadelle befestigt, aber in der Folge mehrmals (1690, 1744 und 19. Sept. 1792) von den Franzosen erobert; 1792—1814 gehörte er zu Frankreich, ward aber im ersten Pariser Frieden an Sardinien zurückgegeben. Früher war V. dessen einziger Kriegshafen gewesen; als jedoch die ligurische Küste an Sardinien gefallen war, wurden die Marineetablissements von V. nach Genua verlegt. 1860 fiel V. mit der ganzen Grafschaft Nizza an Frankreich. — 3) (V. do Campo) Stadt auf der Azoreninsel San Miguel, mit Reede nebst Fort und (1881) 2796 Einw. Nahebei warme Schwefelquellen und Bäder.

**Villafranca del Panadés** (spr. wilja-), Bezirksstadt in der span. Provinz Barcelona, Hauptort der viele Südfrüchte und Wein produzierenden Landschaft El Panadés, an der Eisenbahn Barcelona-Tarragona, mit altem gotischen Palast der aragonischen Könige und (1878) 6081 Einw. V. ist angeblich von Hamilkar gegründet.

**Villains** (von Villanus), in der angelsächsischen und normännischen Zeit Name der Sklaven und Hörigen; ihnen wurde wie in Deutschland Land zur Nutznießung überlassen, wogegen sie Frondienste zu leisten hatten. Aus diesen landsässigen V. sollen die Copyholders hervorgegangen sein.

**Villajoyósa** (spr. wilja-chojōsa), Bezirksstadt in der span. Provinz Alicante, am Mittelmeer gelegen, mit Hafen und (1878) 9321 Einw.

**Villancicos** (Vilhancicos, spr. wiljan-), span. kirchliche Kompositionsgattung, Lieder auf hohe Kirchenfeste, etwa den englischen Anthems vergleichbar, beginnend und schließend mit einem Chorsatz, dem sogen. Estribillo, dazwischen einen oder mehrere Solosätze (»Coplas«) enthaltend. Der Estribillo ist oft doppel- oder mehrchörig, in welchen Fällen außer dem allgemeinen Continuo jeder Chor noch seinen besondern Continuo hat.

**Villanellen** (ital., auch Canzoni villanesche, Villote, »Straßenlieder«, entsprechend den deutschen »Gassenhawerlin«), im 16. Jahrh. Name für das leichtere italienische Volkslied mit derb komischer, etwas lasciver Tendenz im Unterschied von dem feinern Kunstlied, dem Madrigal.

**Villāni, Giovanni,** ital. Geschichtschreiber, aus Florenz, starb 1348 daselbst; schrieb eine Chronik der Geschichte von Florenz, in die er zugleich die Geschichte eines Teils von Italien verwebte, und die dann sein Bruder Matteo V. bis zu seinem Todesjahr (1364) fortsetzte (neue Ausg., Triest 1858). Sie ist nicht frei von Irrtümern, von guelfischem Standpunkt aus in kunstloser Form, aber trefflicher Sprache abgefaßt. Matteos Sohn Filippo, florentin. Rechtsgelehrter, schrieb: »Liber de civitatis Florentiae famosis civibus«, den ersten Versuch einer vaterländischen Litteraturgeschichte, von Mazzuchelli 1747 in einer italienischen Übersetzung herausgegeben, die das Original an Eleganz übertrifft, ihm aber an Genauigkeit nachsteht. Der Stil ist lebhaft und kräftig, nur zuweilen zu abgebrochen. Ausgaben der Werke der V. besorgten Moutier (Flor. 1823, 8 Bde.) und Gherardi-Dragomanni (das. 1848, 7 Bde.).

**Villanōva de Portimão** (spr. -mäung), Stadt in der portug. Provinz Algarve, an der Mündung des Rio Silves, über welchen eine eiserne Brücke führt, in den Atlantischen Ozean, in trefflich angebauter Gegend, hat den besten Hafen der Provinz und (1878) 6286 Einw.; Hauptausfuhrplatz der Orangen. V. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

**Villanueva** (spr. wilja-), Joaquin Lorenzo, span. Patriot und Gelehrter, geb. 10. Aug. 1757 zu Jativa in der Provinz Valencia, widmete sich dem geistlichen Stand und war 1808 erster Beichtvater der königlichen Hofkapelle. Er schloß sich der Erhebung Spaniens gegen die Franzosen an und vertrat 1810 und 1813 seine Provinz in den Cortes, in denen er für konstitutionelle Grundsätze eintrat. Nach des Königs Rückkehr (1814) mußte er seine liberalen Gesinnungen mit dem Verlust seiner Freiheit büßen und erhielt dieselbe erst 1820, nach sechsjähriger Haft im Kloster von Salceda, wieder. Auch in den folgenden Jahren saß er wieder in den Cortes und führte 1822 im Auftrag der konstitutionellen Regierung persönlich die Verhandlungen mit dem Papst. Nach der Restauration von 1823 flüchtete er nach Irland und starb 26. März 1837 in Dublin. Er ist Verfasser verschiedener teils politischer, teils theologischer und philologischer Schriften, die sich sämtlich durch vortreffliche Schreibart auszeichnen, und hat sich auch als Dichter vorteilhaft bekannt gemacht durch seine »Poesías escogidas« (Lond. 1833; abgedruckt im 67. Band der »Biblioteca de autores españoles«). Seine interessante Selbstbiographie erschien London 1825, 2 Bde. — Sein Bruder Jaime V., geb. 1765 zu San Felipe, gest. 14. Nov. 1824 in London, gleichfalls Geistlicher und ein gründlicher Gelehrter, ist Verfasser des wichtigen Werkes: »Viage literario á las iglesias de España« (Madr. 1803—52, 22 Bde.).

**Villa Nueva** (spr. wilja), 1) Stadt in der Argentinischen Republik, Provinz Cordova, am Rio Terceiro, 150 m ü. M. und durch eine eiserne Brücke mit Villa Maria verbunden, erst 1814 gegründet, unansehnlich, mit lebhaftem Häutehandel und (1882) 5000 Einw. — 2) Stadt im mexikan. Staat Zacatecas, südwestlich von Zacatecas, mit warmen Quellen, merkwürdigen indianischen Bauwerken und (1882) 6065 Einw.

**Villanueva de la Serena** (spr. wilja-), Stadt in der span. Provinz Badajoz, unweit des Guadiana, an der Eisenbahn Madrid-Badajoz, mit (1878) 10,710 Einw.

**Villanueva y Geltrú** (spr. wilja-), Stadt in der span. Provinz Barcelona, am Mittelmeer, mit einem Hafen, Weinbau, starkem Weinexport und (1878) 13,613 Einw.

**Villány,** Dorf im ungar. Komitat Baranya, an der Mohács-Fünfkirchener und Alföld-Fiumaner Bahn, mit (1881) 1805 deutschen Einwohnern, bekannt durch den vorzüglichen Rotwein, der daselbst gewonnen wird.

**Villa Occidentāl** (spr. wilja), Hauptort des Territo-

riums Chaco des südamerikan. Staats Paraguay, am rechten Ufer des Paraná, 16 km oberhalb Asuncion, 1854 von Lopez gegründet, jetzt mit etwa 600 Einw., die Orangen und Zucker bauen.

**Villarcāl** (spr. wilja-), Stadt in der span. Provinz Castellon, an der Eisenbahn Tarragona-Valencia, vollkommen viereckig gebaut, von altertümlichen Mauern umgeben, mit schöner Kirche und (1878) 12,887 Einw.

**Villa Reāl**, 1) Distriktshauptstadt in der portug. Provinz Traz os Montes, malerisch im tiefen Thal des Corgo gelegen, hat ein altes Kastell, große Weinniederlagen, lebhafte Industrie und (1878) 5296 Einw. V. ist bekannt durch die Insurrektion der Miguelisten unter Graf Amarante (Chaves) 23. Febr. 1823 und den Sieg des Generals Cazal über die Insurgenten 28. Okt. 1846. — 2) (V. de Santo Antonio) Stadt in der portug. Provinz Algarve, an der Mündung des Guadiana, der spanischen Stadt Ayamonte gegenüber, hat einen großen, aber versandeten Hafen, in welchem jährlich über 500 Schiffe mit 130,000 Ton. einlaufen, lebhaften Handel und (1878) 4188 Einw. V. wurde 1774 vom Minister Pombal angelegt.

**Villāri, Pasquale**, ital. Geschichtschreiber, geb. 1827 zu Neapel, beteiligte sich 1848 an der Revolution daselbst, flüchtete deshalb nach Florenz, ward 1859 Professor der Philosophie in Pisa, bereiste, um die dortigen Schulen kennen zu lernen, England und Deutschland, ward 1866 Professor der Geschichte am Istituto di studj superiori in Florenz und Mitglied des obersten Studienrats. Auch war er wiederholt Mitglied des Parlaments und beteiligte sich an der Tagespolitik nach den Unglücksfällen von 1866 mit der Aufsehen erregenden Flugschrift »Di chi è la culpa?«. Er schrieb: »La storia di Girol. Savonarola e de' suoi tempi« (Flor. 1859–61, 2 Bde.; 2. Aufl. 1887; deutsch von Berduschek, Leipz. 1868, 2 Bde.); »La civiltà latina e germanica« (Flor. 1862); »Le leggende che illustrano la Divina Commedia« (Pisa 1865); »Niccolò Machiavelli e i suoi tempi« (Flor. 1877–82, 3 Bde.; deutsch von Mangold und Heusler, Leipz. 1877–83, 3 Bde.) u. a. Seine kleinern Arbeiten erschienen gesammelt als: »Saggi di storia, di critica e di politica« (Flor. 1868); »Scritti pedagogici« (das. 1868); »Le lettere meridionali ed altri scritti, sulla questione sociale in Italia« (das. 1878).

**Villarīca** (spr. wilja-), ehemalige Stadt in der Provinz Arauco des südamerikan. Staats Chile, in goldreicher Gegend am Villaricasee, über welchen sich der Vulkan von V. erhebt, und aus dem der Tolten in den Stillen Ozean fließt.

**Villa Rīca** (spr. wilja, V. del Espirito Santo), Stadt im südamerikan. Staat Paraguay, in malerischer Lage, in der Nähe des schiffbaren Tepicuary, 175 m ü. M., hat Bau von Tabak und Mandioka, Zigarrenfabrikation, Ruinen des von Francia zerstörten Jesuitenkollegs und 2000 Einw. (1879 angeblich 12,600).

**Villarōsa**, Stadt in der ital. Provinz Caltanissetta (Sizilien), Kreis Piazza Armerina, an der Eisenbahn von Catania nach Aragona Caldare, mit bedeutenden Schwefelbergwerken und (1881) 8915 Einw.

**Villarroblēdo** (spr. wilja-), wohlhabende Stadt in der span. Provinz Albacete, an der Eisenbahn Madrid-Alicante, mit einem Instituto, Lein- und Wollweberei, Steingutfabrikation und (1878) 9322 Einw.

**Villars** (spr. wilār), 1) **Montfaucon de**, Abbé, franz. Schriftsteller, geb. 1635 bei Toulouse, ein Neffe des Altertumsforschers V. de Montfaucon (s. d.), widmete sich dem geistlichen Stand und predigte mit Auszeichnung, seit 1667 in Paris. Ein witziger Kopf dazu ein Meister des Stils, veröffentlichte er hier seine gegen die geheimen Wissenschaften und die Magie der Rosenkreuzer gerichteten »Entretiens du comte Gabalis« (1670 u. öfter), die allgemeines Aufsehen erregten, aber für V. auch das Verbot, fernerhin die Kanzel zu besteigen, zur Folge hatten. Als eine Fortsetzung des Buches erschienen lange Zeit nach des Verfassers Tod »Nouveaux entretiens sur les sciences secrètes« (1715), eine geistreiche Satire auf die Philosophie des Descartes. V. wurde 1673 auf einer Reise nach Lyon ermordet. Seine übrigen Schriften, meist kritisch-litterarischen Inhalts, sind belanglos und vergessen.

2) **Claude Louis Hector, Herzog von**, franz. Marschall, geb. 8. Mai 1653 zu Moulins, ward jung Page Ludwigs XIV., wohnte 1672–79 den Feldzügen in den Niederlanden und am Rhein bei, zuletzt als Oberst eines Reiterregiments, und focht dann unter dem Kurfürsten von Bayern in Ungarn gegen die Türken. Nach Frankreich zurückgekehrt, ward er Maréchal de Camp; 1692 befehligte er im Gefecht von Pforzheim, 1693 in Flandern in Abwesenheit des Marschalls Boufflers, dann in Deutschland. Nach dem Ryswyker Frieden (1697) ging er als Gesandter nach Wien. 1701 erhielt er anfangs ein Kommando in Italien, dann in Deutschland. Hier gewann er 14. Okt. 1702 gegen den Prinzen Ludwig von Baden die Schlacht von Friedlingen, infolge deren er die Marschallswürde erhielt. 1703 siegte er mit dem Kurfürsten von Bayern bei Höchstädt, geriet jedoch mit dem Kurfürsten in Zwiespalt, weshalb er abberufen und zur Dämpfung des Aufstandes in den Cevennen verwendet wurde, wo er durch Klugheit und Milde 1704 den Abschluß eines Friedens zu stande brachte. Nach den furchtbaren Niederlagen der französischen Armee 1704–1708 mit dem Oberbefehl in den Niederlanden betraut, verlor er zwar 1709 die Schlacht bei Malplaquet, siegte aber 1712 bei Denain. 1713 befehligte er im Elsaß und in Deutschland und zwang Landau und Freiburg zur Übergabe, worauf er mit dem Prinzen Eugen den Rastatter Frieden verhandelte. Unter der Regentschaft wurde er 1715 zum Präsidenten des Kriegsrats und 1718 zum Regierungsmitglied und Staatsminister ernannt, nahm aber an den Verhandlungen wenig Anteil. Bereits 80 Jahre alt, erhielt er 1733 den Oberbefehl in Italien, mit der Würde eines Generalmarschalls. V. traf 11. Nov. im Lager von Pizzighettone ein und nahm diesen Platz zwölf Tage nach Eröffnung der Laufgräben. Er starb 17. Juni 1734 auf der Rückreise in Turin. Seine Memoiren wurden von Vogüé herausgegeben (Par. 1884–87, 2 Bde.). Sein Leben beschrieben Anquetil (Par. 1784, 4 Bde.), Giraud (das. 1881) und der Marquis de Vogüé (das. 1888, 2 Bde.). — Sein Bruder **Armand, Graf von V.**, machte sich im spanischen Erbfolgekrieg 1707 durch die Eroberung von Menorca bekannt; starb 20. Aug. 1712. Des Marschalls Sohn **Honoré Armand, Herzog von V.**, Prinz von Martigues, geb. 4. Dez. 1702, war Brigadier, Mitglied der Akademie und Gönner Voltaires und starb im Mai 1770 ohne männliche Nachkommen.

**Villaviciōsa** (spr. wilja-), 1) Ort in der span. Provinz Guadalajara, mit (1878) 178 Einw., berühmt durch den Sieg der Franzosen unter Vendôme über die Verbündeten unter Starhemberg 10. Dez. 1710. — 2) (V. de Odon) Stadt in der span. Provinz Madrid, mit Schloß, in welchem Ferdinand VI. 1759 starb (jetzt Forstschule), und (1878) 1337 Einw.

**Villaviciōsa** (spr. wilja-), José de, span. Dichter, geb. 1589 zu Siguenza, erhielt seine Erziehung in Cuenca und begründete, kaum 26 Jahre alt, seinen Ruhm durch das komische Heldengedicht »La mosquea« (»Der Fliegenkrieg«, zuerst Cuenca 1615; zuletzt hrsg. im 17. Bd. der »Biblioteca de autores españoles«), welches durch Reichtum an Erfindung, Laune, vortreffliche Sprache und Versifikation zu den vorzüglichsten seiner Art in der spanischen Litteratur gehört. Seit 1628 Inquisitor, erst in Murcia, dann in Cuenca, starb V. 28. Okt. 1658.

**Villa Viçosa** (spr. willa wißōßa), Stadt in der portug. Provinz Alemtejo, Distrikt Evora, mit großem Schlosse (sonst Residenz der Herzöge von Braganza), Wein- und Ölhandel und (1878) 3538 Einw. In der Nähe Marmorbrüche und ein Jagdschloß.

**Villa Viçosa,** Orden Unsrer lieben Frau von der Empfängnis von, portug. Verdienstorden, 10. Sept. 1819 von König Johann VI. in Rio de Janeiro zum Gedächtnis an die Thronbesteigung von Portugal, Brasilien und Algarve gestiftet, für Adlige, hohe Beamte und Gelehrte. Die Grade sind: wirkliche und Ehrengroßkreuze, Kommandeure, Ritter und Dienende. Die Dekoration besteht in einem weiß emaillierten, goldbdurchstrahlten neunspitzigen Stern, dessen Goldstrahlen mit neun Sternen bestreut sind. Die obere Spitze hängt an der Königskrone. Der goldene Mittelschild enthält die Chiffer »M. A.« mit der Umschrift: »Padroeira do Reino« auf blauem Email. Die Großkreuze und Kommandeure tragen dazu einen Stern ganz wie die andre Dekoration, nur ohne Krone, auf der Brust. Die Dienenden haben die Dekoration in Silber. Das Band ist hellblau mit breiten weißen Randstreifen.

**Ville** (franz., spr. wil), s. v. w. Stadt.

**Ville,** Landrücken im preuß. Regierungsbezirk Köln, schließt sich südlich von Bonn an die Eifel, zieht sich, dem Rhein parallel, nach NW. und endet in der Gegend von Grevenbroich an der Erft. Er erreicht eine Höhe von 188 m und ist reich an Braunkohlen.

**Villedieu** (spr. wil-djöh, V. les Poêles), Stadt im franz. Departement Manche, Arrondissement Avranches, an der Sienne und der Eisenbahn Paris-Granville, hat Fabrikation von Kupferwaren, Glocken, Spitzen, Leinwand und (1881) 3525 Einw.

**Villefranche** (spr. wil-frängsch), 1) (V. de Lauraguais) Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Obergaronne, am Canal du Midi und an der Eisenbahn Bordeaux-Cette, hat einen Gerichtshof, eine Ackerbaukammer, Gerberei, Handel mit Getreide und Geflügel und (1886) 2203 Einw. — 2) (V. de Rouergue) Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Aveyron, an der Mündung des Alzou in den Aveyron und an der Eisenbahn Périgueux-Figeac-Toulouse, hat eine Kirche, Notre Dame, aus dem 15.—16. Jahrh., ein ehemaliges Kartäuserkloster mit gotischem Kreuzgang, einen Gerichtshof, ein Kommunalcollège, eine Bibliothek, Fabrikation von Leinen- und Baumwollzeugen, Papier, Kupferwaren ꝛc., Produktenhandel und (1886) 7760 Einw. In der Umgebung Kupfer-, Zinn- und Silberbergbau. — 3) (V. sur Saône) Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Rhône, am Morgon, unweit der Saône, an der Eisenbahn Dijon-Lyon, Sitz eines Gerichtshofs und Handelsgerichts, hat eine gotische Kirche, ein Kommunalcollège, ein Lehrerseminar, eine Handelsschule, eine Bibliothek, Ackerbaukammer, Gewerberat, bedeutende Baumwollspinnerei und -Weberei, Gerberei, Handel mit Vieh, Wein ꝛc. und (1886) 11,414 Einw. — 4) Stadt, s. Villafranca 2).

**Villegas** (spr. wiljēgas), Estevan Manuel de, span. Dichter, geb. 1595 zu Najera in Altkastilien, erhielt seine erste Bildung in Madrid und studierte mit besonderm Eifer die Alten, übersetzte auch, kaum aus dem Knabenalter getreten, den Horaz und Anakreon und verfaßte im Geiste derselben schon damals einen großen Teil seiner eignen Gedichte. Später studierte er in Salamanca die Rechte und mußte sich seines Unterhalts wegen vorzugsweise Berufsgeschäften widmen, beschäftigte sich daneben aber immer mit gelehrten philologischen Studien. Trotz seines großen Ruhms als Gelehrter und Dichter blieb er arm und starb als Inhaber eines kleinen Amtes 1669. Seine Gedichte, namentlich die erotischen, gehören zu den schönsten der spanischen Litteratur. V. war auch der erste, welcher mit Glück die Nachahmung antiker Versmaße in spanischer Sprache versuchte, und als eifriger Verehrer der Alten ein entschiedener Gegner Lope de Vegas und seiner Schule, die er heftig bekämpfte. Seine Gedichte erschienen unter dem Titel: »Amatorias« (Najera 1618, Madr. 1774, 2 Bde., mit vortrefflicher Biographie; auch abgedruckt im 42. Bd. der »Biblioteca de autores españoles«), obschon dieselben auch zahlreiche Oden und Poesien andrer Art enthalten.

**Villeggiatūr** (ital., spr. wiledddscha-), Aufenthalt zur Erholung in ländlicher Zurückgezogenheit.

**Villehardouin** (spr. wil-arduäng), Geoffroy de, franz. Geschichtschreiber, geboren um 1160 auf dem Schloß V. bei Bar sur Aube in der Champagne, war Marschall des Grafen Thibaut V. von Champagne, nahm 1199 nebst seinem Herrn das Kreuz, ging 1201 als Gesandter der französischen Kreuzfahrer nach Venedig, um die Überfahrt derselben nach Ägypten mit der Republik zu vereinbaren, und beteiligte sich hierauf an der vom Dogen Dandolo geleiteten Unternehmung, welche 1204 mit der Erstürmung Konstantinopels und dem Sturz des griechischen Kaiserreichs endete. Er ward von dem neuen Kaiser, Balduin, mit einem großen Besitztum am Hebrus belehnt und zum Marschall von Romanien ernannt, rettete das fränkische Heer bei Adrianopel vor gänzlicher Vernichtung durch die Bulgaren und starb 1213. Er hinterließ eine vortreffliche Geschichte des vierten Kreuzzugs (1198—1207) in altfranzösischer Sprache unter dem Titel: »Histoire de la conquête de Constantinople«, eins der besten Geschichtswerke des Mittelalters, die uns erhalten sind (hrsg. von Ducange, 1657, von Paulin, Par. 1838, und von Wailly, 3. Aufl., das. 1882; deutsch von Tobt, Halle 1878). — Sein Neffe Geoffroy de V. erbte seine Würde, ward Herzog von Achaia und gründete daselbst eine fränkische Dynastie, welche bis ins 14. Jahrh. herrschte.

**Villèle** (spr. wilähl), Joseph, Graf von, franz. Staatsmann, geb. 14. Aug. 1773 zu Toulouse, widmete sich dem Seedienst und ging 1791 nach Westindien, wo er durch Heirat auf der Insel Bourbon zu einer ansehnlichen Stellung gelangte. 1803 nach Frankreich zurückgekehrt, lebte er während der Kaiserzeit als Privatmann in seiner Vaterstadt. Während der Hundert Tage wirkte er für die Bourbonen und erhielt dafür nach der zweiten Restauration das Amt des Maire zu Toulouse. Zugleich trat er in die berüchtigte Kammer von 1815. Seine Laufbahn als Wortführer der Ultraroyalisten begann er in der Kammer von 1816. Im Dezember 1820 ward er in das Ministerium Richelieu gezogen; nach dessen Sturz im Dezember 1821 übernahm er in dem neuen Ultraministerium die Finanzen und 4. Sept. 1822 das Präsidium desselben. Die Invasion in Spanien zur

Wiederherstellung des Absolutismus war hauptsächlich sein Werk; auch setzte er die Emigrantenentschädigung ins Werk, begünstigte die Ausbreitung der Jesuiten über das Land, schuf die Septennalität der Kammern, erfand die Rentenreduktion und brachte ein Sakrilegiengesetz in Vorschlag. Als durch die Neuwahlen in die Deputiertenkammer 1827 die Opposition gegen das Ministerium verstärkt ward, sah sich der König genötigt, den schon lange dem Volk und der Mehrheit der Pairs verhaßten Minister zu entlassen. V. ward zwar gleichzeitig zum Pair ernannt, zog sich aber bald darauf nach Toulouse zurück, wo er 13. März 1854 starb. Vgl. »Mémoires et correspondance du comte V.« (Par. 1887–89, 5 Bde.).

**Villemain** (spr. wilmäng), Abel François, franz. Schriftsteller und Philolog, geb. 11. Juni 1790 zu Paris, wurde, 20 Jahre alt, Professor der Rhetorik am Lyceum Charlemagne und bald darauf an der Normalschule und erwarb sich hier durch Lobreden auf berühmte Männer, so auf Montaigne und Montesquieu, einen Namen, ward unter Decazes Direktor des Buchhandels und 1819 Staatsrat und Vorstand der Petitionskommission. Seine Vorlesungen von 1827 bis 1830, die einen ungeheuern Zulauf hatten, erschienen als »Cours de littérature française« (1828–30; 2. Aufl. 1864, 6 Bde.), ein Werk von bleibendem Wert. Auch als Historiker hat sich V., besonders durch seine meisterhafte, aus den Quellen geschöpfte »Histoire de Cromwell« (1819, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1830) und durch sein historisches Gemälde: »Lascaris, ou les Grecs du XV. siècle« (1825), Ruhm erworben. Seine ästhetisch-kritischen Schriften in den »Mélanges« (1823, neue Ausg. 1860) und den »Nouveaux mélanges« (1827) suchen die Mitte zu halten zwischen den extremen Ansichten des Klassizismus und Romantizismus, der materialistischen Philosophie des 18. Jahrh. und dem Idealismus unsrer Zeit. In der Deputiertenkammer, wo er seit Juli 1829 saß, bis er 1832 zum Pair ernannt wurde, gehörte er zur Opposition. Unter seinen parlamentarischen Leistungen ist außer mehreren glänzenden Reden, z. B. gegen die Septembergesetze 1835, sein »Rapport sur l'instruction secondaire« (1843) zu erwähnen. In dem Ministerium Soult vom 13. März 1839 bis 1. März 1840 war er Minister des öffentlichen Unterrichts. Am 28. Okt. 1840 wieder mit diesem Portefeuille betraut, betrieb er hauptsächlich 1844 die Ausweisung der Jesuiten. Ende dieses Jahrs befiel ihn eine Geisteskrankheit, doch trat er nach seiner Genesung (1847) wieder mehrfach in der Kammer auf. Durch die Februarrevolution von 1848 vom politischen Schauplatz entfernt, verzichtete er nach der Begründung des neuen Kaiserreichs auf alle Ämter und behielt bloß seinen Sitz in der Akademie, als deren ständiger Sekretär er bis an seinen Tod fungierte. Er starb 8. Mai 1870. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: »Souvenirs contemporains d'histoire et de littérature« (1853; neue Ausg. 1864, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1854); »Choix d'études sur la littérature contemporaine« (1857); »La tribune moderne« (Bd. 1: Chateaubriand, 1857; Bd. 2, aus dem Nachlaß, 1882); »Essais sur le génie de Pindare« (1859); »Études de littérature ancienne et étrangère« (1846, 3. Aufl. 1865); »Tableau d'éloquence chrétienne au IV. siècle« (1846, neue Ausg. 1870; deutsch, Regensb. 1855); »Histoire de Grégoire VII« (1873, 2 Bde.).

**Villemessant** (spr. wilmessäng), Jean Hippolyte Cartier de, franz. Journalist, geb. 12. April 1812 zu Rouen als ein natürlicher Sohn des Obersten Cartier und der Augustine de V., deren Namen er annahm, betrieb, frühzeitig verheiratet, Geschäfte in Blois, Tours und Nantes und begab sich 1839 nach Paris, um sich dem Journalismus zu widmen. Er schrieb unter anderm unter dem Namen Louise de Saint-Loup das Modefeuilleton der Girardinschen »Presse«, verband sich gleichzeitig mit den Legitimisten, deren Interessen er nach 1848 in der »Chronique de Paris« ꝛc. verfocht, und gab seit 1854 den »Figaro« heraus, zunächst als zweimal wöchentlich erscheinende Zeitschrift, dann seit 1865, nachdem ihm ein andres Organ, das »Événement«, unterdrückt worden, als Tageszeitung, die sich bald als pikantes Skandalblatt, stets gemein, aber stets vorzüglich redigiert, in die Gunst des Publikums einzustehlen wußte und mit ihrem ganzen Wesen so recht zur Signatur des zweiten Kaiserreichs gehört. In den »Mémoires d'un journaliste« (1867–78, 6 Bde.) erzählte V. seine eignen Schicksale. Er starb 11. April 1878 in Monte Carlo bei Monaco. V. war einer der gehaßtesten Menschen von Paris; kein Mittel verschmähte er, um Effekt zu erzielen, doch war seine Thätigkeit ungeheuer, und seine Wohlthätigkeit gegen arme Kollegen wird gerühmt. Vgl. die biographischen Schriften von Faucon (Par. 1879) und Du Saussois (das. 1880).

**Villemur** (spr. wilmühr), Stadt im franz. Departement Obergaronne, Arrondissement Toulouse, am Tarn und der Eisenbahn Montauban-St. Sulpice, mit Eisengießerei, Filz- und Kerzenfabrikation, Wachsbleicherei und (1881) 2169 Einw.

**Villena** (spr. wiljēna), Bezirksstadt in der span. Provinz Alicante, am Vinalopo, Knotenpunkt der Eisenbahnen Madrid-Alicante und V.-Bañeras, in fruchtbarer Ebene, mit Schloß, Leinweberei, Seifenfabriken und (1878) 11,424 Einw. In der Nähe ein großer Salzsee.

**Villena** (spr. wiljēna), Don Enrique de Aragon, Marquis de, berühmter span. Gelehrter, geb. 1384, zeigte schon früh eine glühende Liebe zu gelehrten Studien und erwarb sich in fast allen Zweigen des damals bekannten Wissens außerordentliche Kenntnisse. Als ein Verwandter der kastilischen u. aragonischen Königsgeschlechter hielt er sich bald an dem einen, bald an dem andern beider Höfe auf. Durch einen Gewaltstreich beraubte ihn Heinrich III. von Kastilien seiner Güter, bewirkte aber später seine Erwählung zum Großmeister des Ordens von Calatrava, in welcher Eigenschaft V. eine Zeitlang thätigen Anteil an den politischen Ereignissen nahm. Doch wurde er unter dem Vorwand, daß seine Wahl nicht regelrecht erfolgt sei, von den Rittern selbst seiner Würde wieder entsetzt und geriet nun in eine sehr bedrängte Lage. Endlich verlieh ihm die Regentschaft von Kastilien zur Entschädigung für seine Verluste die kleine Herrschaft Iniesta, wo er den Rest seines Lebens in Zurückgezogenheit verlebte. Er starb 15. Dez. 1434. Seine kostbare Büchersammlung ließ Johann II. verbrennen. V. war einer der gelehrtesten Männer des damaligen Spanien, und da er sich auch mit Alchimie und Astrologie beschäftigte, so kam er dadurch in den Ruf eines Zauberers. Nach dem Vorbild der Blumenspiele von Toulouse (s. Jeux floraux) stiftete er 1412 zu Barcelona das Consistorio de la gaya ciencia. Er übte großen Einfluß auf die Ausbildung der höfischen Dichterschule des 15. Jahrh. aus durch seine im Geiste des spätprovençalischen Minnegesangs abgefaßte Poetik: »Arte de trobar«, welche jedoch nur in einem Auszug in Mayans y Siscars »Origenes de la lengua española« (Madr. 1737) auf uns ge-

kommen ist. Seine noch vorhandenen Werke bestehen in einer Abhandlung über die Vorschneidekunst (»Arte cisoria«, Madr. 1766 u. 1879) und einer Erzählung in Prosa von den Thaten des Herkules (»Los trabajos de Hercules«, Zamora 1483 u. 1499, sehr selten).

**Villeneuve** (spr. wilnöw), 1) V. de Berg, Ort im Departement Ardèche, Arrondissement Privas, an der Eisenbahn Livron-Alais, mit Tuchfabrikation und (1881) 1724 Einw.; Geburtsort des Agronomen Olivier de Serres (gest. 1619), dem hier eine Bronzestatue (von Hébert) errichtet ist. — 2) V. l'Archevêque, Ort im Departement Yonne, Arrondissement Sens, an der Vannes und der Eisenbahn Sens-Troyes, hat eine restaurierte Kirche, Fabrikation von Tuch, Handel mit Wolle und Hanf und (1881) 1808 Einw. — 3) V. lès Avignon, Stadt im Departement Gard, Arrondissement Uzès, rechts am Rhône, über welchen eine Hängebrücke nach dem gegenüberliegenden Avignon führt, hat eine alte Abtei, St.-André, mit romanischer Kapelle, eine Kartäuserkirche, ein Hospital mit Museum und Kapelle (darin ein schönes Grabmal des 1362 gestorbenen Papstes Innocenz VI.), Fabrikation von Seide, Leinwand und Seilen und (1881) 2374 Einw. — 4) V. sur Lot oder d'Agen, Arrondissementshauptstadt im Departement Lot-et-Garonne, am Lot und an der Zweigbahn Penne-V., hat eine Brücke aus dem 13. Jahrh., welche die nördlich gelegene Stadt mit dem Faubourg St.-Étienne verbindet, Reste alter Befestigungswerke, ein Kommunalcollège, eine Strafanstalt, Fabrikation von Leinwand, Leder, Schuhwaren und Hornkämmen, Getreide-, Wein- und Pflaumenhandel und (1886) 8678 (als Gemeinde 14,693) Einw. V. ist Sitz eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts. — 5) V. sur Yonne (oder V. le Roi), Stadt im Departement Yonne, Arrondissement Joigny, an der Yonne und der Eisenbahn Paris-Dijon, hat eine schöne Kirche, Notre Dame (aus dem 13.—16. Jahrh.), Fabrikation von Tuch und Feilen, Schiffbau, Handel mit Holz, Kohlen, Zement, Wein und Salz und (1881) 3560 Einw. — 6) Landstädtchen im schweizer. Kanton Waadt, am Oberende des Genfer Sees und an der Eisenbahn Lausanne-St. Maurice, Station der Dampfschiffe, mit (1888) 1471 Einw. Vor dem Ort, im See, die Ile de Paix und am Weg nach Montreux das Inselschloß Chillon (s. d.).

**Villeroi** (spr. wilroá), franz. Adelsgeschlecht: 1) Nicolas de Neufville, Seigneur de V., geb. 1542, wußte sich die Gunst der Katharina von Medici zu erwerben und war Minister unter Karl IX., Heinrich III., Heinrich IV. und Ludwig XIII. Er starb 1617 in Rouen und hinterließ unter anderm die berühmten »Mémoires d'État depuis 1567 jusqu'en 1604« (Par. 1622; mit einer Fortsetzung bis 1620, das. 1634).

2) Nicolas de Neufville, Marquis, dann Herzog von V., Enkel des vorigen, geb. 1597, zeichnete sich als Krieger in Italien, Katalonien u. Lothringen aus und wurde 1646 Marschall und zugleich Erzieher Ludwigs XIV., 1661 Chef des Finanzrats, erhielt 1663 die Würde eines Pairs u. Herzogs, starb 28. Nov. 1685.

3) François de Neufville, Herzog von V., Sohn des vorigen, geb. 7. April 1644, war mit Ludwig XIV. erzogen worden, ward aber bald wegen Liebesintrigen nach Lyon verbannt. Erst 1680 erhielt er die Erlaubnis zur Rückkehr an den Hof. 1693 zeichnete er sich bei Neerwinden aus, ward dafür zum Marschall ernannt und befehligte 1695—96 in den Niederlanden, bewies aber große Unfähigkeit. Dennoch erhielt er im spanischen Erbfolgekrieg (im Sommer 1701) das Kommando der in Italien gegen den Prinzen Eugen kämpfenden Armee, an deren Spitze er 1. Sept. den unklugen und verunglückten Angriff auf Chiari unternahm und 1. Febr. 1702 in Cremona von Eugen überfallen und gefangen genommen ward. Wieder in Freiheit gesetzt, erhielt er zu Anfang 1706 den Oberbefehl über die Armee in den Niederlanden, ward aber von Marlborough bei Ramillies geschlagen, worauf Vendôme an seine Stelle trat. Auf den Antrieb der Maintenon bestimmte ihn Ludwig XIV. in seinem Testament zum Gouverneur des jungen Ludwig XV. Nachdem letzterer die Mündigkeit erlangt, ließ der Herzog von Orléans V. 12. Aug. 1722 wegen Intrigen gegen ihn verhaften und verbannte ihn auf sein Gut V. Später erlaubte man ihm, das Gouvernement von Lyon zu übernehmen. Nach Ludwigs XV. Volljährigkeitserklärung erschien er wieder in Paris und starb dort 18. Juli 1730.

**Villers** (spr. wilähr oder -lährs), Charles François Dominique de, franz. Schriftsteller, geb. 4. Nov. 1765 zu Boulay in Lothringen, kam 1792 über den Rhein als Emigrant und wurde auf der Reise nach Rußland in Lübeck durch eine Neigung für Frau v. Rogge zurückgehalten und für Deutschland gewonnen. Er versenkte sich nun in das Studium der deutschen Litteratur und Philosophie, trat mit den bedeutendsten Geistern diesseit und jenseit des Rheins in regen Briefwechsel und war als Professor der französischen Sprache in Göttingen unausgesetzt thätig, zwischen deutschem und französischem Geist zu vermitteln. Er starb 11. Febr. 1815 in Göttingen. V. war der erste Franzose, der seinen Landsleuten Kant verständlich zu machen suchte (»Philosophie de Kant«, Metz 1801); mit Nachdruck wies er in seinen selbständigen Schriften und Berichten an das Institut de France auf den Geist des Protestantismus, der deutschen Erziehung, Schule und Universität hin, im Gegensatz zu dem Jesuitentum und der französischen Erziehung. Dafür ist am merkwürdigsten sein vom Institut gekrönter »Essai sur l'esprit et l'influence de la reformation de Luther, etc.« (1804, 5. Aufl. 1851; deutsch, 2. Aufl., Hamb. 1817). Infolge seiner »Lettre à Madame la comtesse F. de Beauharnais sur Lubeck« (1806) war er 1811 aus Lübeck vertrieben worden. Vgl. Bégin, Notice sur V. (Metz 1840). Briefe aus dem Nachlaß von V. (von B. Constant, Görres, Goethe u. a.) gab Isler heraus (Hamb. 1879).

**Villers-Bretonneux** (spr. wilähr-brötonnöh), Stadt im franz. Departement Somme, Arrondissement Amiens, an der Eisenbahn Tergnier-Amiens, mit moderner gotischer Kirche, Wollspinnerei, Strumpfwirkerei und (1881) 5911 Einw.

**Villers-Cotterets** (spr. wilähr-kotträ), Stadt im franz. Departement Aisne, Arrondissement Soissons, am ausgedehnten Forst von V. (12,500 Hektar), Knotenpunkt der Eisenbahnen Paris-Soissons-Laon, V.-La Ferté Milon und Compiègne-Silly la Poterie, hat ein ehemaliges Schloß Franz' I. (jetzt Armenhaus), Fabrikation von Wirk-, Sieb- und Spielwaren, Gerberei, Weinhandel und (1881) 3729 Einw. Hier 28. Juni 1815 glückliches Gefecht der Verbündeten gegen die Franzosen.

**Villersexel** (spr. wilärßeckßell), Ort im franz. Departement Obersaône, Arrondissement Lure, am Ognon, 33 km südwestlich von Belfort, mit Schloß des Grafen Gramont, Eisengießereien und 1153 Einw. Bei V. fand 9. Jan. 1871 ein heftiges Gefecht zwischen den Franzosen und Deutschen statt, indem General v. Werder hier durch die Brigade Goltz und die 4. Reservedivision einen Stoß gegen die linke Flanke der auf Belfort marschierenden Armee Bourbakis ausführen

ließ, um deren Marsch aufzuhalten. Das 25. Regiment erstürmte V. und bewirkte, daß Bourbaki seinen Marsch unterbrach und bedeutende Truppenmassen nach V. warf, vor denen sich die Deutschen, da ihr Zweck erreicht war, in der Nacht zum 10. Jan. wieder zurückzogen. Ihr Verlust betrug 27 Offiziere und 619 Mann.

**Villette, La** (spr. wilett), nordöstlichster Stadtteil von Paris, zum 19. Arrondissement gehörig, ehemals zwei Flecken (La Grande V. und La Petite V.) mit vorwiegender Arbeiterbevölkerung, zahlreichen Fabriken, dem Viehmarkt und den Schlachthäusern von Paris und dem großen Bassin des Ourcqkanals.

**Villeurbanne** (spr. wilörbann), Flecken im franz. Departement Rhône, Arrondissement Lyon, östlich von Lyon, an der Eisenbahn Lyon-St. Genix, ganz von der Lyoner Industrie abhängiger Industrieort mit (1886) 13,104 Einw.

**Villĭcus** (lat.), bei den alten Römern der Meier, Verwalter eines Gutes, gewöhnlich ein Sklave oder Freigelassener, der die Aufsicht über die Arbeitssklaven des Gutes hatte.

**Villiers sur Marne** (spr. wilieh ßür márn), Dorf im franz. Departement Seine-et-Oise, Arrondissement Corbeil, am linken Marneufer, zwischen Brie und Champigny an der Ostbahn gelegen, mit einem Fort der neuen äußern Befestigungslinie von Paris und 920 Einw. Hier fanden 30. Nov. und 2. Dez. 1870 heftige Kämpfe zwischen der Pariser Armee und den Deutschen statt, welche man unter dem Namen der Schlacht von V. zusammenfaßt. Nach einem zwischen Trochu und Gambetta verabredeten Plan sollte General Ducrot, Befehlshaber der zweiten Pariser Armee, einen großen Ausfall machen, die östliche Zernierungslinie durchbrechen, nach Fontainebleau abmarschieren und dort mit der von Orléans hervordringenden Loirearmee sich vereinigen, worauf dann beide Armeen umkehren, sich auf die Zernierungsarmee werfen und diese zwischen zwei Feuer bringen sollten. Nachdem an den vorhergehenden Tagen kleinere Ausfälle an verschiedenen Punkten der Zernierungslinie stattgefunden hatten, um die deutsche Heeresleitung irre zu führen, erfolgte am Morgen des 30. Nov. der große Ausfall gegen das an der Marne gelegene Plateau von V., das von der württembergischen Division besetzt war, zu deren Unterstützung die 24. (sächsische) Division die Marne zu überschreiten gerade im Begriff war. Mit 3 Armeekorps (über 100,000 Mann) ging Ducrot auf 8 Brücken über die vielfach gekrümmte Marne und warf sich auf die Dörfer Brie und Champigny in dem Augenblick, in dem eben die mit den Örtlichkeiten noch unbekannten Sachsen die dortigen Vorposten bezogen hatten. Die Dörfer wurden genommen und die Zernierungstruppen in die Linie V.-Coeuilly zurückgedrängt. Die Kanonen der Forts Rosny und Nogent und die des erst am 28. Nov. von den Franzosen besetzten und stark armierten Mont Avron unterstützten den Ausfall und fügten den Deutschen große Verluste zu. Dennoch wurden alle weitern Angriffe der Franzosen zurückgeschlagen und jene wichtige Linie behauptet. Der Feind zog sich abends nach Champigny und Brie zurück, hielt diese Dörfer besetzt und führte den größten Teil der Truppen auf das rechte Marneufer zurück. Der Durchbruchsversuch war mißlungen und wurde 1. Dez. nicht erneuert. Aber die beiden Dörfer mußten um jeden Preis den Franzosen entrissen werden. Daher wurden schon 1. Dez. von dem deutschen Hauptquartier starke Truppenmassen in dem Abschnitt zwischen Seine und Marne konzentriert (das 2. Korps, die 24. Division, die württembergische Division und die 21. Brigade des 6. Korps) und dem Kommandeur des 12. Korps, Prinz Georg von Sachsen, die Vertreibung der Franzosen über die Marne befohlen. Am 2. Dez. morgens 7 Uhr gingen die Württemberger gegen Champigny, die Sachsen gegen Brie vor. Jene drangen in das Dorf ein, hatten dort einen furchtbaren Kampf zu bestehen, kamen aber bis in die Mitte des Dorfs und behaupteten diese Stellung, von preußischen Bataillonen unterstützt. Die Sachsen nahmen Brie, litten aber sehr durch das Feuer der Forts und mußten abends das in einen Trümmerhaufen zusammengeschossene Dorf räumen. Die Franzosen hatten auch das Plateau von V. von neuem angegriffen. Der Kampf wurde hier bis nach Einbruch der Dunkelheit mit außerordentlicher Heftigkeit geführt, und deutscherseits wurde fast das ganze 2. Korps in denselben gezogen; schließlich behaupteten die Deutschen die Stellung Noisy le Grand-V.-Coeuilly. Der Feind hatte beim Einbruch der Nacht die Trümmer von Brie und die eine Hälfte von Champigny noch im Besitz, konnte aber diese vorgeschobene Stellung nicht lange halten. Er brachte den 3. Dez. unter Geschützfeuer und kleinen Scharmützeln hin, räumte in der folgenden Nacht und am Morgen des 4. beide Dörfer, ging mit sämtlichen Truppen auf das rechte Marneufer zurück und brach die Brücken hinter sich ab. Die Franzosen hatten an den beiden Schlachttagen einen Gesamtverlust von 10—12,000 Mann, darunter gegen 1600 Gefangene; die Deutschen verloren 270 Offiziere und 5500 Mann. Übrigens wäre der französische Plan, auch wenn Ducrot der Durchbruch gelungen wäre, gescheitert, da die Loirearmee zurückgeworfen worden war und die Franzosen im offenen Feld von überlegenen deutschen Streitkräften angegriffen worden wären. Vgl. v. Niethammer, Die Schlacht bei V. (Stuttg. 1881).

**Villingen**, Kreis- und Bezirksamtsstadt im Großherzogtum Baden, auf einer Hochebene des Schwarzwaldes und an der Brigach, Knotenpunkt der Linien Offenburg-Singen der Badischen und Plochingen-V. der Württembergischen Staatsbahn, 706 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen (darunter das stattliche gotische Münster zu Unsrer lieben Frau aus dem 13. Jahrh. und die byzantinische Altstadtkirche aus dem 11. Jahrh.), ein altes Rathaus mit Sammlung von Altertümern, ein Realgymnasium, eine Gewerbe- und Musikschule, eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Amtsgericht, eine Bezirks- und eine städtische Forstei, ein Hammerwerk, Glockengießerei, bedeutende Fabrikation von Uhren und Musikwerken, Metalltuch- und Seidenbandweberei, Gerberei, Majolika-, Tuch- und Düngemehlfabrikation, Bierbrauerei, mechanische Werkstätten, zahlreiche Säge- und Mahlmühlen, Getreide- und Mehlhandel und (1885) 6140 meist kath. Einwohner. Dabei die Ruinen Kürneck, Warenburg und Schlößlebühl und auf der Wanne ein eiserner Aussichtsturm. V., die alte Hauptstadt der Landschaft Baar, ward vom Herzog Berthold III. von Zähringen gegründet, gehörte später zum österreichischen Breisgau (Vorderösterreich) und kam 1803 an Baden. Der **Kreis** V. umfaßt 1066 qkm (19,36 QM.) mit (1885) 70,323 Einw.

**Villmar**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Oberlahnkreis, an der Lahn und der Linie Frankfurt-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, bedeutende Marmorbrüche, Marmorschleiferei und Marmorwarenfabrikation, Kalksteinbrüche, Bergbau auf Eisenstein und (1885) 2077 Einw.

**Villmergen,** stattliches Dorf im schweizer. Kanton Aargau, unweit Wohlen (s. d.), mit (1888) 1681 Einw. Hier fand in zwei schweizer. Religionskriegen die Entscheidung statt, indem 23. Jan. 1656 die Reformierten von den Katholischen und 25. Juli 1712 diese von jenen geschlagen wurden. Bei V. zerstreuten auch 13. Jan. 1841 die aargauischen Regierungstruppen die aufständischen Ultramontanen aus dem Freiamt (s. d.).

**Villoison** (spr. wilŏasóng), Jean Baptiste Gaspard d'Ansse de, franz. Philolog, geb. 5. März 1753 zu Corbeil sur Seine, ward mit 23 Jahren Mitglied der Akademie der Inschriften zu Paris, ging 1778 im Auftrag der Regierung nach Venedig, um die Handschriften der Markusbibliothek zu untersuchen, veröffentlichte dort aus denselben »Anecdota graeca« (Vened. 1781, 2 Bde.) sowie den berühmten Kodex der Homerischen »Ilias« mit den Scholien (das. 1788), der Homerforschung dadurch völlig neue Bahnen eröffnend, verweilte dann längere Zeit zu Weimar, wo seine »Epistolae Vimarienses« entstanden (Turin 1783), und bereiste 1785–88 die Inseln und den Kontinent von Griechenland. Beim Ausbruch der französischen Revolution zog er sich nach Orléans zurück. Nach 1800 nach Paris zurückgekehrt, wurde V. Mitglied des Nationalinstituts und Professor der griechischen Sprachen (ancienne et moderne) am Collège de France, starb aber schon 26. April 1805. Von seinen Arbeiten sind noch die Ausgaben von Apollonios' »Lexicon graecum Iliadis et Odysseae« (Par. 1773, 2 Bde.) und Longos' »Pastoralia« (das. 1778, 2 Bde.) hervorzuheben. Vgl. Dacier, Notice historique sur V. (Par. 1806).

**Villon** (spr. wilóng, auch de Montcorbier genannt), François, franz. Dichter, geb. 1431 zu Paris, studierte daselbst, ergab sich aber früh einem ausschweifenden Leben, wurde infolge eines 1455 in der Notwehr verübten Mordes aus Paris verbannt, 1457 wegen Diebstahls zum Galgen verurteilt, wovon ihn seine Ballade »Les pendus« errettete, und befand sich 1461, wahrscheinlich wegen gleichen Frevels, im bischöflichen Gefängnis zu Meun sur Loire, aus dem ihn die Amnestie bei der Thronbesteigung Ludwigs XI. befreite. Seine weitern Schicksale sind unbekannt, doch muß sein Tod vor 1489 fallen, wo die erste Ausgabe seiner Gedichte erschien. V. ist der originellste und witzigste Dichter des 15. Jahrh., der Urtypus des »esprit gaulois«. Nichts Fremdes, nichts Gemachtes findet sich bei ihm; von der zartesten Anmut und freimütig bis zur Schamlosigkeit, ernst, ja melancholisch und wiederum heiter und ausgelassen, mit vollem Bewußtsein von der Nichtigkeit des Daseins und dabei dem wildesten Genuß ergeben, endlich ein Meister in der Behandlung der französischen Sprache, ist er der würdige Vorgänger Rabelais', allerdings in der zerlumpten und verkommenen Gestalt des unverbesserlichen Landstreichers. Seine Dichtungen: »Le grand testament de V. et le petit, son codicille, le jargon et ses ballades« (1489), wurden bis 1542 27mal herausgegeben, besonders von Marot (1533) auf Befehl Franz' I.; die neueste Auflage ist von P. Lacroix (1854). Die »Repues franches« hat V. nicht geschrieben. Vgl. Campaux, V. sa vie et ses œuvres (Par. 1859); Longnon, Étude biographique sur V. (das. 1877); Nagel, François V. (Berl. 1877); Bijvanck, Essai critique sur les œuvres de F. V. (Leiden 1883, Bd. 1).

**Villoten,** s. Villanellen.

***Vilm.,*** bei botan. Namen Abkürzung für P. L. F. L. de Vilmorin, geb. 1816 zu Paris, gest. 1860 in Verrières bei Paris. Gartenpflanzen.

**Vilmar,** August Friedrich Christian, namhafter Theolog und Litterarhistoriker, geb. 21. Nov. 1800 zu Solz in Kurhessen, studierte zu Marburg Theologie, trat 1821 in den Kirchen- und Schuldienst, 1831 in die kurhessische Ständeversammlung und ward, nachdem er sich vom Liberalismus abgewandt, kurz darauf Mitglied der obern Kirchen- und Schulkommission und 1833 Direktor des Gymnasiums zu Marburg. Im März 1850 ward er mit dem Prädikat Konsistorialrat zum vortragenden Rat in das Ministerium des Innern berufen. Mit dem Rücktritt des Ministeriums Hassenpflug fiel auch er 1855 und ward Professor der Theologie in Marburg, wo er 30. Juli 1868 starb. In seinen amtlichen Stellungen wie auch als Herausgeber der Wochenschrift »Der hessische Volksfreund« (1848–51) und der »Pastoral-theologischen Blätter« (1861–66) hat V. in Kirche und Schule auf die Entwickelung einer streng hierarchischen Richtung hinzuwirken gesucht, einer Richtung, die auch in seinen »Schulreden« (Marb. 1846; 3. Aufl., Gütersl. 1886) und in »Die Theologie der Thatsachen und die Theologie der Rhetorik« (Marb. 1856; 4. Aufl., Gütersl. 1876) hervortritt. Erfreulicher war sein Wirken auf dem Gebiet der deutschen Litteraturgeschichte, namentlich zeichnen sich die Vorlesungen über die »Geschichte der deutschen Nationallitteratur« (Marb. 1845; 23. Aufl., fortgesetzt von A. Stern, 1889) durch Lebendigkeit der Darstellung aus. Kleinere Arbeiten sind: »Anfangsgründe der deutschen Grammatik« (8. Aufl., neu bearbeitet von Kauffmann, 1888); »Deutsche Altertümer im Heliand« (das. 1845, 2. Aufl. 1862); »Zur Litteratur Johann Fischarts« (das. 1846, 2. Aufl. 1865); das »Deutsche Namenbüchlein« (5. Aufl., das. 1880); »Handbüchlein für Freunde des deutschen Volksliedes« (3. Aufl., das. 1886); »Idiotikon von Kurhessen« (das. 1868; Nachtrag von Pfister, 1886) und »Lebensbilder deutscher Dichter und Germanisten« (Frankf. 1869; 2. Aufl. von Koch, 1886). Die Schrift »Zur neuesten Kulturgeschichte Deutschlands« (Frankf. 1858–67, 3 Tle.) stellt seine Wirksamkeit in den Revolutions- und Restaurationsjahren dar. Aus seinem Nachlaß wurden herausgegeben: »Theologische Moral« (Gütersl. 1871, 3 Bde.); »Lehrbuch der Pastoraltheologie« (das. 1872); »Kirche und Welt oder die Aufgaben des geistlichen Amtes« (das. 1872–73, 2 Bde.); »Dogmatik« (das. 1874–75, 2 Bde.) und »Collegium biblicum. Praktische Erklärung der Heiligen Schrift« (das. 1880–86, 6 Bde.). Seine Biographie schrieb Leimbach (Hannov. 1875).

**Vils,** 1) rechter Nebenfluß der Nab im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, entspringt im Frankenjura zwischen Vilseck und Auerbach und mündet bei Kalmünz. — 2) Rechter Nebenfluß der Donau in Niederbayern, mündet bei Vilshofen.

**Vilsbiburg,** Flecken und Bezirksamtshauptort im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, an der Vils und an der Linie Landshut-Neumarkt a. R. der Bayrischen Staatsbahn, 438 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Rettungshaus, ein Amtsgericht und (1885) 2460 Einw.

**Vilseck,** Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Amberg, an der Vils und an der Linie Neukirchen-Weiden der Bayrischen Staatsbahn, 402 m ü. M., hat 2 Kirchen, ein altes Schloß, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1121 fast nur kath. Einwohner.

**Vilshofen,** Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, an der Mündung der Vils in die Donau und an der Linie Passau-Würzburg der

Bayrischen Staatsbahn, 300 m ü. M., hat eine schöne kath. Pfarrkirche (von 1376), ein Amtsgericht, Maschinen- und Lederfabrikation, eine Kunstmühle, Granitbrüche und eine Granitgewerkschaft, Bierbrauerei, bedeutende Viehmärkte, Getreidehandel und (1885) 3148 fast nur kath. Einwohner.

**Vilvorde**, Marktflecken in der belg. Provinz Brabant, Arrondissement Brüssel, an der Mündung der Woluwe in die Senne, am Kanal von Willebroek und der Eisenbahn Brüssel-Mecheln, hat eine gotische Kirche, ein großes Zuchthaus (für 2000 Sträflinge), eine höhere Knabenschule, eine königliche, 1849 errichtete Gartenbauschule, Fabrikation von Roßhaarzeugen und Posamentierwaren, Baumwollweberei, Brauerei, Brennerei und (1888) 9639 Einw.

**Vimeiro**, Ort der portug. Provinz Estremadura, Distrikt Lissabon, unweit des Atlantischen Ozeans, mit 1800 Einw.; denkwürdig durch den Sieg Wellingtons über die Franzosen unter Junot 21. Aug. 1808, infolge dessen 30. Aug. die Konvention von Cintra geschlossen wurde.

**Viminalis**, einer der sieben Hügel des alten Rom zwischen Esquilinus und Quirinalis; s. Rom, S. 897.

**Vimoutiers** (spr. wimutjeh), Stadt im franz. Departement Orne, Arrondissement Argentan, an der Vie und der Eisenbahn von Ste.-Gauburge nach Mesnil-Mauger, hat ein Handelsgericht, starke Leinwandmanufaktur, Bleicherei, bedeutende Käsebereitung (Camembert) und (1881) 2843 Einw.

**Vin** (franz., spr. wäng), Wein.

**Vina**, altind. Saiteninstrument, das sich wohl durch Jahrtausende im Gebrauch erhalten hat, besteht aus einer Bambusröhre von etwa 3 Fuß 7 Zoll Länge, über welche mittels eines erhöhten Saitenhalters (Halses), eines Stegs und der nötigen Wirbel vier Drahtsaiten gespannt sind, deren Stimmung d A g cis ist. Zugleich Griffbrett und Bünde vorstellend, liegen zwischen Saitenhalter und Steg 18 ein wenig niedrigere Stege, die, vor Beginn des Spiels mit Wachs aufgeklebt, in irgend einer der indischen Tonarten eingestimmt werden. Außerdem liegen noch eine dem A entsprechende Saite auf der einen und zwei dessen Oktave und Doppeloktave gebende Saiten auf der andern Seite des Instruments neben dem Griffbrett frei (als Bordune). Am meisten werden die d- und A-Saite benutzt. Das Bambusrohr ist auf zwei ausgehöhlten Kürbissen befestigt, welche die Resonanz des Instruments bewirken. Die Saiten der V. werden mit einem Fingerhut mit Stahlspitze gerissen und geben einen hellen, metallischen u. angenehmen Klang.

**Vinadio**, Marktflecken in der ital. Provinz Cuneo, an der Stura, hat eine silberhaltige Bleimine, Schwefelquellen mit Badeanstalt am Fuß des Monte Oliva, ein Fort und (1881) 1203 Einw.

**Vinaigre** (franz., spr. winähgr), (Wein-) Essig.

**Vinaigrette** (franz., spr. winä-), Fleischsalat aus Rindfleisch und Kalbskopf, mit Sardellen oder Hering und einer aus Öl, Essig, Salz, Pfeffer, Petersilie oder Schnittlauch und fein gehackten Schalotten bereiteten Sauce.

**Vinalien**, ein von den alten Römern zweimal im Jahr (23. April und 19. Aug.) dem Jupiter zu Ehren begangenes Weinfest, an welchem man den vorjährigen Wein zuerst anzapfte und für das Geraten des neureifenden Weins opferte (vgl. Jupiter, S. 322). Mit beiden Festen war zugleich eine Verehrung der Venus verbunden, welche als Gartenkönigin auch die Weingärten in ihrem Schutz hatte.

**Vinaróz**, Hafen- und Bezirksstadt in der span. Provinz Castellon, am Mittelmeer und an der Bahnlinie Valencia-Tarragona, mit Schiffbau, Fischerei, Weinbau, Handel mit Wein, Öl, Johannisbrot und Reis und (1878) 9528 Einw. Hier im November 1810 Sieg des französischen Generals Musniers über die Spanier.

**Vin brûlé** (franz., spr. wäng brülé), Glühwein aus Weißwein, Zitrone, Zimt und zerquirlten Eidottern.

**Vinca** *L.* (Immergrün, Wintergrün, Singrün), Gattung aus der Familie der Apocynaceen, meist mehrjährige Kräuter mit oft liegenden Stengeln oder Halbsträucher mit gegenständigen, etwas lederartigen, kurzgestielten oder sitzenden, ausdauernden Blättern, einzeln achselständigen, großen Blüten und schmal cylindrischen Balgkapseln. 10 weit zerstreute Arten. V. minor *L.* (kleines Immergrün), kriechend, den Boden dicht bedeckend, mit elliptischen Blättern und blauen, blauvioletten oder weißen Blüten, findet sich in Nord- und Mitteleuropa bis zur Wolga und dem Kaukasus. V. major *L.* (großes Immergrün), wie das vorige, aber mit eirundlichen, am Rand fein behaarten Blättern und sehr großen, blauen Blüten, wächst in Südeuropa, hier und da im mittlern Europa und im Kaukasus und wird, wie das vorige, in mehreren Spielarten kultiviert, namentlich auch auf Gräbern (Totenmyrte). V. major ist gegen harte nordische Winter empfindlich.

**Vinça** (spr. wängssá), Stadt im franz. Departement Ostpyrenäen, Arrondissement Prades, an der Têt und der Eisenbahn Perpignan-Prades, mit alten Befestigungsresten und (1881) 1717 Einw. 2 km nordwestlich in schöner Lage das Schwefelbad V., hauptsächlich gegen Hautkrankheiten wirksam.

**Vincennes**, 1) (spr. wängssénn, sonst La Pisotte) Marktflecken im franz. Departement Seine, Arrondissement Sceaux, dicht am östlichen Wall von Paris, durch Tramway und die Eisenbahn nach Brie-Comte-Robert mit Paris verbunden, bekannt durch seinen großen Park (Bois de V.), der für das östliche Paris den Hauptspaziergang bildet, und durch sein altes Schloß, welches, in der Mitte des 14. Jahrh. von Philipp VI. von Valois gegründet, häufig Residenz der französischen Könige war, dann als Staatsgefängnis benutzt, 1839 zu einem Fort der innern Befestigungslinie von Paris umgeschaffen und durch ein östlich angebautes großes Fort verstärkt wurde. In dem Wallgraben wurde 20. März 1804 der Herzog von Enghien (s. d.) erschossen. Zum Schloß gehören eine hübsche gotische Kapelle und ein Turm, welcher eine schöne Aussicht darbietet. Der Park umschließt einen Infanterie-Exerzierplatz und eine Artillerieschießstätte. V. hat außerdem ein Militärhospital, ein 1855 gegründetes Asyl für rekonvaleszente Arbeiter, ein Denkmal des Generals Daumesnil, Fabriken für Kautschuk, Stärke, chemische Produkte, Leder &c. und (1886) 18,531 (als Gemeinde 22,237) Einw. — 2) (spr. winnssens) Hauptstadt der Grafschaft Knox im nordamerikan. Staat Indiana, am schiffbaren Wabash, 1735 von französischen Kanadiern gegründet, Sitz eines katholischen Bischofs, hat einige Fabriken und (1880) 7680 Einw.

**Vincent**, John Jervis, Graf von Saint-V., s. Saint-Vincent.

**Vincent von Beauvais** (lat. gewöhnlich Vincentius Bellovacensis genannt), gelehrter Dominikanermönch im Kloster zu Beauvais, gestorben um 1264, verfaßte auf Veranlassung Ludwigs IX., Königs von Frankreich, dessen Söhne er unterrichtete, unter dem Titel: »Speculum quadruplex« (Douai 1624, 4 Bde.) eins der ersten encyklopädischen Werke, welches eine gute Übersicht über den damaligen Stand der Theologie und Philosophie gibt. Eine Auswahl seiner

Schriften erschien Basel 1481. Vgl. Schlosser, Vincentius von Beauvais (Frankf. 1819); Bourgeat, Études sur Vincent de Beauvais (Par. 1856).

**Vincentiner**, s. v. w. Prämonstratenser.

**Vincentius**, gall. Mönch und Priester im Kloster Lerinum (daher Vincentius Lerinensis), wo er 450 gestorben ist. Ein Schüler des Cassianus, vertritt er den Semipelagianismus, ist aber in seinem oft (z. B. Augsb. 1873) aufgelegten »Commonitorium pro catholicae fidei antiquitate et universitate« (deutsch, Kempten 1870) der theoretische Begründer des katholischen Traditionsgedankens geworden. Katholisch sei, was immer, allenthalben und von allen geglaubt worden ist.

**Vincentius-Verein**, s. Pius-Verein.

**Vincetoxicum album**, s. Cynanchum.

**Vinci**, Maler, s. Leonardo (da Vinci).

**Vinckboons**, David, niederländ. Maler, geb. 1578 zu Mecheln, war Schüler seines Vaters Philipp V. und bildete sich in Antwerpen nach P. Brueghel u. a. und den gleichzeitigen Landschaftsmalern. Später ließ er sich in Amsterdam nieder, wo er 1629 starb. Er hat zumeist Landschaften mit zahlreichen Figuren aus der biblischen Geschichte und dem Volksleben in bunter, frischer Färbung gemalt. Seine Hauptwerke sind: die Kreuztragung Christi (in der Galerie zu Augsburg), die Speisung der Armen (im Museum zu Berlin), das Kirchweihfest (in der Kunsthalle zu Hamburg und im Museum zu Braunschweig), Landschaft mit Räubern (im Museum zu Nantes) und der Zug nach Golgatha (in der Münchener Pinakothek).

**Vincke**, 1) Friedrich Ludwig Wilhelm Philipp, Freiherr von, preuß. Staatsbeamter, geb. 23. Dez. 1774 zu Minden, studierte in Marburg, Erlangen und Göttingen, trat 1795 in die kurmärkische Kriegs- und Domänenkammer und in das Manufakturkollegium zu Berlin, ward 1798 Landrat des Kreises Minden, 1803 Präsident der Kammer zu Aurich und 1804 zu Münster und Hamm. Nach dem Einmarsch der Franzosen 1806 begab er sich nach England, um dort das vaterländische Interesse zu fördern. Nach dem Frieden von Tilsit wurde er Präsident der Regierung zu Potsdam, nahm aber 1810 seine Entlassung und kehrte in seine Heimat zurück, wo er das klassische Werk »Über die Verwaltung Großbritanniens« (hrsg. von Niebuhr, Berl. 1816) schrieb. Den französischen Behörden verdächtig, wurde er auf das linke Rheinufer verwiesen. 1813 zum Zivilgouverneur Westfalens ernannt, entwickelte er eine rege Thätigkeit, namentlich bei der Organisierung der Landwehr und des Landsturms. 1815 wurde er zum Oberpräsidenten der neu zu organisierenden Provinz Westfalen, 1817 zum Mitglied des Staatsrats und 1825 zum Wirklichen Geheimen Rat ernannt. Er schuf eine Menge Kunststraßen, machte die Lippe bis Hamm schiffbar, richtete den Rheinhafen bei Ruhrort ein, regelte das Verhältnis zwischen Gutsherren u. Bauern, beförderte die Landeskultur durch die Gemeinheits- und Heideteilung (vgl. seine klassische Schrift »Über die Gemeinheitsteilung«, Berl. 1825), gründete mehrere Schullehrerseminare und sorgte thätig für wissenschaftliche Institute. Er starb 2. Dez. 1844. Am 3. Aug. 1857 ward seinem Andenken auf Hohensyburg bei Dortmund ein 30 m hoher Turm geweiht. Vgl. Bodelschwingh, Leben des Oberpräsidenten Freiherrn v. V. (Berl. 1853, nur Bd. 1, bis 1816); »Ludw. Freih. v. V., Westfalens Oberpräsident, sein Leben und seine Zeit« (Lemgo 1858).

2) (V.-Olbendorf) Karl Friedrich Ludwig, Freiherr von, preuß. Politiker, geb. 17. April 1800 zu Minden, trat in die preußische Armee, war seit 1824 mehrere Jahre unter Baeyer bei der Triangulation in Schlesien und Posen thätig, ging 1838 mit Moltke nach der Türkei und nahm am Kriege gegen Ägypten teil, ward 1839 Major im Generalstab des Gardekorps, schied aber 1843 aus dem aktiven Dienst und widmete sich der Bewirtschaftung seines Gutes Olbendorf bei Strehlen. Er war 1849 Mitglied der Ersten Kammer, 1850 des Unionsparlaments, seit 1858 des Abgeordnetenhauses und seit 1867 des norddeutschen Reichstags; er war gemäßigt liberal und suchte im Streit über die Heeresreorganisation vergeblich zu vermitteln. Er starb 18. Mai 1869 in Berlin. V. schrieb: »Über Kommunal- und Polizeiverwaltung in den Landesgemeinden Niederschlesiens« (Berl. 1845); »Die Patrimonial- und Polizeigerichtsbarkeit auf dem Lande« (das. 1847); »Über Reformen in der preußischen Kriegsverfassung« (das. 1860); »Reorganisation des preußischen Heerwesens« (das. 1864).

3) Georg Ernst Friedrich, Freiherr von, preuß. Politiker, ältester Sohn von V. 1), geb. 15. Mai 1811 auf dem Gut Haus-Busch bei Hagen in der Grafschaft Mark, besuchte das Gymnasium zu Bielefeld, studierte seit 1828 in Göttingen und Berlin die Rechte und bekleidete später in Münster und Minden Richterstellen. 1837 wählten ihn die Kreisstände des Kreises Hagen zum Landrat, 1843 und 1845 war er Mitglied des westfälischen Provinziallandtags. In weitern Kreisen bekannt wurde er durch seine Thätigkeit auf dem preußischen Vereinigten Landtag von 1847. Streng auf dem Rechtsboden fußend und aus diesem Gesichtspunkt das königliche Patent vom 3. Febr. 1847 beurteilend, verfocht er die streng konstitutionelle Ansicht nach englischem Vorbild gegenüber den feudalständischen Prinzipien. Als Mitglied der deutschen Nationalversammlung zeigte er sich, seinen Platz auf der Rechten nehmend, entschieden antirevolutionär, bewies sich aber als einen der bedeutendsten Führer der konstitutionellen und erbkaiserlichen Partei. Ende Februar 1849 trat er in die preußische Zweite Kammer, wo er die Politik des Ministeriums ebenso lebhaft bekämpfte wie die demokratischen Prinzipien. Als Mitglied des Erfurter Parlaments war er eifriger Anhänger der Unionspolitik und half die Partei der Gothaer begründen. Im preußischen Landtag 1850—55 trat er entschieden und energisch gegen die kirchliche und feudale Reaktion des Ministeriums Manteuffel auf. Familienverhältnisse bestimmten ihn, für die nächsten Jahre kein Mandat anzunehmen; erst 1858 erschien er wieder im Abgeordnetenhaus und ward durch seine hervorragenden Verdienste um die nationale und liberale Sache und durch seine vorzügliche Rednergabe Führer der freisinnigen Majorität, welche das Ministerium der neuen Ära unterstützte, aber mit diesem infolge der unentschiedenen Haltung in der Heeresreorganisationsfrage fiel. 1863 ward er nicht wieder gewählt, und erst im Sommer 1866 nahm er wieder ein Mandat vom Kreis Hagen an und bildete im Abgeordnetenhaus eine besondere, die sogen. altliberale, Fraktion. Im Februar 1867 in den Reichstag des Norddeutschen Bundes gewählt, war er hier der bedeutendste Redner der Altliberalen. V. besaß den rücksichtslosen Mut der Überzeugung und die scharfe, schlagende Waffe des Wortes. Er sprach stets frei und überaus schnell, dabei klar, anregend, überzeugend und witzig, ohne Phrasen. Selten verteidigte er sich, in der Regel ging er angreifend vor, und keine Blöße des Gegners entging seinem Scharfblick. Aus seinen amtlichen Verhältnissen längst geschieden, lebte er meist

auf dem Stammgut Ostenwalde im Hannöverschen, das ihm 1846 durch den Tod seines Vetters, des Geschichtsforschers **Ernst Ludwig von V.**, zufiel. Er starb 3. Juni 1875 in Bad Oeynhausen.

4) **Gisbert**, Freiherr von, Dichter, Bruder des vorigen, geb. 6. Sept. 1813 auf dem Gut Haus-Busch bei Hagen, studierte in Heidelberg und Berlin die Rechte, war, nachdem er verschiedene Stellungen bekleidet, 1846–60 bei der Regierung in Münster thätig, ließ sich dann zu Freiburg i. Br. nieder, wo er, litterarisch beschäftigt, noch gegenwärtig lebt. Außer Übertragungen aus dem Englischen (»Rose und Distel«, 2. Aufl., Weim. 1865) und Bearbeitungen Shakespearescher (»Ende gut, alles gut«, »Maß für Maß«, »Cymbeline«, »Antonius und Kleopatra« ꝛc.) sowie Calderonscher Dramen (»Tochter der Luft«, 1875; »Das Leben ein Traum«, 1883) veröffentlichte er: »Gedichte« (2. Aufl., Iserl. 1863); »Sagen und Bilder aus Westfalen« (Berl. 1857); »Im Bann der Jungfrau«, Novellen (2. Aufl., Hannov. 1873, 3 Bde.); »Lustspiele« (Münst. 1869; neue Folge, Freiburg 1881); »Reisegeschichten«, Novellen in Versen (Münst. 1869); »ABC für Haus und Welt« (3. Aufl, das. 1880); »Ein kleines Sündenregister« (3. Aufl., Freiburg 1884) u. »Alte Geschichten« (Münst. 1887, 2 Bde.).

**Vindelizien**, die Hochebene zwischen Donau und Alpen, Inn und Bodensee, die den Römern wegen ihres rauhen Klimas für ebenso nördlich gelegen galt wie Nordgallien und von den vier keltischen Stämmen der Licates, Catenates, Cosuanetes und Rucinates bewohnt wurde, welche den gemeinsamen Namen Vindelici führten. Das Land wurde 15 v. Chr., zu derselben Zeit, als Drusus Rätien unterwarf, von Tiberius unterjocht, zu Rätien geschlagen und erst unter Diokletian als Raetia secunda wieder davon getrennt. Tiberius hatte einen großen Teil der jungen Mannschaft weggeführt und römische Besatzungen im Land zurückgelassen. Der Hauptort war Augusta Vindelicorum (das heutige Augsburg), das frühzeitig emporblühte; eine Reihe befestigter Orte schützte die Donau von der Quelle bis Regina Castra (Regensburg); weiter östlich lagen noch die befestigten Orte Sorviodurum (Straubing) und Bojodurum, das als Standort einer batavischen Truppe den Namen Castra Batava (Passau) erhielt. Nach dem Sturz der römischen Herrschaft nahmen germanische Bajuvaren das Land östlich, Sueven und Alemannen das Land westlich vom Lech in Besitz und verdrängten die vorgefundenen Kelten. S. Karte »Germanien ꝛc.«

**Vindex**, **Gajus Julius**, röm. Statthalter von Gallia Lugdunensis, aus einem aquitanischen Fürstengeschlecht, empörte sich 68 n. Chr. gegen Nero und rief Galba zum Kaiser aus, wurde aber vom Statthalter von Germania prima, Verginius Rufus, geschlagen und gab sich selbst den Tod.

**Vindhya**, Gebirge, s. **Windhya**.

**Vindicta** (lat.), bei den Römern der Stab, mit welchem man die Sklaven berührte, die freigelassen werden sollten; dann s. v. w. Rache oder Bestrafung, auch Schutz, Verteidigung.

**Vindikation** (lat.), im Rechtswesen das Zurückfordern von Eigentum; daher **Vindikationsklage**, s. v. w. Eigentumsklage (s. Rei vindicatio). **Vindizieren**, etwas für sich oder einen andern in Anspruch nehmen, die Herausgabe einer Sache verlangen.

**Vindobōna**, Stadt, s. **Wien**.

**Vinĕa** (lat.), Weinlaube; auch eine hölzerne, leichte und tragbare Hütte, etwa 5 m lang, welche bei den Belagerungen der alten Römer dazu diente, die Soldaten bei Erdarbeiten zu decken.

**Vinĕa**, **Francesco**, ital. Maler, geb. 1845 zu Forli, bildete sich auf der Akademie in Florenz zum Genremaler aus und lebt daselbst als Professor. Er malt zumeist Genrebilder mit Figuren in Kostümen des 17. und 18. Jahrh. in der Art Fortunys, welche ebensosehr durch glänzende, bunte, edelsteinartig leuchtende Färbung wie durch Lebendigkeit der Darstellung, Schärfe der Charakteristik und kecken Humor ausgezeichnet sind. Gelegentlich malt er auch Einzelfiguren aus dem modernen Volksleben mit geistreichem, schummerigem Kolorit. Seine Hauptwerke sind: nach der Toilette, der Maler, die Liebeserklärung im Keller, das Blumenmädchen, die Plauderei, ein Hoch der Schönsten, in der Osteria, der Windstoß, Da bin ich, Eifersucht.

**Vinĕis**, **Petrus de**, s. **Petrus de Vineis**.

**Vinet** (spr. winä), **Alexandre Rodolphe**, protest. Theolog und Litterarhistoriker, der klassische Vertreter der Lehre von der Trennung der Kirche vom Staat, geb. 17. Juni 1797 zu Ouchy im Waadtland, studierte zu Lausanne, ward 1817 Professor der französischen Sprache und Litteratur am Gymnasium, 1835 auch an der Universität zu Basel und 1837 Professor der Theologie an der Akademie zu Lausanne. 1840 trat er infolge der Umgestaltung der waadtländischen Kirche aus der Landeskirche, 1845 nahm er infolge eines Siegs des politischen Radikalismus im Kanton seinen Abschied als Professor u. wurde der intellektuelle Urheber der freien Kirche im Waadt (s. d.); er starb 4. Mai 1847 in Clarens bei Vevey. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Mémoire en faveur de la liberté des cultes« (Par. 1826; deutsch, Leipz. 1843); »Discours sur quelques sujets religieux« (1831, 6. Aufl. 1862; deutsch, Hamb. 1856) und »Nouveaux discours, etc.« (4. Aufl. 1860); »Sur la séparation de l'Église de l'État« (Par. 1842; deutsch, Heidelb. 1845); »Études évangeliques« (2. Aufl. 1861; deutsch, Zwick. 1863) und »Nouvelles études« (2. Aufl. 1862); »Études sur Blaise Pascal« (1848, 3. Aufl. 1876); »Théologie pastorale« (1850, 3. Aufl. 1889; deutsch, Leipz. 1852); »Homilétique« (1853, 2. Aufl. 1873; deutsch, Bas. 1857); »Études sur la littérature française au XIX. siècle« (1849–51, 3 Bde.; 2. Aufl. 1857); »Histoire de la littérature française au XVIII. siècle« (1853, 2 Bde.; 2. Aufl. 1876); »Moralistes des XVI. et XVII. siècles« (1859); »Poëtes du siècle de Louis XIV« (1862). Gesammelte kleinere Schriften erschienen als »Mélanges« (1869). Sein Briefwechsel wurde von Rambert herausgegeben (Laus. 1881). Vgl. **Rambert**, A. V., histoire de sa vie et de ses œuvres (3. Aufl., Par. 1880); **Astié**, Esprit d'A. V. (das. 1861, 2 Bde.); **Chavannes**, A. V. (Leiden 1883); **Cramer**, A. V. (das. 1883).

**Vinēta** (Wineta, »Wendenstadt«), berühmter wendischer Handelsplatz des Nordens auf der Insel Wollin, auch **Julin** oder **Jumne** genannt, das jetzige Wollin, blühte besonders im 10. und 11. Jahrh. und ward 1184 von den Dänen zerstört; auf dem sogen. Silberberg lag die 1043 zerstörte Wikingerfeste **Jomsburg** (s. d.). Nach der Sage soll V. durch ein Erdbeben oder eine Sturmflut untergegangen und ihre Trümmer unter dem Meer an der Küste Usedoms (bei Damerow) zu sehen sein. Untersuchungen durch Taucher haben keinen Anhalt für die Existenz einer vom Meer verschlungenen Stadt gegeben. Vgl. **H. Müller**, Hermanni Henrici ab Engelbrecht de Wineta commentatio (Marb. 1877).

**Vinette** (Vinata, ital.), Winzer- oder Weinlied, Trinklied (im 16. Jahrh. aufgekommen).

**Vinga**, Stadt im ungar. Komitat Temes, an der

Arad-Temesvárer Bahn, mit (1881) 4796 Einw., Franziskanerkloster und Bezirksgericht.

**Vingtième** (franz., spr. wängtjähm, »der Zwanzigste«), eine alte franz. Steuer, welche den zwanzigsten Teil (5 Proz.) des Steuerobjekts (Einkommens, ursprünglich vom Grundbesitz, später auch vom beweglichen Besitz) betrug.

**Vingt-un** (franz., spr. wängt-öng, »einundzwanzig«), ein Glücksspiel wie Onze et demi und Trente-un. As und Bild sind »gebornes« V., über 21 Augen verlieren den Satz.

**Vinhos de ramo** (spr. winjos), s. Portwein.

**Vinkovcze** (spr. winkofze, Winkowitz), Marktim kroatisch-slawon. Komitat Virovitic, Station der Bahnlinie Vukovár-Brod, mit (1881) 5277 Einw., 2 Kirchen, Obergymnasium und Bezirksgericht.

**Vinkulieren** (v. lat. vinculum, »Band«), binden, festlegen, festmachen; Vinkulation, Verpflichtung; Vinkulierung, bei Inhaberpapieren auch s. v. w. Außerkurssetzung (s. d.), daher man von Devinkulierung spricht, wenn ein außer Kurs gesetztes Inhaberpapier nachmals wieder in Kurs gesetzt wird.

**Vinland** (»Weinland«), bei den Nordländern ein Teil der Ostküste von Nordamerika, das jetzige Massachusetts und Rhode-Island umfassend. 986 entdeckte nämlich Bjarne Herjulfson auf einer Reise von Island aus zur Aufsuchung seines Vaters, der mit Erik dem Roten nach Grönland gezogen war, mehrere Landstriche, ohne indessen zu landen. Aber 1000 trat Eriks Sohn Leif mit Bjarnes Schiff und einer Besatzung von 35 Mann eine Reise zur Aufsuchung dieser Länder an, über welche Bjarne bei seiner Ankunft geredet hatte, und fand nun zuerst ein mit nackten Felsen und Eisbergen bedecktes Land, welches er Helluland (»Steinland«) nannte, darauf ein anderes, das er Markland (»Waldland«) nannte (es sind Neufundland und Neuschottland), und endlich ein drittes, wo ein Deutscher, der in seinem Gefolge war, Weinranken und Weintrauben fand, die ihm aus seiner Heimat bekannt waren, weshalb Leif das Land V. nannte. Leif und seine Gefährten bauten dort Häuser, in denen sie überwinterten, und segelten im nächsten Frühling auf dem mit Bauholz und Weintrauben beladenen Schiff nach Grönland zurück. Von dieser Zeit machte man fortwährend von Grönland, auch von Island und dem übrigen Skandinavien aus Reisen nach V., das als ein schönes und waldreiches Land geschildert wird, mit herrlichem Klima, reich an Pelztieren in den Wäldern, Fischen in den Flüssen, Walfischen an den Küsten und Eidervögeln auf den vorliegenden Inseln, bewohnt von Skrälingern (Eskimo). Diese Verbindung zwischen Grönland und V. dauerte bis ins 12. Jahrh. fort. Der erste grönländische Bischof, Erik, zog 1121 dorthin. Man nimmt an, daß ein altes Gebäude in der Stadt Newport auf der Insel Rhode-Island von den Nordländern herrührt. Vgl. Rafn, Antiquitates americanae (Kopenh. 1837); Wilhelmi, Island, Hvitramannaland, Grönland und V. (Heidelb. 1842).

**Vino d'Asti**, s. Asti.

**Vinodol**, Küstenlandschaft im kroatisch-slawon. Komitat Fiume, der Insel Veglia gegenüber, bekannt durch das Gesetzbuch von V., 1280 in kroatisch-čakarischer Sprache verfaßt. Die dasselbe enthaltende Handschrift aus dem 16. Jahrh. in glagolitischer Schrift gab Jagić (Petersb. 1880) heraus.

**Vinolent** (lat.), trunken; Vinolenz, Rausch.

**Vino tinto** (span., »gefärbter Wein«), ein in Südspanien wachsender, dunkelroter dicker und süßer Wein, der vielfach zum Verschnitt benutzt wird.

**Vinoy** (spr. winŏa), Joseph, franz. General, geb. 10. Aug. 1800, ward erst zum Geistlichen ausgebildet, trat 1823 in ein Garderegiment, avancierte in Algerien, wo er bis 1854 blieb, zum Obersten eines Zuavenregiments, befehligte im Krimkrieg eine Brigade, in Italien 1859 eine Division, erhielt, als die Niederlagen der Franzosen im August 1870 die Errichtung neuer Korps notwendig machten, das Kommando des 13. und ward Ende August Mac Mahon nach Sedan zu Hilfe gesandt. Er gelangte jedoch bloß bis Mézières, trat von hier auf die Nachricht von Mac Mahons Einschließung den Rückzug nach Paris an und rettete trotz der Verfolgung durch das 6. preußische Korps seine Truppen glücklich vor Gefangennahme. Während der Belagerung von Paris befehligte er die dritte Armee und übernahm nach Trochus Abdankung 20. Jan. 1871 das Kommando über die ganze Armee von Paris, mit der er beim Ausbruch des Kommuneaufstandes 18. März Paris räumte. Im Kampf gegen die Kommune befehligte er ein Korps der Armee von Versailles. Im Juni 1871 ward er zum Großkanzler der Ehrenlegion ernannt, 1877 zum Senator erwählt und starb 29. April 1880. Er schrieb: »Campagne de 1870—71. Siége de Paris. Opérations du XIII. corps et de la III. armée« (1872); »Opérations de l'armée de Paris et de l'armée de réserve« (1872); »L'armée française en 1873« (1873).

**Vintem** (»Zwanziger«), brasilische und portugies. Münze, = 20 Reis (s. d.).

**Vintler**, Hans, Dichter des Mittelalters, aus einem mächtigen Tiroler Geschlecht entsprossen, verfaßte um 1411 auf Schloß Runkelstein (s. d.) nach italienischem Vorbild das didaktische Gedicht »Die Blume der Tugend« (Augsb. 1486; neu hrsg. von J. Zingerle, Innsbr. 1874), worin 18 Tugenden und ihnen gegenüber ebensoviele Laster erklärt und durch erläuternde Erzählungen veranschaulicht werden. Besonderes Interesse erregt die kulturhistorische Schilderung des Aberglaubens. V. starb 1419.

**Vintschgau**, das Thal der obern Etsch bis Meran, ein in geognostischer, botanischer, kulturhistorischer und ethnographischer Beziehung sehr bemerkenswertes Gebiet, in dessen Thalsohle der Mandelbaum und die edle Kastanie gedeihen, während sich darüber die Eismassen der Ötzthaler und Ortler Alpen erheben. Die Hauptorte des Vintschgaues sind: Mals, Glurns und Schlanders, wichtigere Seitenthäler im N. das zum Ötzthaler Kamm hinaufreichende Schnalser, im S. das zur Ortlergruppe führende Martellthal.

**Vinum**, Wein; V. aromaticum (aromatischer Wein), 2 Teile Species aromaticae mit 5 Teilen Aqua vulneraria vinosa und 16 Teilen Rotwein 8 Tage maceriert; V. camphoratum (Kampferwein), 1 Teil Kampfer, 1 Teil Spiritus, 3 Teile Gummischleim mit 45 Teilen Weißwein angerieben; V. Chinae (Chinawein), 100 Teile Chinatinktur, 100 Teile Glycerin, 300 Teile Xereswein; V. Colchici (Zeitlosensamenwein), 1 Teil Zeitlosensamen mit 10 Teilen Xereswein 8 Tage maceriert; V. Faustianum, s. Falerner Wein; V. Ipecacuanhae (Brechwurzelwein), 17 Teile Ipekakuanhawurzel mit 10 Teilen Xereswein 8 Tage maceriert; V. Pepsini (Pepsinwein), s. Pepsin; V. stibiatum (Brechwein), Lösung von 1 Teil Brechweinstein in 250 Teilen Xereswein.

**Vinzenz von Paul** (franz. Vincent de Paul, lat. Vincentius a Paulo, also nur mißverständlich deutsch vielfach Vinzenz de Paula genannt), kathol. Heiliger, geb. 24. April 1576 zu Pouy in der Gascogne, wurde als Jüngling von Seeräubern gefangen und lebte einige Zeit in Tunis. Nachdem er zuvor Haus-

geistlicher der Königin Margarete gewesen, entwickelte er als Pfarrer von Châtillon les Dombes unter dem Beistand der gräflichen Familie Gondy in anspruchsloser Demut eine bewunderungswürdige und erfolgreiche Thätigkeit für innere Mission und wurde wegen seiner eifrigen Seelsorge unter den Galeerensklaven 1619 zum Aumônier royal des galères de France ernannt. Seine Stiftungen sind die Barmherzigen Schwestern (s. d.) und die Lazaristen (s. d.). Er starb 27. Sept. 1660, wurde 1737 heilig gesprochen. Sein Leben beschrieben Maynard (3. Aufl., Par. 1886, 4 Bde.; deutsch, Regensb. 1877), Wilson (Lond. 1874), Chantelauze (Par. 1882), Bougaud (das. 1889) u. a.

**Viŏla** *Tourn.* (Veilchen), Gattung aus der Familie der Violarieen, ein- oder zweijährige oder perennierende Kräuter, selten Halbsträucher, häufig mit verkürzter Achse, bisweilen Ausläufer treibend, mit zerstreut stehenden, einfachen Blättern, meist einzeln achselständigen, langgestielten Blüten mit fünf Blumenblättern, von denen das untere unpaarige an der Basis gespornt ist, und dreiklappiger, vielsamiger Kapsel. Von den etwa 100, besonders in den gemäßigten Ländern der nördlichen Halbkugel heimischen Arten (etwa 30 in den Gebirgsregionen Südamerikas) wächst V. odorata *L.* (Märzveilchen, wohlriechendes Veilchen) in fast ganz Europa und einem großen Teil Asiens. Wurzeln und Wurzelstock enthalten Violin (Veilchenemetin), welches brechenerregend wirkt; die Blüten dienen zur Bereitung von Veilchensirup, Cremes, Gelee, Gefrornem, feinem Backwerk, Limonaden rc., auch werden sie überzuckert (pralinierte V.) und in der Parfümerie benutzt. Man kultiviert mehrere Varietäten als Zierpflanzen, und die Treiberei reich- und großblühender Sorten (Monats-, italienisches, russisches Veilchen, Zar, Belle de Chatenay, Victoria Regina) bildet einen einträglichen Zweig der Handelsgärtnerei. Den alten Griechen war das Veilchen Symbol der jährlich wieder auflebenden Erde und der Jungfrauschaft. Die Tochter des Atlas wurde, als sie sich vor dem Apollon verbarg, in ein Veilchen verwandelt. Aber auch die Bakchantinnen schmückten die Thyrsosstäbe mit Veilchen, und ebenso wurden die Bilder der Hausgötter mit Veilchen geziert. Homer erwähnt das Veilchen oft, doch nur in Bezug auf die dunkle Farbe der Blüten, nicht auf ihren Duft. Später unterschied man schwarze, helle und farbige Veilchen und verstand unter letztern den Goldlack und die Levkoje. Im ganzen Mittelalter blieb das Veilchen eine beliebte Zierpflanze, Mönche kultivierten es in den Klostergärten und verwendeten es zu Spezereien und wohlriechenden Wässern. V. tricolor *L.* (Dreifaltigkeitsblume, Freisamkraut, Stiefmütterchen, Ackerveilchen, Jelängerjelieber, franz. Pensée), ein- oder zweijährig, 10—20 cm hoch, mit eirunden bis herzeiförmigen, grob und flach gekerbten Blättern, leierförmig fiederspaltigen Nebenblättern und mannigfach variierenden Blüten, bei denen alle oder nur die obern Blätter violett oder blaßblau und die übrigen oder alle gelb sind (die dreifarbigen: Dreifaltigkeitsblümchen, die rein gelben: Stiefmütterchen), findet sich in ganz Europa, Nordafrika, Kleinasien, Sibirien und Nordamerika. Das Kraut ist offizinell (es enthält Salicylsäure) und wird seit dem 16. Jahrh. gegen Hautkrankheiten benutzt. Man kultiviert gegenwärtig sehr großblütige Varietäten und Bastarde mit V. altaica *Pall.* und V. lutea *L.* als beliebte Gartenpflanzen und unterscheidet einfarbige (weiße, gelbe, blaue, schwarze) und bunte (marginata mit weißem oder gelbem Saum; Odier, bei denen alle fünf Blumenblätter gefleckt sind, und oculata, mit weißem oder gelbem Saum). Das Stiefmütterchen spielt in England und Frankreich dieselbe Rolle wie das Vergißmeinnicht in Deutschland und dient auch zum Schmuck der Gräber. V. canina *L.* (Hundsveilchen), in Weiden, auf Wiesen und Triften, hat blaue, geruchlose Blüten. V. cornuta *L.*, in den Pyrenäen und Alpen, von gedrungenem Wuchs, mit kleinen, länglichen Blättern und großen, hellvioletten Blüten, wird in mehreren Varietäten kultiviert.

**Viŏla** (ital.), Name einer ältern Art von Streichinstrumenten, die sich bis ins 18. Jahrh. hinein erhielten, und aus denen sich im 16. Jahrh. unter den Händen der Tiroler und Cremoneser Geigenbauer durch allmähliche Änderungen und Vervollkommnungen die Violine (s. d.) nebst den ihr nachgebildeten Streichinstrumenten (Bratsche, Violoncello, Kontrabaß) entwickelt hat. Die Violen zerfielen in zwei Hauptarten: solche, die, wie heute die Violine und Bratsche, mit den Armen gehalten und am Kinn angesetzt wurden: V. da braccio, d. h. Armviola (daher der Name Bratsche, der von der Armviola auf das heute auch schlechthin V. genannte, richtiger aber Altvioline zu benennende Streichinstrument überging, s. Bratsche), und solche, die, wie heute das Cello, zwischen den Knieen gehalten wurden: V. da gamba, d. h. Kniegeige (daher der Name Gambe). Alle Violen unterschieden sich von der Violine und ihren Verwandten erheblich durch die äußere Form, durch die Besaitung und die Form der Schalllöcher (vgl. Violine). Der Schallkörper lief nach dem Hals hin beinahe spitz zu, die Seitenausschnitte waren fast halbkreisförmig, der obere Teil des Schallkörpers viel schmäler als der untere; die Zargen waren höher, dafür aber die beiden Decken ohne jede Wölbung, völlig flach. Die Schalllöcher haben die Gestalt zweier gegeneinander gestellter sichelförmiger Ausschnitte. Die Zahl der Saiten war für sämtliche Arten 6 (nur die Diskantviola wurde in Frankreich mit 5 Saiten bezogen), die Stimmung eine der der Laute ähnliche in Quarten und Terzen. Die Saiten lagen ziemlich nahe aneinander auf dem durch Bünde geteilten Griffbrett, der Steg war ziemlich flach gewölbt, das Spiel auf einer der mittlern Saiten allein daher kaum möglich, desto leichter aber ein Spiel in Akkorden. Die Kontrabaßviola (Violone, Contrabasso da viola) stand eine Oktave tiefer als die Gambe. Vielfach sind von geschickten Arbeitern ältere Violen guter Meister zu Bratschen, resp. Celli umgewandelt worden, wodurch schon allerlei Fehlschlüsse veranlaßt wurden. Vgl. Streichinstrumente.

Besondere Abarten der V. sind die Lyren, Violen mit einer großen Saitenzahl, teils auf, teils neben dem Griffbrett als Bordune (vgl. Lyra [Lira da braccio rc.], Baryton); ferner die V. bastarda, von etwas größerer Dimension als die V. da gamba, mit 6—7 Saiten, später besonders in England mit ebensoviel in Einklang zu den Griffsaiten gestimmten Resonanzsaiten (sympathetischen Saiten), die unter dem Steg und Griffbrett hinliefen und durch den Klang der Griffsaiten in Mittönen versetzt wurden; die V. d'amore (Viole d'amour), ebenso konstruiert, aber nur von der Größe der Bratsche, mit 6 Griff- und 6 Resonanzseiten, die je nach Bedarf in einem andern Akkord gestimmt wurden. Die V. pomposa dagegen, zwischen Bratsche und Cello die Mitte haltend, von J. S. Bach konstruiert, war keine V., sondern gehörte vielmehr zu den modernen Violineninstrumenten (Violoncello piccolo) und hatte 5 Saiten: C G d a e' (die

6. Cellosuite von Bach ist eigentlich für V. pomposa geschrieben); die V. da spalla (Schulterviola) war eine etwas größere Abart der V. da braccio und wurde beim Spielen an die Schulter angesetzt.

**Violanilin**, s. Anilin, S. 591, u. Azofarbstoffe.

**Violariéen** (Violaceen), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Cistifloren, Kräuter, Halbsträucher und Sträucher mit abwechselnden, einfachen oder geteilten, nebenblatttragenden Blättern, median-zygomorphen, fünfzähligen Blüten, deren vorderes Blatt in einen hohlen Sporn verlängert ist, freien, zum Teil mit spornartigen Nektarien versehenen Staubgefäßen und einem oberständigen, einfächerigen Fruchtknoten mit wandständigen, meist vielsamigen Placenten. Die V. umfassen gegen 240 Arten: die strauchartigen gehören den wärmern Ländern, besonders Amerikas, an; die krautartigen bewohnen hauptsächlich die nördliche gemäßigte Zone und gehen zum Teil weit gegen den Nordpol und hoch in die Gebirge. Manche enthalten einen eigentümlichen scharfen, brechen- und purgierenerregenden Stoff (Anchietin).

**Violation** (lat.), Verletzung, Notzüchtigung; Violata, die Geschwächte, Entjungferte.

**Viole**, die Drüse auf der Standarte (Schwanz) des Fuchses.

**Viole**, gelbe, s. Cheiranthus.

**Violént** (lat.), gewaltsam; Violenz, Gewaltsamkeit.

**Violénto** (ital.), ungestüm.

**Violet**, Musikinstrument, s. Englisch Violet.

**Violett**, in der physikalischen Farbenlehre diejenige Farbe des Spektrums, deren Strahlen von allen übrigen am stärksten gebrochen werden. Nächst dem Ultraviolett, welches im Spektrum noch über das V. hinaus liegt, aber unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht sichtbar ist, übt V. die stärkste chemische Wirkung aus. Violette Farbstoffe sind oft Mischungen von Blau und Rot, doch kennt man auch reine violette Teerfarbstoffe und erzeugt V. auf Geweben am häufigsten mit diesen, seltener mit Krapp, Alkanna, Blauholz, Orseille &c.

**Violettholz**, s. v. w. Amarantholz.

**Violett-Rubin**, s. Korund.

**Violieren**, schänden, entehren.

**Violine** (ital. Violino, franz. Violon), das jetzt über die ganze Welt verbreitete Streichinstrument, das mit seinen in größern Proportionen ihm nachgebildeten Verwandten in tieferer Lage (Bratsche, Cello, Kontrabaß) alle andern Streichinstrumente völlig verdrängt hat, ist ein verhältnismäßig noch junges Instrument, anderseits freilich, wenn man die Epoche der höchsten Vollendung seines Baues in Betracht zieht, älter als irgend eins unsrer gebräuchlichen Musikinstrumente. Der Violinbau erreichte zu Anfang des 18. Jahrh. die höchste Vollkommenheit; alle Versuche, die Meisterleistungen der Cremoneser Violinbauer zu überbieten, sind absolut erfolglos geblieben, während die übrigen Orchesterinstrumente sowie auch das Klavier und die Orgel seitdem sich immer mehr vervollkommt haben. Über die Entwickelung der V. aus der ältern Viola, von der sie ursprünglich eine kleinere Art sein sollte, vgl. Streichinstrumente und Viola; über die Konstruktion der modernen Streichinstrumente s. Geige. Von einem Erfinder der V. kann nicht die Rede sein; die Umwandlung der Viola zur V. ging etwa 1480 bis 1530 durchaus allmählich vor sich. Die Erfahrung lehrte, eine kleine Abänderung nach der andern festzuhalten; allerdings aber wird es wohl eine Kette von Lehrern und Schülern, eine wirkliche Schule gewesen sein, welche eine so konstant fortschreitende Vervollkommnung ermöglichte. Daß ein solches Weitergeben der Erfahrungen der Violinbauer wirklich statthatte, dafür bürgt nicht nur die durch mehrere Generationen fortlaufende Thätigkeit der Amati (s. d.), an welche sich mit Andreas Guarneri, Schüler Nicola Amatis, die durch drei Generationen gehende Familie Guarneri und Antonio Stradivari anschließen, sondern überhaupt die Beschränkung des Geigenbaues in der Zeit dieser Entwickelung auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk (Tirol und Oberitalien). Die V. ist, wie ihre Verwandten, mit vier Saiten bezogen; diese Zahl hat sich im Lauf der Jahrhunderte nach allerlei Versuchen mit weniger und mehr Saiten als die bestgewählte herausgestellt, da sie bei mäßiger Wölbung des Stegs ein bequemes Spiel jeder einzelnen Saite gestattet. Die Saiten sind gestimmt in: [1. 2. 3. 4.] und zählen, wie die der übrigen Streichinstrumente, von der Höhe nach der Tiefe, weil die höchste die dem Bogen nächst erreichbare ist. Die 1. Saite heißt bei den Musikern die »Quinte« oder Chantarelle (Sangsaite); die 4. (G-) Saite ist übersponnen. Notiert wird für die V. im G-Schlüssel (Violinschlüssel). Der Umfang des Instruments reicht in der Höhe fürs Orchesterspiel bis $c^4$ oder ein paar Halbtöne höher, im Flageolett aber leicht bis $a^4$. Die V. ist ihrer Natur nach ein Instrument für einstimmiges Spiel; die Reduktion der Saiten der alten Violen und Lyren bedeutete einen Verzicht auf das Akkordspiel, doch ist dasselbe innerhalb gewisser Grenzen noch immer möglich. Akkorde, aus Quinten, Quarten und Sexten zusammengesetzt, sind ziemlich leicht spielbar, vorausgesetzt, daß man nicht zu schnellen Wechsel solcher Akkorde verlangt; eine große Zahl von Akkorden wird durch Benutzung einer oder mehrerer leerer Saiten leicht. Es versteht sich von selbst, daß man unterhalb $d^1$ von der V. keine Doppelgriffe verlangen kann, da nur eine Saite tiefer gestimmt ist. Der Klang der 3. und 4. Saite der V. hat etwas dem Timbre der Altstimme Verwandtes, besonders in höhern Lagen. Außer dem gewöhnlichen vollen Ton sind der V. noch besondere Klänge abzugewinnen 1) durch Berührung von Knotenpunkten harmonischer Obertöne, das sogen. Flageolett (s. d.); 2) durch Anreißen mit dem Finger statt Streichen, das Pizzicato (s. d.), im modernen Symphonieorchester der einzige Ersatz für die einst so zahlreich vertretenen Instrumente mit gekniffenen Saiten (Laute, Theorben &c.). Veränderungen der Klangfarbe ergibt das Spiel ganz dicht am Steg (sul ponticello), welches die Töne hart und pfeifend, und das Gegenteil, das Spiel mehr nach dem Griffbrett hin (flautando, flautato), das die Töne weich und flötend macht. Einen ganz eigenartigen Klangeffekt ergibt auch das Aufsetzen der Dämpfer (s. d.) auf den Steg. Zu den Spielereien von zweifelhaftem Wert gehört das Klopfen mit der Rückseite des Bogens auf die Saiten (col legno). Über die verschiedenen Stricharten vgl. Bogenführung.

Mit Recht nimmt die V. unter allen Instrumenten eine Ausnahmestellung ein und wird heutigestags nur vom Klavier an allgemeiner Verbreitung und Beliebtheit übertroffen. Die Violinlitteratur ist eine außerordentlich reiche, und eine große Zahl hochbedeutender Virtuosen haben ihre Zeitgenossen durch die meisterliche Behandlung des seelenvollsten aller Instrumente entzückt, die zum Teil zugleich achtens-

werte Komponisten für dasselbe waren; es seien nur die hervorragendsten genannt: (17. Jahrh.) Bassani, Biber; (17.—18. Jahrh.) Corelli, Matteis, Vivaldi, Strungk, Volumier, Baptiste, Birckenstock; (18. Jahrh.) Aubert, Babbi, Franz Benda, Berthaume, Brunetti, Cannabich, Castrucci, Treu, J. Fränzl, Festing, Fiorillo, Gaviniès, Geminiani, Giardini, Leclair, Linley, Locatelli, Lolli, Mestrino, Nardini, Pisendel, Pugnani, Somis, Joh. Karl und Karl Stamitz, Tartini, Tessarino, Torelli, Tösch̆i, Veracini; (18.—19. Jahrh.) Campagnoli, Cartier, F. Fränzl, Rolla, Täglichsbeck, Viotti; (19. Jahrh.) Adelburg, Artôt, Baillot, de Bériot, Böhm, Ole Bull, David, Ernst Rudolf und August Kreutzer, Lafont, Laub, Lipinski, Maurer, Mayseder, Mazas, Meerts, Molique, Paganini, Polledro, Prume, Rode, Sainton, Saloman, Sauzay, Schuppanzigh, Spohr, Strauß, Vieuxtemps, Wieniawski; Zeitgenossen: Alard, Auer, Dancla, Joachim, Lauterbach, Léonard, Rappoldi, Remenyi, Sarasate, Ysaÿa, Sauret, Singer, Sivori, Wilhelmj &c. — Ausgezeichnete Violinschulen sind: die »Méthode« des Pariser Konservatoriums (Kreutzer, Rode und Baillot) und die Schulen von Baillot, Spohr, Alard, David, Dancla, Singer-Seifriz; die ältesten die von Geminiani und Leopold Mozart. Die Zahl der ausgezeichneten Studienwerke ist sehr groß; besonders seien genannt Tartinis »Arte dell arco«, Davids »Hohe Schule des Violinspiels« (Auswahl klassischer Violinwerke). Vgl. (außer der Litteratur bei Art. Geige) v. Wasielewski, Die V. und ihre Meister (2. Aufl., Leipz. 1883); Derselbe, Die V. im 17. Jahrhundert (Bonn 1874); Niederheitmann, Cremona, Charakteristik der italienischen Geigenbauer (Leipz. 1877); Tottmann, Führer durch den Violinunterricht (2. Aufl., das. 1877); Dworzak v. Walden, Il violino, analisi del suo meccanismo (Neap. 1888, 3 Bde.).

**Violīno piccolo** (ital.), s. Quartgeige.

**Violinschlüssel**, s. Schlüssel und »G«.

**Viollet le Duc** (spr. wiolä lö dück), Eugène Emmanuel, franz. Architekt, geb. 27. Jan. 1814 zu Paris, war Schüler A. Leclères und studierte 1836—37 in Italien und Sizilien, insbesondere zu Rom und Taormina, die Reste der antiken Kunst. Im Süden von Frankreich, in Carcassonne, Sens, Toulouse, zeichnete er ebenfalls alle hervorragendern Monumente. 1840 ward er Inspektor der Restaurierungsarbeiten der Ste.-Chapelle zu Paris, und in demselben Jahr ward ihm die Restaurierung der Kirche zu Vezelay, dann in den Jahren 1840—48 auch diejenige der Kirchen von Montréal, Poissy, St.-Nazaire von Carcassonne, Semur sowie der Stadthäuser von St.-Antonin (Tarn-et-Garonne) und Narbonne übertragen. 1845 wurde er im Verein mit Lassus mit der Restauration von Notre Dame von Paris und der Erbauung der neuen Sakristei beauftragt. 1846 wurde er Architekt der Abtei St.-Denis; 1849 restaurierte er die Festungswerke von Carcassonne, in den folgenden Jahren baute er an der Kirche zu Amiens, an dem Synodalsaal in Sens, an der Kirche Notre Dame in Châlons sur Marne, an dem Schloß von Pierrefonds, der Kathedrale von Laon &c. Daneben entfaltete er eine sehr umfangreiche schriftstellerische Thätigkeit, deren Zweck besonders der Wiederbelebung des mittelalterlichen Stils galt. Seine Hauptwerke sind: »Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI.—XVI. siècle« (Par. 1854 bis 1868, 10 Bde.); daraus besonders abgedruckt: »Essai sur l'architecture militaire au moyen-âge« (1854); »Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la renaissance« (1854—75, 6 Bde.); »Lettres sur la Sicile« (1860); »Entretiens sur l'architecture« (1858—72, 2 Bde.); »Cités et ruines américaines« (1862—63, mit Atlas); »Chapelles de Notre Dame de Paris« (1869); »Habitations modernes« (1874—75, 2 Bde.); »Histoire de l'habitation humaine« (1875); »L'art russe« (1877). Seine Restaurierungsarbeiten sowohl als seine Schriften fanden überall hohe Anerkennung, obwohl bei beiden manches Willkürliche und Phantastische unterläuft. 1870—71 half er als Ingenieur Paris mit verteidigen (vgl. sein »Mémoire sur la défense de Paris«) und spielte seitdem auch als eifriger Republikaner eine politische Rolle. Er starb 17. Sept. 1879. Vgl. Sauvageot, V. et son œuvre (Par. 1880); Saint-Paul, V., ses travaux d'art, etc. (Tours 1881).

**Violon** (franz., spr. wiolóng), s. v. w. Violine; irrigerweise wird die Bezeichnung V. auch für Violone (s. d.) oder den heutigen Kontrabaß gebraucht.

**Violoncello** (spr. -tschello, abgekürzt Cello, eigentlich »kleiner Violone«), ein nach dem Modell der Violine konstruiertes Baßinstrument, das nicht lange nach der Feststellung der Form der letztern von den oberitalischen Meistern gebaut wurde. Die Amati, Gasparo da Salo, Magini u. a. (1550—1600) bauten bereits Celli, doch nahm das Instrument zunächst einen untergeordneten Rang ein, kam als Soloinstrument, resp. konzertierendes Instrument gegenüber der Gambe nur sehr langsam auf und wurde hauptsächlich zur Ausführung einfacher Begleitbässe (in Violinsonaten, Flötensonaten, Arien &c.) verwendet, auch meist kurzweg als »Baß« (basso, basse) bezeichnet. Die Größe des Schallkörpers schwankte anfänglich und war meist etwas größer als die des Violoncellos, wie es Stradivari mustergültig feststellte; doch stand der Bezug mit vier Saiten in der Stimmung C G d a bereits fest. Die Behauptung, daß Tardieu um 1700 das Cello erfunden habe, ist daher durchaus unbegründet; wurde doch bereits dem um 1690 gestorbenen Domenico Gabrieli der Beiname »del Violoncello« gegeben. Vielleicht hatte der Abbé Tardieu besondere Liebhaberei für das Instrument und gebrauchte es solistisch statt der Gambe, was in Frankreich jedenfalls etwas Neues war. Die Behandlung des Violoncellos ist durchaus der der Violine analog, das Instrument wird aber wie die Gambe zwischen den Knieen gehalten. Das Flageolett spricht sehr gut an, und das Pizzicato ist volltönend und markig. Berühmte Meister des Cellospiels waren und sind: Boccherini, Breval, Cervetto, Duport, Schetky, Schindlöcker, Anton und Nikolaus Kraft, Pierre und Jean Levasseur, Dotzauer, Lindley, Ch. Kellermann, B. Romberg, Merk, Platel, Batta, Baudiot, M. Bohrer, Menter, Demol, François und Ernest Demunck, Seligmann, François und Joseph Servais, Franchomme, Sebastian und Louis Lee, Kummer, Coßmann, Davidow, Drechsler, Friedr. und Leopold Grützmacher, Georg und Julius Goltermann, de Swert, Popper, Lübeck, A. Lindner, F. Hilpert, Klengel &c. Lehrbücher des Violoncellspiels schrieben Romberg, Dotzauer, Kummer, Fröhlich, Baudiot, Lee u. a. Vgl. v. Wasielewski, Das V. und seine Geschichte (Leipz. 1889).

**Violōne** (ital., »große Viole«; auch Contrabasso da Viola, Baßviola &c. genannt), ein zur Familie der Viola (s. d.) gehöriges Instrument, welches vor dem Aufkommen des Kontrabasses (im 17.—18. Jahrh.) die tiefsten Oktaven im Orchester vertrat und nur allmählich vom heutigen Kontrabaß verdrängt wurde. Der V. war wie die übrigen Violenarten mit

sechs Saiten bezogen, stand eine Oktave tiefer als die Gambe und hatte ein Griffbrett mit Bünden.

**Vionville** (spr. wiongwil), Dorf im deutschen Reichsland Elsaß-Lothringen, Landkreis Metz, westlich von Metz, mit 440 Einw., berühmt durch die 16. Aug. 1870 daselbst gelieferte Schlacht (auch Schlacht bei Mars la Tour genannt). Nach der Schlacht bei Colombey-Nouilly erhielt das 3. Korps unter General v. Alvensleben nebst der 6. Kavalleriedivision Befehl vom Oberkommando der zweiten Armee, die Mosel bei Novéant und Champey zu überschreiten, während das 10. Korps, das Pont à Mousson und das linke Moselufer bereits besetzt hatte, angewiesen wurde, mit der 5. Kavalleriedivision die Straße Metz-Verdun zu rekognoszieren, ob die feindliche Armee aus Metz bereits abgezogen oder noch im Abzug begriffen sei. Am 16. Aug. sollten beide Korps, das 3. über Gorze und Onville, das 10. über Thiaucourt, einen kräftigen Vorstoß gegen die Straße Metz-Verdun ausführen, während die übrigen Korps der zweiten Armee (Garde, 12., 4., 2. und 9.), welche teilweise auch schon die Mosel überschritten hatten, den Marsch nach Westen fortsetzen und den Feind an der Maas zu erreichen suchen sollten; denn das Oberkommando setzte voraus, daß die Hauptmasse der Rheinarmee schon in vollem Marsch nach Verdun sei. Dies war aber nicht der Fall. Zwar war der am 13. Aug. befohlene, aber durch die Schlacht bei Colombey-Nouilly unterbrochene Abmarsch der Franzosen nach Westen am 15. fortgesetzt worden, doch waren der linke Flügel (2. und 6. Korps und Garde) auf der südlichen Straße erst bis Rezonville, der rechte Flügel (3. und 4. Korps) nur zum Teil bis Vernéville gelangt; drei Divisionen standen noch im Moselthal, und daher befahl Bazaine, daß am 16. der Weitermarsch, um das 3. und 4. Korps nachkommen zu lassen, erst nachmittags stattfinden sollte. Das deutsche 3. Korps, welches seinen Vorstoß auf Rezonville richtete, traf also auf drei feindliche Korps, denen ein viertes (das 3.) ganz nahestand. Die bei V. lagernde französische Kavallerie, welche die Vorhut bildete (Division Forton), wurde von den Granaten der deutschen Reiterei (5. und 6. Division) völlig überrascht und floh in wilder Unordnung. Die durch den Kanonendonner aufgescheuchte Infanterie (2. Korps unter Frossard) ging sofort vor, um den Höhenzug nach Gorze zu sowie Flavigny und V. zu besetzen; vor ihr wich die deutsche Reiterei langsam zurück, als gegen 10 Uhr die Spitzen der 5. (Stülpnagel) und 6. (Buddenbrock) Infanteriedivision, von Gorze und Onville heranrückend, den Rand der Hochfläche erreichten, welche das Schlachtfeld von V. bilden sollte. Alvensleben befahl ihnen sofort den Angriff auf den Feind, und unter großen Verlusten wurde von der 5. Division bis Mittag Flavigny erreicht, auch das Bois de V. und das Bois de St.-Arnould erobert, während die gesamte Artillerie der Division in einer Linie gegen Rezonville aufgefahren war und die Feinde erfolgreich beschoß. An ihren linken Flügel schloß sich die Korpsartillerie. Die 6. Infanteriedivision ging erst nördlich bis Tronville vor und schwenkte sodann rechts, um, die 11. Brigade rechts, die 12. links, Flavigny und V. anzugreifen. V. wurde 11½ Uhr von den 35ern und 64ern im ersten Anlauf erobert, während das 24. Regiment in langgestreckter Linie nordwestlich von V. die immer stärker andrängenden Heeresmassen des 6. französischen Korps (Canrobert) abzuwehren hatte. Auch über V. gegen Rezonville drangen die Regimenter der 6. Division vor, und besonders gelang es durch die Besetzung Flavignys, eine Verbindung mit der 5. Division herzustellen und der zu langen Gefechtsfronte einen festen Halt zu geben, auf den gestützt das 3. Armeekorps ohne Reserven, ohne Aussicht auf baldige Hilfe (nur die Hälfte der 37. Brigade des 10. Korps stand zur Verfügung) allen Angriffen des überlegenen Gegners den ganzen Nachmittag hindurch einen heldenmütigen Widerstand entgegensetzte. Dem französischen Oberbefehlshaber Bazaine war es von Beginn der Schlacht an darauf angekommen, nicht von Metz abgedrängt zu werden. Er hatte daher nicht nur die Defensivstellung Frossards und Canroberts vorwärts Rezonville gebilligt, sondern auch den linken Flügel bei Gravelotte durch die Garde und eine Division des 6. Korps verstärkt, weil er hier irrtümlicherweise den Hauptangriff des Feindes erwartete. Statt seine Übermacht dazu zu benutzen, das deutsche Korps beiseite zu werfen und seinen Marsch nach Westen entschlossen fortzusetzen, was ihm möglich gewesen wäre, erließ er an das 3. und 4. Korps den Befehl, sich dem rechten Flügel der Schlachtlinie anzureihen. Erst als nach dem Verlust Vionvilles und Flavignys der rechte Flügel des 2. Korps in Unordnung nach Rezonville zurückwich, suchte Bazaine durch Vorstöße der Reiterei hier das Gefecht herzustellen. Diese mißlangen, ebenso aber auch die Angriffe deutscher Reiterregimenter, der 11. und braunschweigischen Husaren, welche beinahe Bazaine selbst gefangen genommen hätten, und der 6. Kavalleriedivision, da inzwischen eine frische Gardedivision die Stellungen südlich von Rezonville eingenommen hatte. Zugleich war die 6. Division auf dem linken Flügel in große Bedrängnis geraten. Marschall Canrobert, dies bemerkend, hatte daher um 2 Uhr von Rezonville aus einen allgemeinen Angriff des 6. Korps befohlen. Dieser wurde durch den glänzenden, todesmutigen Reiterangriff der preußischen Brigade v. Bredow (7. Kürassiere und 16. Ulanen) vereitelt und nicht wieder erneuert, weil Bazaine wiederum seine ganze Aufmerksamkeit auf seinen linken Flügel richtete. Aber die Übermacht der Franzosen, von denen das ganze 3. Korps und eine Division des 4. jetzt von St.-Marcell und Bruville her in den Kampf eingriffen, war so groß, daß gegen 4 Uhr der linke deutsche Flügel aus den Tronviller Büschen vertrieben und hinter Tronville zurückgedrängt wurde. In diesem kritischen Augenblick traf nach einem Gewaltmarsch die 20. Infanteriedivision (v. Kraatz-Koschlau) bei Tronville ein. Ein Teil derselben kam der 5. Division zu Hilfe, die Artillerie half den Vorstoß des Feindes auf Tronville brechen, das 79. und 17. Regiment besetzten die Tronviller Büsche wieder. Auch kam von Westen her die Hälfte der 19. Division (Schwartzkoppen), welche bereits auf dem Marsch nach Etain war, zu Hilfe. Der Angriff derselben (16. und 57. Regiment) auf die feindliche Flanke von Mars la Tour aus gegen die Höhen von Bruville wurde allerdings von den französischen Divisionen Grenier und Cissey unter furchtbaren Verlusten (2600 Mann) zurückgewiesen. Auch hier mußte die Reiterei rettend eingreifen. Die Gardedragoner warfen die heftig nachdringenden Franzosen zurück; der für die Deutschen siegreiche Ausgang des großartigen Reiterkampfs (gegen 7 Uhr abends) bei Bruville, wo General v. Barby mit fünf Regimentern die französische Kavallerie in die Flucht schlug, bewog General Ladmirault (Kommandeur des 4. Korps), von einem weitern Angriff auf Mars la Tour und Tronville abzustehen, und somit war die so drohende Gefahr für den deutschen linken Flügel abgewendet. Der

rechte preußische Flügel hatte vom Oberkommandierenden der zweiten Armee, Prinzen Friedrich Karl, der um 4 Uhr von Pont à Mousson auf dem Schlachtfeld eintraf, den Befehl erhalten, nur seine Stellung zu behaupten. Bazaine begnügte sich seinerseits, seine Verbindung mit Metz zu sichern, und unterließ es, seine Übermacht zu einem entscheidenden Angriff zu verwenden. Die vereinzelten Angriffsversuche der Franzosen hatten daher ebensowenig Erfolg wie anderseits die Vorstöße der zur Verstärkung der 5. Division herankommenden deutschen Truppenteile vom 10. und 8. Korps. Zu einem besonders heftigen, blutigen Kampfe führte der Angriff, welchen die durch das 11. Regiment (vom 9. Korps) verstärkte 32. Infanteriebrigade (72. und 40. Regiment) nach 5 Uhr von Gorze über die Côte Mousa durch das Bois St.-Arnould auf die stark besetzte Höhe südlich Rezonville unternahm. Dreimal wurde die Höhe unter großen Verlusten gestürmt, dreimal wurden die preußischen Regimenter wieder zum Rückzug gezwungen. Als es bereits dämmerte, befahl der Prinz noch das Vorgehen der Artillerie und der Brigade Grüter von der 6. Kavalleriedivision gegen Rezonville. Dasselbe zeigte den Franzosen, daß die Kräfte der Preußen noch nicht erlahmt waren. Erst gegen 10 Uhr verstummte die Schlacht. Die taktischen Ergebnisse des Kampfes waren gering, da die Deutschen die mehr als doppelt überlegene französische Heeresmacht (120,000 Mann gegen 66,000 Deutsche) aus ihren Hauptstellungen nicht hatten vertreiben können. Dagegen zeigte sich die strategische Bedeutung desselben, als sich am 17. morgens ergab, daß die Franzosen wegen ihrer großen Verluste und des Mangels an Munition und Lebensmitteln ihre Stellungen geräumt und auf die Fortsetzung des Abmarsches nach Westen vorläufig verzichtet hatten. Die französischen Verluste beliefen sich an Toten, Verwundeten und Gefangenen auf 879 Offiziere und 16,128 Mann (nebst 1 Geschütz), die deutschen auf 711 Offiziere und 15,079 Mann, wovon das 3. Korps 310 Offiziere und 6641, das 10. Korps 202 Offiziere und 4945 Mann verlor. S. die Karte bei »Metz«, S. 553. Vgl. »Der deutsch-französische Krieg 1870/71« (Generalstabsbericht, Teil 1, Heft 5, Berl. 1874); **Bazaine**, L'armée du Rhin (Par. 1872); **Frossard**, Rapport sur les opérations du II. corps de l'armée du Rhin (das. 1871). Von E. v. Wildenbruch ist die Schlacht bei V. episch behandelt worden.

**Viosa** (Vovussa, der antike Aoos), Fluß im türk. Wilajet Janina (Albanien), entspringt am Zygosberg, östlich von Metsovo und dicht bei dem Szlamorias, fließt fast stets nach NW., nimmt von links den Voidomati und Dopno auf und mündet nördlich von Avlona in das Adriatische Meer.

**Viotti**, Giovanni Battista, Violinspieler und Komponist, geb. 23. Mai 1753 zu Fontanetto in Piemont als Sohn eines Hufschmieds, der, selbst musikalisch, ihm den ersten Unterricht erteilte, bis ihn später der Marchese Voghera in Turin durch Pugnani (s. d.) ausbilden ließ. 1780 trat V. seine erste Kunstreise an und besuchte Deutschland, Rußland, Polen, Frankreich und England, überall den gleichen Enthusiasmus durch sein gediegenes Spiel hervorrufend. In Paris wurde er von Marie Antoinette mit einem Gehalt von 6000 Frank unter dem Titel eines »Akkompagnateurs der Königin« angestellt, ließ sich aber durch sein reizbares Temperament zu mancherlei gesellschaftlichen Verstößen verleiten, welche seine Stellung unangenehm machen mußten. 1788 verband er sich mit Léonard, dem Friseur der Königin, welcher das Privilegium zur Errichtung einer italienischen Oper erhalten hatte; doch scheiterte dies Unternehmen schon beim Beginn der Revolution, und V. sah sich genötigt, nach London zu gehen, wo er wiederum als Violinspieler auftrat. Von den Emigranten als Spion der Revolutionspartei verdächtigt, zog er sich nach Hamburg zurück, wo er in einem Landhaus bis 1795 lebte, kehrte dann nach London zurück und lebte hier 20 Jahre in beschaulicher Ruhe. Mit seinen Ersparnissen hatte er sich an einem Weinhandel beteiligt, dessen Erträgnis ihm eine bescheidene Existenz sicherte. 1818 ging er von neuem nach Paris und übernahm 1819 die Leitung der damals gesunkenen Großen Oper; jedoch war er auch hier nicht glücklich, indem er das Institut nicht wieder zu heben vermochte. Er ging, mit einer Pension von 6000 Frank entlassen, abermals nach London und starb hier 10. März 1824. V. schrieb außer einigen Sonaten, mehreren Streichquartetten und verschiedenen andern Sachen einige fünfzig Violinduette und 29 Violinkonzerte, welch letztere bis heute ihren Wert behalten haben und von den ersten Geigern der Gegenwart öffentlich gespielt werden. Nicht minder nachhaltig hat er als Virtuose und Lehrer gewirkt. Er war es, der die Traditionen der berühmten italienischen Geigerschule des vorigen Jahrhunderts nach Frankreich übertrug, wo sie im Anfang des 19. Jahrh. in der nicht minder berühmt gewordenen, durch seinen Schüler Rode repräsentierten französischen Schule in neuem Glanz wieder auflebten.

**Vipern** (Ottern, Röhrenzähner, Viperina *Gthr.*, Solenoglypha *Dum.* et *Bibr.*), Unterordnung der Schlangen (s. d.), im engern Sinn eine Familie aus dieser Unterordnung, die eigentlichen V. (Viperidae *Bp.*), zu welchen die Kreuzotter (Pelias berus *Merr.*) und die Gattung Viper (Vipera *Laur.*) gehören. Die Arten der letztern besitzen einen vorn schmalen, nach hinten plötzlich verbreiterten, oben mit glatten Schuppen bedeckten Kopf, große seitliche Nasenlöcher, gekielte Rückenschuppen und zweireihig gestellte Schilder unter dem Schwanz. Die Viper (V. aspis *Merr.*), 60—75 cm lang, der Kreuzotter sehr ähnlich, oberseits grau, rötlich bis schwarz, mit dunkeln Flecken gezeichnet, welche in derselben Weise wie bei der Kreuzotter geordnet sind, aber nicht ein zusammenhängendes Band bilden, unterseits hell bräunlichgelb bis schwarz, einfarbig oder heller oder dunkler gefleckt, findet sich namentlich im Mittelmeergebiet, in Frankreich, Lothringen, in der Pfalz und in Südbayern, in der Schweiz, in Tirol, Kärnten, Istrien und Dalmatien, zeigt auch in ihrem Wesen große Ähnlichkeit mit der Kreuzotter, wenngleich ihr Biß minder gefährlich zu sein scheint, und nährt sich, wie diese, hauptsächlich von Mäusen. Das Weibchen heckt 12—15 etwa 20 cm lange Junge. An dieser Schlange haben Redi und Fontana im 17. und 18. Jahrh. ihre berühmten Versuche über das Schlangengift angestellt. Die Sandotter (V. ammodytes *Dum.* et *Bibr.*), 1 m lang, ist der vorigen und der Kreuzotter ähnlich gefärbt, aber an dem häutigen, beschuppten, einer kegelförmigen Warze ähnlichen Nasenanhang leicht kenntlich. Sie bewohnt die Mittelmeerländer, auch Kärnten und Tirol, besonders das Gebirge und Weinberge, nährt sich von Mäusen, Vögeln und Eidechsen, ist sehr träge und verrät sich durch einen unerträglichen Knoblauchgeruch. Auch sie bringt lebendige Junge zur Welt. Ihr Biß scheint gefährlicher zu sein als der der Viper, doch greift sie niemals an. Die Hornviper (Cerastes aegyptiacus *Dum.* et *Bibr.*), 65—70 cm lang, mit hinten sehr

breitem, vorn stumpfem Kopf, warzigen Schuppen auf dem Scheitel, über den Augen mit zwei hornartigen Erhebungen und stark gekielten Schuppen auf dem Körper, ist erdfarbig gelb, oberseits mit dunklern Querflecken, bewohnt Nordostafrika und das Steinige und Glückliche Arabien, lebt hauptsächlich in der Wüste, am Tag im Sand verborgen, und geht nachts auf Raub aus. In der Gefangenschaft hält sie sich gut und vermag sehr lange zu hungern. Nach Herodot war sie den alten Ägyptern heilig, ihr Bild findet sich oft in der heiligen Schrift derselben. Vgl. Strauch, Synopsis der Viperiden (»Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St-Pétersbourg« 1869).

**Vique** (spr. wik), Stadt, s. Vich.

**Vir** (lat.), Mann.

**Virāgo** (lat.), Mannjungfrau, s. Mannjungfrauschaft.

**Virbius**, altitalischer Landesgenius, der späterhin mit dem von Asklepios wieder zum Leben erweckten Hippolytos (s. d.) identifiziert wurde. Er genoß göttlicher Verehrung in einem Hain bei Aricia, in welchen er durch Diana entrückt worden war. Diesen durfte kein Pferd betreten, da die Pferde des Neptun Hippolyts Untergang herbeigeführt hatten.

**Virchow**, Rudolf, Mediziner und Anthropolog, geb. 13. Okt. 1821 zu Schivelbein in Pommern, studierte zu Berlin, ward 1843 Unterarzt und 1846 Prosektor an der Charitee und begründete 1847 mit Reinhardt das »Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin«, welches er nach Reinhardts Tod (1852) allein fortführte. Gleichzeitig begann er Vorlesungen über pathologische Anatomie, habilitierte sich 1847 an der Universität und wurde 1848 von der Regierung nach Oberschlesien geschickt, um die Hungertyphusepidemie zu beobachten (»Mitteilungen über den oberschlesischen Typhus«, Berl. 1848). 1848 und 1849 gab er mit Leubuscher eine Wochenschrift, »Die medizinische Reform«, heraus; auch beteiligte er sich lebhaft an den politischen Bestrebungen der Zeit, ward deshalb 1849 von der Regierung seiner Stelle enthoben und nur auf Widerruf wieder angestellt. In seinen »Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin« (Berl. 1849) legte er seine wissenschaftlichen Tendenzen dar, und als er 1849 einem Ruf als Professor der pathologischen Anatomie nach Würzburg folgte, zählte er bald zu den hervorragendsten Lehrern der sogen. Würzburger Schule. 1856 kehrte er als ordentlicher Professor an die Berliner Universität zurück und schuf in dem damals neu begründeten pathologischen Institut eine Musteranstalt und einen Mittelpunkt für selbständige Forschungen zahlreicher jüngerer Gelehrten. Seine großartigste Leistung ist die Begründung der Cellularpathologie (s. d.); aber so zahlreich sind seine eignen Forschungen und Entdeckungen, daß die heutige pathologische Anatomie in fast allen ihren Teilen ihm wesentlich mit ihre Gestaltung verdankt. Die Lehren von der Entzündung, von den pathologischen Neubildungen (Geschwülsten), von der Embolie und Metastase, von der Tuberkulose, der Pyämie, der Leukämie (Leukocythose), der fettigen und amyloiden Entartung, der Diphtheritis 2c. sind von ihm neu begründet oder wesentlich gefördert worden, und sind auch durch spätere Forscher manche seiner Anschauungen modifiziert und neue Gesichtspunkte geschaffen, so basieren sie doch meist auf den von ihm gelegten Fundamenten. Aber nicht nur auf die Pathologie, sondern auf die ganze heutige Medizin hat niemand einen so mächtigen Einfluß ausgeübt wie V., indem er die ursprünglich lokale Natur zahlreicher bis dahin unter die allgemeinen gerechneter Krankheiten zeigte und dadurch auch der Lokalbehandlung die Wege bahnte. Auch als Lehrer erwarb er sich große Verdienste; auf deutschen und ausländischen Universitäten wirken ehemalige Assistenten und Schüler Virchows als Professoren. Neben seiner wissenschaftlichen entfaltete V. eine ungemein rege politische Thätigkeit. Seit 1859 war er Stadtverordneter für Berlin; er zählte zu den eifrigsten Mitgliedern des Nationalvereins und war, 1862 in das preußische Abgeordnetenhaus gewählt, einer der Gründer und Führer der Fortschrittspartei, der er auch 1866 treu blieb, sowie beständiges Mitglied der Budgetkommission und Vorsitzender der Rechnungskommission. V. nimmt an den parlamentarischen Arbeiten bedeutenden Anteil und ergreift oft das Wort zu oratorisch nicht glänzenden, aber durch Sachkunde und Schärfe des Verstandes hervorragenden Reden. Aus einem von ihm verfaßten Wahlaufruf stammt der Ausdruck »Kulturkampf«. In den Kriegen von 1866 und 1870 bis 1871 war er Mitglied des Vorstandes des Berliner Hilfsvereins für die Armee, organisierte die ersten preußischen Sanitätszüge und erbaute das Barackenlazarett auf dem Tempelhofer Feld bei Berlin (vgl. darüber seine Schriften: »Über Lazarette und Baracken«, Berl. 1871; »Der erste Sanitätszug des Berliner Hilfsvereins«, das. 1870). In der Folge wurde er Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses der Viktoria-National-Invalidenstiftung und des Vorstandes der Kaiser Wilhelm-Stiftung. 1874 wurde er zum Geheimen Medizinalrat ernannt. Seit fünf Jahren leitet er als erster Vorsitzender die Berliner Medizinische Gesellschaft. Auch übte er als Mitglied der Baukuratorien großen Einfluß auf den Bau des neuen städtischen Krankenhauses im Friedrichshain, des Irrenhauses in Dalldorf und des Barackenlazaretts in Moabit sowie als Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen im Kultusministerium und der Stadtverordnetenversammlung auf die Ausführung der Berliner Kanalisation (»Kanalisation oder Abfuhr?«, Berl. 1869; »Reinigung und Entwässerung Berlins«, das. 1870—79). Gegenwärtig ist er als Vorsitzender des Komitees mit dem Bau eines größern, hauptsächlich für ansteckende Krankheiten bestimmten Kinderhospitals im Norden Berlins beschäftigt, dessen Protektorat die Kaiserin Friedrich übernommen hat. 1859 studierte er im Auftrag der norwegischen Regierung den Aussatz an der Westküste des Landes. Als Mitglied der technischen Deputation für das Veterinärwesen im landwirtschaftlichen Ministerium wirkte er für die neue Gesetzgebung über die Tierseuchen und im Vorstand des Deutschen Fischereivereins für die neuere Fischereigesetzgebung. Auf der Naturforscherversammlung zu Innsbruck (1869) war er einer der Gründer der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, deren Vorsitzender er 1870 wurde; seit 1869 leitete er außerdem die Berliner Anthropologische Gesellschaft, deren Verhandlungen er bis auf die Gegenwart herausgibt (enthalten in der »Zeitschrift für Ethnologie«). Er unternahm selbst ausgedehnte und erfolgreiche Forschungen, z. B. über die Pfahlbauten Pommerns (Julin) und der Mark und über andre vorhistorische Ansiedelungen. Mit Quatrefages geriet er in einen Streit über die Abstammung des preußischen Volkes. Infolgedessen veranlaßte er eine in ganz Deutschland ausgeführte Untersuchung der Schulkinder zur Feststellung der Verbreitung der blonden und der brünetten Rasse, welche so entscheidende Resultate ergab,

daß fast in allen Nachbarländern ähnliche Erhebungen vorgenommen wurden. Er schrieb auch: »Über einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel« (Berl. 1875); »Beiträge zur physischen Anthropologie der Deutschen, mit besonderer Berücksichtigung der Friesen« (das. 1876). 1879 beteiligte er sich an den Ausgrabungen Schliemanns in Hissarlik (»Zur Landeskunde der Troas«, Berl. 1880; »Alttrojanische Gräber und Schädel«, das. 1882); 1881 besuchte er den Kaukasus und veranstaltete daselbst ausgedehnte anthropologische Untersuchungen (»Das Gräberfeld von Koban im Lande der Osseten«, Berl. 1883). Im Februar bis Mai 1888 bereiste er mit Schliemann Ägypten und Nubien sowie den Peloponnes; bekannt sind seine Untersuchungen der Königsmumien im Museum von Bulak und deren Vergleichung mit den entsprechenden Königsbildern. Im Anschluß an diese anthropologischen und prähistorischen Arbeiten betrieb er die Begründung eines »deutschen Museums der Trachten und des Hausgeräts« in Berlin. Sehr thätig war V. auch für die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im Volk. Er gehörte lange zu der Lehrerschaft des Berliner Handwerkervereins und gibt seit 1866 mit v. Holtzendorff eine »Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge« heraus, für welche er selbst über Pfahlbauten und Hünengräber, über Nahrungs- und Genußmittel, über Menschen- und Affenschädel ꝛc. schrieb. Seine »Cellularpathologie« (4. Aufl., Berl. 1871) ist in die meisten lebenden Sprachen übersetzt worden. Sie bildet den 1. Band der »Vorlesungen über Pathologie«, welchem sich »Die krankhaften Geschwülste« als 2.—4. Band (1863—67) anschließen. Mit mehreren deutschen Ärzten gab er das »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie« (Erlang. 1854—62, 3 Bde.) heraus. Außerdem schrieb er: »Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin« (Frankf. 1856; 2. Ausg., Berl. 1862); »Vier Reden über Leben und Kranksein« (das. 1862); »Sektionstechnik« (3. Aufl., das. 1883); »Untersuchungen über die Entwickelung des Schädelgrundes« (das. 1857); »Lehre von den Trichinen« (das. 1865, 3. Aufl. 1866); »Über den Hungertyphus« (das. 1868); »Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiet der öffentlichen Medizin und der Seuchenlehre« (das. 1879, 2 Bde.); »Über die nationale Entwickelung und Bedeutung der Naturwissenschaften« (das. 1865); »Die Aufgabe der Naturwissenschaften in dem neuen nationalen Leben Deutschlands« (das. 1871); »Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat« (das. 1877); »Die Erziehung des Weibes« (das. 1865); »Gedächtnisrede auf Joh. Müller (das. 1858), auf Schönlein« (das. 1865); »Goethe als Naturforscher« (das. 1861); »Über die Weddas von Ceylon« (das. 1881); »Die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege« (mit Guttstadt, das. 1886) ꝛc.

**Vire** (spr. wihr), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Calvados, malerisch auf einem Felsen über dem Küstenfluß V. und an der Eisenbahn Paris-Granville, Sitz eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts, hat Reste alter Befestigungen, mehrere sehenswerte Kirchen, einen Uhrturm, ein Collège, eine Bibliothek, Baumwoll- und Wollspinnerei, Tuch- und Papierfabrikation, Gerberei, Handel und (1886) 2234 (als Gemeinde 6736) Einw. Dabei das hübsche Thal Vaux de V.

**Virement** (franz., spr. wir'mäng, V. de parties), das Ab- und Zurechnen der Kaufleute, auch das Überweisen einer Schuldpost an Dritte; im Staatshaushalt die (oft ungesetzliche) Übertragung einer Summe von einem Titel des Budgets auf einen andern.

**Virescentia** (lat.), Vergrünung, s. Anamorphose.

**Virescieren** (lat.), grünen, gedeihen.

**Viret** (spr. wirä), Peter, Reformator von Genf und Lausanne, geb. 1511 zu Orbe im Waadtland, verkündigte, während seiner Studien zu Paris für die Reformation gewonnen, das Evangelium in seiner Heimat und wurde 1536 Pfarrer in Lausanne. Infolge eines Streits über die Kirchenzucht 1559 vom Rat abgesetzt, wurde er Prediger in Genf, 1562 zu Nîmes, 1563 in Lyon. Die letzten Jahre seines Lebens brachte er in Navarra als Lehrer der Akademie in Orthez zu, wo er 1571 starb. Seine Hauptschrift heißt »Institution chrétienne« (Genf 1569, 3 Bde.). Vgl. K. Schmidt, Farel und V. (Elberf. 1860).

**Virey** (span.), Vizekönig, Statthalter.

**Virga** (lat., »Rute«), ein Zeichen der Neumenschrift, s. Neumen.

**Virgatumgehen**, altes Sommerfest der Volksschulen, bei welchem die ganze Kinderschar nach dem Wald geführt wurde, um sich mit Spielen zu vergnügen und die Ruten (lat. virga) zu schneiden, welche zur Aufrechterhaltung der Zucht nötig waren. Das V. hat sich in vielen Gegenden bis zum vorigen Jahrhundert erhalten und wurde im Jahr oft wiederholt; es stellte im Mittelalter einen Ersatz der regelmäßigen Ferien dar, die erst im 16. Jahrh. aufkamen.

**Virgenes** (Cabo de las V., Virgin Cape), steiles, 50 m hohes Kap an der Küste Patagoniens an der östlichen Einfahrt zur Magelhaensstraße.

**Virgilius**, Dichter, s. Vergilius.

**Virginal**, s. v. w. Spinett (s. Klavier, S. 816).

**Virgines ecclesiasticae** (V. canonicae, lat.), Jungfrauen, welche den Schleier nahmen, unverehelicht in ihren Familien lebten und im Fall der Verarmung aus dem Kirchenvermögen erhalten wurden.

**Virginia** (spr. werdschínia, abgekürzt Va.), nordamerikan. Freistaat, grenzt im O. an das Atlantische Meer, im S. an Nordcarolina und Tennessee, im W. an Kentucky und Westvirginia, im N. an Maryland. Der Beschaffenheit der Oberfläche nach zerfällt das Land in vier Hauptteile: in die zwischen dem Ozean und der Chesapeakebai gelegene niedrige Halbinsel (East Shore); in das niedrige, im Bereich der Ebbe und Flut liegende Küstengebiet (Tide Water Region), welches das Meer entlang landeinwärts in einer Breite von 150 km sich ausdehnt; in das Hügelland (Piedmont Region), welches zwischen dem Küstengebiet und dem Blue Ridge (»blauen Rücken«) liegt, und in das sogen. Great Valley, zwischen dem Blue Ridge und den die Grenze bildenden Alleghanies. Diese Gebirgsgegenden Virginias sind ausgezeichnet durch schöne Landschaften und Naturmerkwürdigkeiten, durch reizende Thäler und üppig bewaldete Berge. Bekannt sind zahlreiche Tropfsteinhöhlen, unter welchen Weyer's Cave die größte ist, und vom Gipfel des 1741 m hohen Otter Peak eröffnet sich eins der großartigsten Panoramen. Auch heiße und kalte Mineralquellen sind häufig. Der Potomac bildet die Grenze gegen Maryland; sein wichtigster Nebenfluß, der Shenandoah, durchströmt das sogen. Große Thal. Der Rappahannock, der York und der Jamesfluß ergießen sich in die Chesapeakebai und sind bedeutende Strecken aufwärts für größere Fahrzeuge schiffbar. Die im südwestlichen Teil des Staats entspringenden Flüsse ergießen sich in den Tennessee. Die Küste ist flach und arm an guten Häfen. Der beste Hafen ist der von Norfolk an der Flutmündung des Jamesflusses. Das Klima bietet bedeutende Unterschiede dar: im Küstengebiet ist zwischen der Sommer- und

Wintertemperatur kein so bedeutender Kontrast wie im innern gebirgigen Teil des Landes; dagegen ist hier die Luft der Gesundheit sehr zuträglich, während in der Küstenniederung vom August bis Oktober bösartige epidemische, besonders biliöse, Fieber herrschen. An der Küste beträgt die mittlere Jahrestemperatur 16,5°, in der Mitte des Staats 13,3° C. Dort fallen jährlich 1258 mm Regen, hier 719 mm. Nur selten übersteigt die Temperatur 38°; aber selbst an der Küste fällt sie gelegentlich auf —9°, wenn auch die Flüsse selten gefrieren. Die Bodenbeschaffenheit ist verschieden nach den orographischen Verhältnissen. Der Boden der Küstenniederung ist durchgehends sandig und arm, zum Teil sumpfig und großenteils von den sogen. Pine Barrens oder Fichtenwaldungen eingenommen. Der große Dismal Swamp liegt zum Teil im virginischen Küstengebiet. In der Hügelregion besteht der Boden aus fruchtbarem Thon und Lehm, während die Thäler im SW. einen äußerst fruchtbaren, kalkhaltigen Boden (sogen. Blaugrasboden) haben. Die Vegetation ist außerordentlich reich. Hickorybäume, Eichen, Eschen, Kastanien, Buchen, Ahorne und die verschiedensten Nadelbäume wachsen zu ungeheurer Höhe und liefern treffliches Bauholz. Wild (auch Bären, Jaguare und Wölfe) ist zahlreich. Auch die Klapperschlange trifft man an. Das Land ist reich an nützlichen Mineralien. V. hat ein Areal von 105,332 qkm (1913 QM.) und (1880) 1,512,565 Einw., worunter 631,616 Farbige. Die weiße Bevölkerung ist überwiegend angloamerikanischer Abkunft, und zwar rühmen sich die Virginier ihrer rein englischen Abstammung. Viele der berühmtesten Staatsmänner der Union waren geborne Virginier, darunter die Präsidenten Washington, Jefferson, Monroe, Madison, Tyler und Harrison. Die öffentlichen Schulen wurden 1885 von 308,296 Kindern besucht, doch können 18,2 Proz. der über zehn Jahre alten Weißen und 74 Proz. der Farbigen nicht schreiben. An höhern Unterrichtsanstalten bestehen 7 Colleges. Die auf hoher Stufe stehende Landwirtschaft beschäftigt 51, die Industrie 13 Proz. der Bevölkerung. 3,445,000 Hektar waren 1880 landwirtschaftlich verwertet. Neben Mais baut man auch Weizen und Hafer, aber Haupthandelspflanze ist der Tabak (1880: 80 Mill. Pfd.). Baumwolle (19,595 Ballen) wird nur im S. gebaut. Der Viehstand zählte 1889: 283,052 Pferde, 678,605 Rinder, 827,589 Schweine u. 435,846 Schafe. Mit Fisch- und Austernfang beschäftigten sich 1880: 18,864 Personen mit 8064 Booten; der Bergbau lieferte 1887: 748,400 Ton. Steinkohlen, 159,000 T. Roheisen, ferner Blei, Zink, etwas Kupfer und Salz. Die Industrie hat sich in jüngerer Zeit sehr bedeutend entwickelt, und schon 1880 zählte man 5710 gewerbliche Anstalten mit 40,194 Arbeitern, darunter 199 Tabaks- und Zigarrenfabriken (14,403 Arbeiter), 916 Sägemühlen (4133 Arbeiter), 44 Eisen- u. Stahlwerke (2522 Arbeiter), 1385 Getreidemühlen (2205 Arbeiter), 46 Gießereien u. Maschinenbauwerkstätten (1492 Arbeiter), 8 Baumwollspinnereien (1085 Arbeiter) ꝛc. V. hat (1889) 5029 km Eisenbahnen und einen Kanal durch den Dismal Swamp. Es besitzt ferner 1236 Seeschiffe von 45,786 Ton. Gehalt. Die erste Verfassung Virginias datiert von 1776, wurde später in republikanischem Sinn abgeändert und blieb im wesentlichen bis 1851 in Geltung, in welchem Jahr eine neue Verfassung vom Volk angenommen wurde. Am 17. April 1861 trat V. den konföderierten Staaten bei, infolge dessen sich Westvirginia (s. d.) vom Mutterstaat lostrennte. Als die Macht der Konföderierten gebrochen war und der Streit zwischen Republikanern und Konservativen gedeihliche Zustände nicht zu versprechen schien, wurde der Staat unter militärische Verwaltung gestellt. Erst 26. Jan. 1870 ließ man denselben wieder zur Union zu und zwar mit einer Verfassung vom 6. Juli 1869, wonach jeder 21 Jahre alte Bürger, ohne Unterschied der Farbe, das Stimmrecht hat, sobald er ein Jahr im Staat und drei Monate in einer Grafschaft oder Stadt desselben gewohnt hat. Der Gouverneur und die höhern Beamten werden auf vier Jahre vom Volke gewählt. Die Gesetzgebende Versammlung besteht aus einem Senat von 40 und einem Repräsentantenhaus von 100 Mitgliedern, die alle zwei Jahre gewählt werden. Die 5 Richter des Obergerichts, die 16 Kreisrichter und die Stadt- und Grafschaftsrichter werden vom Gesetzgebenden Körper auf 12, 8 und 3 Jahre ernannt. Die Finanzen sind infolge des Bürgerkriegs in Unordnung geraten, und die Revenue betrug 1887: 2,569,335 Dollar und die anerkannte Schuld 29,095,967 Doll. Politische Hauptstadt ist Richmond.

Geschichte. V. wurde 1497 von Sebastian Cabot zuerst besucht. 1584 landete Sir W. Raleigh bei der Insel Wocokom und ging von da auf das Festland über, welches er zu Ehren der Königin Elisabeth V. nannte. Er erhielt das Land von der Krone als Eigentum verliehen. 1607 wurde die erste Kolonie zu Jamestown am James River unter dem Kapitän John Smith gegründet, doch bestand sie nicht lange; spätere Versuche Richard Greenvilles, Kolonien anzulegen, mißglückten ebenfalls; erst Lord Delawares Bemühungen lieferten ein günstigeres Resultat. Infolge der Verurteilung und Hinrichtung Raleighs unter Jakob I. (1618) fiel das Land wieder an die Krone zurück, die es der London- und Plymouthkompanie zuwies. Bei Beginn des Streits mit dem Mutterland 1773 trat V. an die Spitze der Unabhängigkeitsbestrebungen. Es gab sich 1776 seine erste Verfassung und nahm 25. Juni 1788 die Konstitution der Vereinigten Staaten an. 1789 trennte sich Kentucky von V., welches dadurch seinen gegenwärtigen Umfang erhielt. Als Heimat Washingtons und andrer berühmter Staatsmänner war V. lange Zeit der wichtigste Staat der Union. Infolge des Anschlusses an die Südstaaten trennte es sich 1862 in Ostvirginia und Westvirginia, welch letzteres, schon länger der Politik der Unionsstaaten sich zuneigend, 31. Dez. 1862 als besonderer Staat in die Union aufgenommen wurde. Ersteres, das eigentliche (oben behandelte) V., hauptsächlich Kriegsschauplatz während des Bürgerkriegs und erst 1865 von der Nordarmee erobert, weigerte sich mit am längsten, die Verfassungsabänderung und die politische Berechtigung der Schwarzen anzuerkennen. Vgl. Smith, A true relation of V. (Bost. 1867); »V., a geographical and political summary« (Richmond 1876); Maury, Physical survey of V. (das. 1877—78); Magill, History of V. (Baltim. 1873); Cooke, V., history of the people (Bost. 1883); Mangold, Der Feldzug in Nordvirginien (Hannov. 1881).

**Virginia** (Verginia), 1) Tochter des röm. Plebejers Virginius (s. d.). — 2) Römische Patrizierin, errichtete, als sie wegen ihrer Verheiratung mit dem plebejischen Konsul L. Volumnius durch die patrizischen Frauen am Opfern im Heiligtum der Pudicitia patricia verhindert wurde, 296 v. Chr. mit den plebejischen Frauen den Altar der Pudicitia plebeja (vgl. Pudicitia).

**Virginia City** (spr. werdschínia ßítti), 1) Stadt im westlichen Teil des nordamerikan. Staats Nevada, 1915 m

ü. M. und inmitten eines der ergiebigsten Bergbaubezirke, mit (1880) 10,917 Einw. und der berühmten Comstock Lode, einer der ergiebigsten Silbergruben der Welt, 1869 entdeckt u. durch den 6032 m langen Sutrotunnel drainiert. — 2) Stadt im nordamerikan. Territorium Montana, am Alder Creek (Nebenfluß des Jefferson), 1680 m ü. M., inmitten reicher Goldgruben, mit (1880) 1500 Einw.

**Virginische Inseln**, s. Jungferninseln.

**Virginische Melisse**, s. Monarda.

**Virginische Wachtel**, s. Baumwachtel.

**Virginität** (lat.), die Jungfräulichkeit.

**Virginius** (Verginius), Römer, dadurch berühmt geworden, daß er seine Tochter Virginia, die Verlobte des Icilius, öffentlich erstach, um sie nicht in die Hände des Dezemvirs Appius Claudius (s. Claudius 2, S. 162) fallen zu lassen.

**Virgloriakalk**, s. Triasformation, S. 829.

**Virgo** (lat.), Jungfrau.

**Virgŭla** (lat., »kleine Rute«); ein Zeichen der Neumenschrift (Virga), s. Neumen. V. mercurialis und V. trepidans, s. Wünschelrute.

**Viriāl** (v. lat. vis, Kraft), nach Clausius ein Ausdruck, den man erhält, wenn man bei einem Körper, dessen Teilchen sich in stationärer Bewegung befinden, die auf jedes Teilchen wirkende Kraft multipliziert mit dem Abstand des Teilchens von einem gegebenen Punkt, und den Mittelwert der Summe aller dieser Produkte für den ganzen Körper bestimmt innerhalb einer Zeitdauer, die so groß ist, daß während derselben viele Wechsel in der Bewegungsrichtung der Teilchen stattfinden. Unter stationärer Bewegung versteht man eine solche, bei welcher die bewegten Punkte sich nicht immer weiter von ihrer ursprünglichen Lage entfernen und die Geschwindigkeiten sich nicht fort und fort in gleichem Sinn ändern, sondern bei der die Punkte sich innerhalb eines begrenzten Raums bewegen und die Geschwindigkeiten nur innerhalb gewisser Grenzen schwanken. Es gehören dahin alle periodischen Bewegungen, wie die Bewegungen der Planeten um die Sonne und die Schwingungen elastischer Körper, ferner solche unregelmäßige Bewegungen, wie man sie den Atomen und Molekülen eines Körpers zuschreibt, um seine Wärme zu erklären. Man versteht ferner unter lebendiger Kraft oder Bewegungsenergie eines Körperteilchens das halbe Produkt aus seiner Masse und dem Quadrat seiner Geschwindigkeit; bildet man die Summe aller dieser Produkte für den ganzen Körper innerhalb der genannten Zeitdauer, so erhält man dessen mittlere lebendige Kraft. Es gilt nun der Satz: »Die mittlere lebendige Kraft eines stationär bewegten Körpers ist gleich seinem V.« Betrachtet man die Wärme, wie dies in der mechanischen Wärmetheorie geschieht, als eine stationäre Bewegung der kleinsten Körperteilchen und die absolute (vom absoluten Nullpunkt —273° C. an gerechnete) Temperatur als Maß der lebendigen Kraft, so ergibt sich aus dem vorstehenden Satz vom V. der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie: »Die Arbeit, welche die Wärme bei irgend einer Änderung eines Körpers thun kann, ist proportional der absoluten Temperatur, bei welcher die Änderung geschieht«. Hierdurch ist dieser wichtige Satz der Wärmetheorie auf allgemein mechanische Prinzipien zurückgeführt.

**Viriáthus** (Viriatus), ein lusitan. Hirt, seit 148 v. Chr. Anführer seiner Landsleute in dem Krieg (Viriathischer oder Lusitanischer Krieg) gegen die Römer, welche von ihm wiederholt geschlagen wurden, so daß sie 141 einen Frieden schlossen, in dem das Volk der Lusitaner als völlig unabhängig anerkannt wurde. Allein dieser Friede ward 140 von den Römern gebrochen, und nun wurde der Krieg dadurch beendigt, daß V. auf Anstiften des Konsuls Quintus Servilius Cäpio durch Verräter im eignen Heer ermordet wurde.

**Viribus unītis** (lat.), »mit vereinten Kräften«, Wahlspruch des Kaisers Franz Joseph I.

**Viridarium** (lat., Grün- oder Kalthaus), ein Gewächshaus für die Überwinterung von Pflanzen, welche nicht mehr als +1 bis 6° R. während des Winters dulden. Je nach dem besondern Zweck unterscheidet man Konservatorien für ganz harte Pflanzen, wie Fuchsien, Hortensien, Lorbeer u. a., welche höchstens einigen Schutz gegen harte Fröste verlangen, zuweilen ohne Heizungsanlagen. Orangenhäuser, wie die vorigen gewöhnlich ohne Oberlicht, für Gewächse aus der Gattung Citrus, Myrthus, Nerium u. a. mit einer Wintertemperatur von +2 bis 5° R., an der Decke mit Flaschenzügen zum Versetzen der meist großen Kübelpflanzen, an den Fenstern mit genügenden Vorrichtungen zum Lüften; Kanalheizung ist hier die gewöhnliche, weil sie die Wärme ziemlich lange anhält. Haus für Pelargonien, Cinerarien, kalte Farne und andre krautartige Pflanzen, oft mit Doppel- und zweiseitigem (Sattel-) Dach, dann in der Richtung von Süd nach Nord stehend, mit vereinigter Dampf- und Wasserheizung versehen für eine Temperatur von +4 bis 6° R., die Pflanzenbretter nahe unter dem Glas befindlich. Ähnlich, aber einseitig, ist das Haus für Fettpflanzen und Kakteen in der Richtung nach Südost mit einer Temperatur von +2 bis 6° R. Ein Haus für Kamelien, indische Azaleen, neuholländische Pflanzen, noch eins für Eriken und Epacris mit einer Temperatur von +4 bis 6° R. und wie die vorigen eingerichtet, denen noch ein Haus für kalte Palmen mit zweiseitigem Dach und einer Temperatur von +5 bis 8° R. anzufügen wäre. Überall ist die Einrichtung einer bequemen Lüftung, Beschattung und Deckung der Fenster notwendig. Der Bau von Eisen ist dauerhafter als der von Holz und läßt mehr Licht ein, während Holzfenster die Wärme länger zurückhalten; es wird bei den Fenstern beides zu vereinigen sein: Holzrahmen mit Eisensprossen; das Glas sollte grünlich angehaucht weiß sein. Die Heizung ist von einem Vorhaus aus zu besorgen, und zur innern Einrichtung gehören Wasserbehälter von Holz oder zementiertem Ziegelstein. Ein etwas vertiefter Bau ist dem auf der Ebene vorzuziehen. S. auch Gewächshäuser.

**Virĭde aëris** (lat.), Grünspan.

**Viridīt**, s. Diabas.

**Viril** (lat.), männlich, mannhaft, mannbar; Virileszenz, das Hervortreten männlicher Eigenschaften bei weiblichen Tieren (auch Menschen) im Alter; Virilität, Mannbarkeit.

**Virilstimme**, die Befugnis eines Einzelnen, als solcher seine Meinung abzugeben und bei der Stimmenzählung für seine Person und Stimme besonders gerechnet zu werden; namentlich im Gegensatz zur Kuriatstimme (s. d.).

**Viriplāca**, röm. Göttin, in deren Heiligtum auf dem Palatin gestörter ehelicher Friede wiederhergestellt wurde.

**Virītim** (lat.), Mann für Mann, jeder einzeln.

**Viroconĭum**, röm. Stadt in Britannien, bekannt durch die seit 1859 ausgegrabenen Reste antiker Bauwerke (Stadtmauern, Brücke, Privatgebäude 2c.), welche ihr den Namen des »britischen Pompeji« verschafft haben. Heute Wroxeter bei Shrewsbury.

**Virolafett,** s. Talg, vegetabilischer.

**Virovitiß** (ungar. Verőcze), Komitat in Kroatien-Slawonien, wird von den Komitaten Sümeg, Baranya und Bács-Bodrog (wovon es die Drau und Donau trennt) sowie von Belovár, Pozega und Syrmien begrenzt, umfaßt 4851 qkm (88 QM.) mit (1881) 183,226 Einw., ist gebirgig und sehr fruchtbar. Komitatssiß ist die Stadt Essek. Der Markt V. war einst befestigt, hat ein Schloß, Weinbau u. (1881) 5089 Einw.

**Virton** (spr. wirtóng), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Luxemburg, durch Zweigbahn mit der Linie Brüssel-Arlon verbunden, mit Eisen- und Baumwollindustrie, Kommunalcollège, höherer Knabenschule und (1888) 2600 Einw.

**Virtualität** (lat.), Wirkungsfähigkeit.

**Virtuell** (vom lat. virtus, Tugend, Tauglichkeit), im physikalischen Sprachgebrauch eine in der Möglichkeit vorhandene Eigenschaft, welche unter gewissen Umständen in die Wirklichkeit zu treten vermag. So sagt man z. B., die gespannte Sehne einer Armbrust besitze »virtuelle Energie« (Arbeitsfähigkeit), weil sie, wenn losgelassen, den Pfeil fortzuschleudern vermag, indem sich dabei die in der ruhenden Sehne gleichsam schlummernde virtuelle Energie in die aktuelle oder thätige Energie (Bewegungsenergie) des dahinfliegenden Pfeils verwandelt. In der Mechanik versteht man unter virtueller Verrückung eines Punktes in einem System von Körpern (z. B. in einer Maschine) eine jede kleine Verrückung dieses Punktes, welche unter den gegebenen Bedingungen des Systems (bei der Konstruktionsweise der Maschine) als möglich gedacht werden kann; unter »virtuellem Moment« das Produkt einer solchen Verrückung mit der in ihrer Richtung wirkenden Kraft. In der Optik bezeichnet man als »virtuellen Bildpunkt« den Punkt, in welchem die von einem Lichtpunkt kommenden und an einem Spiegel zurückgeworfenen oder durch eine Linse gebrochenen divergenten Strahlen sich schneiden würden, wenn man sie sich rückwärts verlängert denkt, und von wo sie daher einem Auge, in welches sie eindringen, auszugehen scheinen, im Gegensatz zu dem reellen Bildpunkt, welcher der wirkliche Schnittpunkt konvergenter Strahlen ist (s. Linse, S. 813). — Die virtuelle Länge einer Straße oder Eisenbahn mit Kurven und Steigungen ergibt sich, wenn man berechnet, einen wie langen geraden und horizontalen Weg man mit Aufbietung der Kraft zurücklegen könnte, die zum Befahren jener Straße oder Eisenbahn erforderlich ist.

**Virtuōse,** im allgemeinen jeder, der es in seiner Kunst zu einer ungewöhnlichen Fertigkeit gebracht; insbesondere der Tonkünstler, der als Sänger oder auf einem Instrument große Fertigkeit besitzt, so daß er mit Leichtigkeit alle technischen Schwierigkeiten zu überwinden im stande ist. Von der Kunst im eigentlichen Sinn unterscheidet sich die Virtuosität dadurch, daß ihr nicht, wie dieser, die Darstellung ästhetischer Ideen, sondern die Überwindung technischer Schwierigkeiten, also nicht die Kunstmäßigkeit, sondern die Kunstfertigkeit als Hauptsache erscheint.

**Virtus** (lat., »Mannheit«), Tapferkeit, Tugend; auch Personifikation der Tapferkeit, oft mit Honos (Göttin der Ehre) verbunden; gewöhnlich dargestellt sitzend auf einem Brustharnisch, einen Zweig in der Hand, mit dem Helm auf dem Haupt, in amazonenartigem Kostüm. Scipio Numantinus weihte ihr in Rom einen Tempel.

**Virtūti in bello** (lat., »für Tapferkeit im Krieg«), Devise des königl. sächs. Militär-St. Heinrichsordens.

**Virués,** Cristoval de, span. Dichter, gewöhnlich »Hauptmann V.« genannt, geb. 1550 zu Valencia, trat früh in Kriegsdienste, focht in der Schlacht bei Lepanto, diente darauf im Mailändischen und in Flandern und starb um 1619 als spanischer Hauptmann. Sein Epos »Historia del Monserrate«, dessen Inhalt die Legende von der Gründung des dortigen Heiligtums bildet, gehört troß des wenig anziehenden Stoffes immer noch zu den bessern spanischen Heldengedichten (abgedr. in Bd. 17 der »Biblioteca de autores españoles«). Seine fünf Tragödien, welche sich in seinen »Obras trágicas y liricas« (Madr. 1609) befinden, sind in hohem Grad abenteuerlich in der Erfindung und geschmacklos in der Ausführung, haben aber eine gewisse litterarhistorische Bedeutung. Die beste derselben ist »Dido«. Als Lyriker ist V. unbedeutend.

**Virulént** (lat.), giftig, besonders ansteckend.

**Virūnum,** Hauptort der röm. Provinz Noricum, dessen ausgedehnte Ruinen auf dem sogen. Zollfeld am linken Ufer der Glan, etwa 9 km nordöstlich von Klagenfurt in Kärnten, viele Inschriften und Skulpturen, zum Teil schon aus republikanischer Zeit bis hinab gegen die zweite Hälfte des 4. Jahrh., geliefert haben. Städtische Verfassung erhielt der historisch unbedeutende Handelsplaß wahrscheinlich unter Tiberius. Die ersten Ausgrabungen unternahm seit 1784 Erzherzogin Marianne; zuleßt wurde 1881—83 systematisch an verschiedenen Stellen gegraben. Am Westrand der Ruinenstätte der aus zehn antiken Steinen erbaute Herzogstuhl, im 8. Jahrh. errichtet, auf welchem die Herzöge von Kärnten einst die Huldigung empfingen. Vgl. Pichler, Virunum (Graz 1888).

**Vīrus** (lat.), Gift, besonders Ansteckungsstoff.

**Vis** (lat.), Kraft, Macht, z. B. V. armata, die bewaffnete Macht; V. legis, Geseßeskraft.

**Visa** (lat.), s. v. w. Visum.

**Visage** (franz., spr. wisahsch), Gesicht.

**Vis-à-vis** (franz., spr. wisawih), gegenüber; v. de rien, s. v. w. ohne alle (Geld-) Mittel.

**Viscacha** (Lagostomus *Brookes*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Nagetiere und der Familie der Chinchillen (Chinchillidae), gedrungen gebaute, kurzhalsige Tiere mit dickem, rundlichem, an den Seiten aufgetriebenem Kopf, kurzer, stumpfer Schnauze, mittelgroßen, fast nackten Ohren, kurzen, vierzehigen Vorderbeinen, doppelt so langen, dreizehigen Hinterbeinen, deren Nägel länger sind als die der Vorderfüße. Die V. (L. tridactylus *Brookes*), 50 cm lang, mit 18 cm langem Schwanz, ist oberseits dunkelgrau mit weißer Binde auf der Schnauze und den Wangen, an der Unterseite weiß, der Schwanz schmußig weiß und braun gefleckt. Sie bewohnt die Pampas von Buenos Ayres bis Patagonien, findet sich in den einsamern Gegenden in ganzen Rudeln und lebt gesellig in gemeinschaftlich gegrabenen, sehr ausgedehnten unterirdischen Bauen, in welchen sie sich am Tag verborgen hält. Abends sucht sie ihre Nahrung, Gräser, Wurzeln, Rinden, plündert auch Felder. Sie ist sehr munter und beweglich, trägt allerlei Dinge zusammen, um damit zu spielen, zeigt sich dabei aber höchst vorsichtig. Das Weibchen soll 2—4 Junge werfen. Man verfolgt die V. ihrer Wühlereien halber, die das Reiten lebensgefährlich machen, weil die Pferde oft die Decke der seichten Gänge durchtreten. Die Indianer benußen das Fell und essen auch das Fleisch.

**Viscaya** (Vizcaya, Biscaya), eine der baskischen Provinzen in Spanien, zwischen dem Viscayischen Meerbusen und der westlichen Fortseßung der Pyre-

näen gelegen, grenzt im N. an das Meer, im O. an die Provinz Guipuzcoa, im S. an Alava und Burgos, im W. an Santander und hat einen Flächenraum von 2165 qkm (39,3 QM.). V. ist im südlichen Teil sehr gebirgig und wird vom Kantabrischen Gebirge durchzogen; ebener ist das Küstengebiet. Hauptfluß ist der Nervion, welcher unterhalb Bilbao mündet. Die Bevölkerung beträgt (1878) 189,954 Einw. (Ende 1886 auf 204,000 geschätzt) und gehört, mit 86 Einw. auf das QKilometer, zu den dichtesten in ganz Spanien. Das Land erzeugt Obst, Kastanien, Walnüsse, Feigen, Wein, Hülsenfrüchte, Gemüse, auch Getreide, doch für den Bedarf nicht genügend. Von größter Bedeutung ist der Bergbau, welcher namentlich in den schon seit der Römerzeit bekannten Minen von Somorrostro Eisenerz (gegen 1 Mill. Ton.), ferner Kupfer, Zink, Galmei und Blei liefert. Auch die Industrie, Handel und Schiffahrt sind, insbesondere in der Hauptstadt Bilbao, lebhaft entwickelt. Ausfuhrartikel sind vor allem Eisenerz, dann Eisen, Getreide, Mehl, Wein und Konserven. Als hauptsächlichste Kommunikation zu Lande dient die Eisenbahn nach Bilbao. Die Provinz umfaßt vier Gerichtsbezirke (darunter Bilbao, Durango, Guernica). Hauptstadt ist Bilbao. Vgl. Roß und Cooper, The highlands of Cantabria (Lond. 1885).

**Viscayischer Meerbusen** (franz. Golfe de Gascogne), Teil des Atlantischen Ozeans, zwischen der Westküste Frankreichs und der Nordküste Spaniens, nimmt die Bidassoa, den Adour und die Garonne auf.

**Viscĕra** (lat.), Eingeweide; visceral, die Eingeweide betreffend.

**Vischer**, Nürnberger Bildhauer- und Erzgießerfamilie im 15. und 16. Jahrh., welche durch drei Generationen im Erzguß eine umfangreiche Thätigkeit geübt und ihn in Deutschland vom Handwerk zur Kunst erhoben hat:

1) Hermann, der ältere, kam 1453 als Rotgießergeselle nach Nürnberg und erwarb daselbst das Meisterrecht. Von seinen Arbeiten ist nur eine, das mit Apostelfiguren geschmückte Taufbecken in der Pfarrkirche zu Wittenberg von 1457, nachweisbar.

2) Peter, der ältere, Sohn des vorigen, geboren um 1455 zu Nürnberg, wurde 1489 Meister und 1494 vom Kurfürsten Philipp von der Pfalz nach Heidelberg berufen, kehrte aber bald wieder nach Nürnberg zurück, wo er, später von fünf Söhnen unterstützt, vielseitig thätig war. Seine beglaubigten Hauptwerke, in deren architektonischem Aufbau noch die Formen der Gotik neben denen der Renaissance vorkommen, während sich in den figürlichen Teilen bereits der realistische Geist der Renaissance neben hohem Schönheitsgefühl geltend machen, sind in der Reihenfolge ihrer Entstehung: das Grabmal des Bischofs Johannes IV. im Dom zu Breslau (1496); das großartige, reiche Grabmal des Erzbischofs Ernst im Dom zu Magdeburg (1497); das berühmte Grabmal des heil. Sebaldus in der Sebalduskirche zu Nürnberg (vgl. die Figur des Apostels Paulus auf Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 9), welches V. mit Hilfe seiner Söhne von 1508 bis 1519 ausgeführt hat, seine bedeutendste Schöpfung; ein großes Prachtgitter, welches die Gebrüder Fugger in Augsburg bestellten, aber der Rat von Nürnberg ankaufte, später durch Hans V. vollenden und 1540 im großen Saal des Rathauses zu Nürnberg aufstellen ließ (1806 abgebrochen und dann verschollen); ein Relief mit der Krönung Mariä im Dom zu Erfurt (ein zweites Exemplar in der Schloßkirche zu Wittenberg, 1521); die Grabplatten für Margareta Tucherin im Dom zu Regensburg (1521, die Begegnung Christi mit den Schwestern des Lazarus) und für die Familie Eisen in der Ägidienkirche zu Nürnberg (1522, Grablegung Christi); das Epitaph für den Kardinal Albrecht von Brandenburg in der Stiftskirche zu Aschaffenburg (1525); das Grabmal des Kurfürsten Friedrich des Weisen in der Schloßkirche zu Wittenberg (1527); das Epitaph der Herzogin Helene von Mecklenburg im Dom zu Schwerin. Außerdem werden ihm noch mit großer Wahrscheinlichkeit das Grabmal des Grafen Eitel-Friedrich II. von Zollern und seiner Gemahlin in der Stadtkirche zu Hechingen, die Grabmäler der Grafen von Henneberg in der Kirche zu Römhild und das Standbild König Arthurs am Grabmal Kaiser Maximilians in der Hofkirche zu Innsbruck zugeschrieben. V. starb hochbetagt 7. Jan. 1529. Eine Ausgabe seiner Werke veranstaltete W. Lübke (Nürnb. 1878, 2 Bde. mit 48 Tafeln).

3) Hermann, der jüngere, ältester Sohn des vorigen, geboren in den letzten Jahren des 15. Jahrh., arbeitete in der Werkstatt seines Vaters, bildete sich aber auch zugleich im Zeichnen und Modellieren aus, so daß er seinem Vater als Künstler zur Seite stehen konnte. Nachdem die Gebrüder Fugger bei seinem Vater das große Prachtgitter für ihre Grabkapelle bestellt hatten, welches sie nach italienischen Vorbildern ausgeführt wünschten, ging V. 1515 nach Italien, um Studien dazu zu machen. Ihm schreibt man im wesentlichen den Entwurf zu diesem Gitter zu. V. starb, noch sehr jung, 1516.

4) Peter, der jüngere, zweiter Sohn des ältern Peter V., geboren in den letzten Jahren des 15. Jahrh., arbeitete in der Werkstatt des Vaters und bildete sich daneben als Künstler aus. Er scheint viel Phantasie und Erfindungstalent gehabt, sich auch eine gewisse klassische Bildung angeeignet zu haben. Er begleitete seinen Bruder Hermann nach Italien. In den letzten zwölf Jahren war er die eigentliche Seele der Vischerschen Gießhütte. Von seinen selbständigen Arbeiten sind bekannt: zwei kleine nackte Frauengestalten, eine jede neben einer Vase (Tintenfaß) stehend (in Stamnore Hill in England), zwei Reliefs, beide Orpheus und Eurydike darstellend (im Museum zu Berlin und in Pariser Privatbesitz), eine Statuette des Apollon als Bogenschütze, wozu sein Bruder Hans 1532 ein Postament gefertigt hat, jetzt im Germanischen Museum zu Nürnberg. V. starb 1528.

5) Hans, der dritte Sohn des ältern Peter V., arbeitete gleichfalls in der Werkstatt seines Vaters, war aber vorzugsweise Techniker und überwachte das Gießen, Ziselieren und Montieren der großen Werke. Nach dem Tod seines Vaters übernahm er die Werkstatt und vollendete zunächst nach den von seinem Bruder Peter hinterlassenen Modellen und Zeichnungen einige größere Werke, so: das Epitaph der Margareta Riedingerin (Madonna mit Kind) in der Stiftskirche zu Aschaffenburg, das Grabdenkmal des Kurfürsten von Brandenburg, Johann Cicero, im Dom zu Berlin, einen Leuchter in der Wenzelskapelle des Doms zu Prag, das Grabmal des Kurfürsten Johann I., des Beständigen, in der Schloßkirche zu Wittenberg. Selbständig fertigte er das Grabmal des Bischofs Siegmund im Dom zu Merseburg u. a.

6) Jakob und Paul, die jüngsten Söhne des ältern Peter V., arbeiteten als Gesellen in der Werkstatt ihres Vaters. Vgl. R. Bergau, Peter V. und seine Söhne (in Dohmes »Kunst und Künstler«, Bd. 2).

**Vischer**, 1) Friedrich Theodor (von), berühmter Ästhetiker der Hegelschen Schule, geb. 30. Juni 1807 zu Ludwigsburg, ward, im Stift zu Tübingen

zum Theologen gebildet, 1830 Pfarrvikar in Horrheim bei Vaihingen, 1833 Repetent zu Tübingen, habilitierte sich 1836 selbst und wurde 1837 zum außerordentlichen, 1844 zum ordentlichen Professor für Ästhetik und deutsche Litteraturgeschichte daselbst ernannt, aber infolge seiner freimütigen Antrittsvorlesung (Tübing. 1844) sofort auf zwei Jahre suspendiert. 1848 in das Frankfurter Parlament gewählt, hielt er sich daselbst zur Linken, ging mit dem Reste desselben auch nach Stuttgart und folgte 1855 einem Ruf an das Polytechnikum in Zürich, gegen Ende 1866 einem gleichen an das Polytechnikum in Stuttgart, wo er bis 1877 wirkte. Er starb 14. Sept. 1887 in Gmunden am Traunsee. V. gehört (neben seinen Freunden und Geistesverwandten Strauß, Schwegler, Zeller u. a.) zu den durch Geist und Gelehrsamkeit hervorragendsten Vertretern der Hegelschen Schule, in deren Sinn er seine Fachwissenschaft, die Ästhetik, als Gehalts- im Gegensatz zu der innerhalb der Herbartschen Schule durchgeführten Formästhetik bearbeitete. Außer dem Hauptwerk: »Ästhetik, oder Wissenschaft des Schönen« (Stuttg. 1847—58, 3 Bde.), erschienen von ihm: »Über das Erhabene und Komische« (das. 1837); »Kritische Gänge« (Tübing. 1844, 2 Bde.; neue Folge, Stuttg. 1860—75, 6 Hefte), eine Sammlung kleinerer, meist kritischer Abhandlungen (der 5. u. 6. Band enthält die Selbstkritik seiner »Ästhetik«); »Goethes Faust. Neue Beiträge zur Kritik des Gedichts« (das. 1875); der Roman »Auch Einer; eine Reisebekanntschaft« (das. 1878, 4. Aufl. 1889); »Mode und Cynismus« (das. 1878, 3. Aufl. 1887); »Altes und Neues« (das. 1881—82, 3 Hefte; neue Folge 1889) und »Lyrische Gänge« (das. 1882, 2. Aufl. 1889). Unter dem Pseudonym Mystifizinsky schrieb er: »Faust. Der Tragödie dritter Teil« (Stuttg. 1862, 4. umgearb. Aufl. 1889), eine Satire auf den zweiten Teil des Goetheschen »Faust«; unter dem Namen Schartenmeyer: »Der deutsche Krieg 1870/71, ein Heldengedicht« (4. Aufl., Nördling. 1874) und anonym die beißenden »Epigramme aus Baden-Baden« (Stuttg. 1867). Auch verschiedene, zum Teil sehr populär gewordene satirische Gedichte werden als sein Werk bezeichnet. — Sein Sohn **Robert**, geb. 22. Febr. 1847, Professor der Kunstgeschichte an der technischen Hochschule zu Aachen, schrieb: »Über das optische Formgefühl« (Stuttg. 1875); »L. Signorelli und die italienische Renaissance« (Leipz. 1879); »Studien zur Kunstgeschichte« (Stuttg. 1886). Vgl. **Keindl**, Fr. Th. V., Erinnerungsblätter (Prag 1888); v. **Günthert**, Fr. Th. V. (Stuttg. 1888); **Frapan**, Vischer-Erinnerungen (das. 1889).

2) **Wilhelm**, schweizer. Philolog und Historiker, geb. 30. Mai 1808 zu Basel, empfing seine Vorbildung im Fellenbergschen Institut in Hofwyl, studierte 1825—32 Philologie und Geschichte an den Universitäten Basel, Genf, Bonn, Jena und Berlin, wurde 1832 Lehrer am Pädagogium in Basel und 1835 außerordentlicher Professor der griechischen Sprache und Litteratur an der Universität daselbst und machte 1852—53 eine Reise nach Italien, Sizilien und Griechenland und 1862 eine zweite nach Griechenland und Kleinasien. Seit 1834 auch Mitglied des Großen Rats, wurde er 1867 in die Regierung gewählt, wo er als Präsident des Erziehungskollegiums das Erziehungswesen leitete, trat aber 1873 wegen Krankheit zurück und starb 5. Juli 1874. Er schrieb: »Erinnerungen und Eindrücke aus Griechenland« (Basel 1857), »Geschichte der Universität Basel« (das. 1860) und zahlreiche wertvolle Aufsätze historischen, archäologischen und epigraphischen Inhalts, die mit Vischers Lebensabriß von Gonzenbach als »Kleine Schriften« von Gelzer und A. Burckhardt gesammelt herausgegeben wurden (Leipz. 1877—78, 2 Bde.).

**Vischering**, s. Droste zu Vischering.

**Viscin**, s. Vogelleim.

**Vis comica** (lat.), die Kraft der Komik.

**Viscónti**, berühmte alte lombard. Familie. Der lateinische Name Vicecomites und der italienische V. bedeuten Vizegrafen und bezeichnen daher ursprünglich ein Amt; vielleicht waren die V. die Stellvertreter des Kaisers in Mailand. Die V. selbst leiten ihren Ursprung von den Grafen von Angloria, angeblich Nachkommen der langobardischen Könige, ab. Der erste, dessen mit einiger Gewißheit Erwähnung geschieht, und zwar bei der Belagerung Mailands 1037 durch Kaiser Konrad II., war **Heribrand** (Eriprando). Sein Sohn **Ottone**, um 1075 Vizecomes des mailändischen Erzbistums, erschlug nach der Sage 1099 vor Jerusalem einen Sarazenen und wählte dessen Helmzierat, eine geflügelte, flammenspeiende Schlange, zum Wappen, das später alle V. führten. Er starb in Rom 1111 bei einem Aufstand gegen Heinrich V., indem er dem Kaiser aufs Pferd half. Von seinen Enkeln war der jüngere, **Giovanni**, Großvater **Tebaldos** de' V., der unter dem Namen Gregor X. 1271 Papst ward. Der ältere Enkel, **Uberto**, 1206 Oberhauptmann von Mailand, lag in beständiger Fehde mit der Familie della Torre. Dessen ältester Sohn, **Ottone**, geb. 1208 zu Ugogne, ward 1263 Erzbischof von Mailand. Als ihm Martin della Torre den Eintritt in Mailand verbot, warf sich Otto zum Parteihaupt auf, sammelte alle Ghibellinen um sich und bemächtigte sich Aronas. Sein Hauptunternehmen auf Mailand gelang indessen nicht; erst 1277 behielt er die Oberhand über die Torre. Er hinterließ 1295 die Herrschaft über Mailand seinem Neffen **Matteo** de' V., den er 1294 von Adolf von Nassau als Reichsvikar hatte anerkennen lassen. Derselbe ward 1302 vertrieben, kam aber 1311 durch Kaiser Heinrich VII. wieder zur Regierung und starb im Kirchenbann 1322, nachdem er die Regierung in die Hände seines Sohns **Galeazzo** niedergelegt, welcher, geb. 21. Jan. 1277, vom Kaiser 1313 zum Vikar von Piacenza ernannt ward. Derselbe wurde 1327 durch Ludwig den Bayern im Schloß zu Monza eingekerkert, erhielt zwar 1328 auf Fürbitten der Ghibellinenhäupter seine Freiheit, starb aber schon 6. Aug. Sein Sohn **Azzo**, geb. 1302, ward 1328 gegen eine Summe von 60,000 Gulden von Ludwig dem Bayern zum Reichsvikar in Mailand ernannt und bemächtigte sich nach und nach fast der ganzen Lombardei. Ihm folgte, da er kinderlos war, 1329 sein Oheim **Lucchino**, dritter Sohn von Matteo V., um 1287 geboren, der mit blutiger Strenge seine Herrschaft in Mailand befestigte und die Macht seines Hauses auch über Piemont und die Lunigiana ausdehnte, daneben auch ein Freund der Wissenschaften war, wie er denn mit Petrarca in Briefwechsel stand und selbst dichtete. Er starb 24. Jan. 1349. Sein Bruder **Giovanni**, seit 1328 Erzbischof von Mailand, regierte milder, erwarb Bologna durch Kauf und erhielt 1353 auch die Signorie von Genua. Die Wissenschaften hatten an ihm einen eifrigen Förderer; er war ein Bewunderer Dantes und Gönner Petrarcas. Ihm folgten 1354 seine drei Neffen Matteo II., Bernabo und Galeazzo II., welche Mailand und Genua gemeinschaftlich besaßen, das übrige unter sich teilten. **Galeazzo** II. empfing Como, Novara, Vercelli, Asti, Tortona und Alessandria und teilte nach Matteos Tod 1355 dessen Besitzungen (Bologna,

Parma, Piacenza, Lodi) mit seinem Bruder Bernabo, der Cremona, Crema, Brescia und Parma empfing. Der Reichtum und die Macht des Hauses erweckten den V. zahlreiche Neider, und die Nachbarn thaten sich zu einer großen Liga zusammen. Im Innern ihrer Herrschaft erregten der Steuerdruck und die strenge Regierung mehrere Aufstände. Bologna und Genua konnten die Brüder nicht behaupten. Dagegen verteidigten sie ihren übrigen Besitz durch ihre zahlreichen Söldnerscharen mit Erfolg und erhielten ihn durch den Frieden von 1364 bestätigt. Ihre für jene Zeit unerhörten Schätze veranlaßten mächtige fürstliche Häuser, Heiratsverbindungen mit den V. zu schließen. Galeazzo, der zuletzt seinen Sitz nach Pavia verlegt hatte, starb 1378 und hinterließ seine Herrschaft seinem Sohn Giovangaleazzo, Grafen von Virtù (Vertus), der die französische Königstochter Isabella von Valois geheiratet hatte. Dieser ließ, von den Mailändern zur Übernahme der Regierung aufgefordert, seinen Oheim Bernabo, welcher sich durch seine Verschwendung und Grausamkeit verhaßt gemacht, nebst seinen zwei Söhnen 1385 gefangen nehmen und auf ein festes Schloß bringen, wo sie bald starben, und vereinigte nun alle Besitzungen der V. wieder in Einer Hand. In ihm erreichte die Familie V. den Gipfel ihrer Größe und ihres Glanzes. Er nahm den Titel Herzog von Mailand an, wozu er sich die Erlaubnis vom Kaiser Wenzel 1395 erkauft hatte, erwarb Pisa, Siena, Perugia, Padua und Bologna und beabsichtigte selbst, den Titel eines Königs von Italien anzunehmen, was aber Florenz und Venedig durch immer erneute Kriege zu vereiteln suchten. Auch einen Angriff des Kaisers Ruprecht auf Mailand schlug er 1401 glücklich ab. Er starb 1402 plötzlich an einer Seuche. Er liebte auch die Wissenschaften, zog die berühmtesten Männer an seinen Hof, stellte die Universität zu Piacenza wieder her, stattete die zu Pavia reicher aus und begann große Bauwerke, z. B. den Mailänder Dom, die Certosa bei Pavia und die Tessinbrücke bei letzterer Stadt. Seine zwei rechtmäßigen Söhne Gian Maria und Filippo Maria und ein natürlicher Sohn, Gabriele, teilten nach seinem Tod seine Staaten. Doch führte, da sie alle drei unmündig waren, die verwitwete Herzogin nebst einem Regentschaftsrat die Regierung, unter welcher furchtbare Parteikämpfe ausbrachen, in denen die Herzogin 1404 starb. Gabriele ward 1408 in Genua hingerichtet. Gian Maria wuchs zu einem furchtbaren Wüterich heran. Er ließ die Opfer seiner Rache und seines Argwohns vor seinen Augen von Hunden zerreißen und fütterte letztere nur mit Menschenfleisch. Endlich ward er 16. Mai 1412 in der Kirche erdolcht. Sein Bruder Filippo Maria, geb. 1391, hatte nach seines Vaters Tod Pavia und die Umgegend erhalten, bemächtigte sich jedoch nach der Ermordung seines Bruders der Staaten desselben und eroberte mit Hilfe seines Feldherrn Franz von Carmagnola die ganze Lombardei. Er starb 13. Aug. 1447 in Pesaro ohne männliche Nachkommen, und die Herrschaft ging nun auf den Gemahl seiner natürlichen Tochter Bianca, Franz Sforza, über. Mehrere Sprößlinge der Familie haben sich in der Folge durch die Waffen oder durch Gelehrsamkeit hervorgethan. Vgl. Kagelmacher, Filippo Maria V. und König Sigismund (Berl. 1885).

**Viscónti**, 1) Ennio Quirino, Archäolog, geb. 1. Nov. 1751 zu Rom, Sohn des Giambattista Antonio V. (geb. 1712, gest. 2. Sept. 1784), Präfekten der Altertümer zu Rom, ein frühreifes Wunderkind, studierte die Rechte, ward vom Papst zum Ehrenkämmerer und Unterbibliothekar im Vatikan und, nachdem er den 2. Band von dem durch seinen Vater begonnenen »Museo Pio-Clementino« (1782 bis 1807, 7 Bde.) bearbeitet, 1787 zum Konservator des Museum capitolinum ernannt. Bei der ersten Besetzung Roms durch die Franzosen wurde er Minister des Innern der neuen provisorischen Regierung und 1798 einer der Konsuln. Bei Annäherung der neapolitanischen Armee 1799 ging er nach Paris, wo er zum Aufseher der Sammlungen des Louvre und Konservator der Altertümer sowie zum Professor der Archäologie ernannt wurde. In dieser Stellung besorgte er 1801—1803 treffliche Kataloge der Schätze des Museums. Dann folgten seine beiden andern Hauptwerke, wozu Napoleon I. die Anregung und die Mittel gab, die »Iconographie grecque« (1808, 3 Bde.) und die »Iconographie romaine« (Par. 1818 bis 1820, 3 Bde.). 1817 ward er nach England eingeladen, um die Statuen, welche Lord Elgin in den Trümmern des Parthenon gefunden hatte, abzuschätzen; bei dieser Veranlassung schrieb er das »Mémoire sur les ouvrages de sculpture du Parthénon« (Par. 1818). Er starb 7. Febr. 1818. Eine Gesamtausgabe der Werke Viscontis besorgte Labus (Mail. 1818 f.). — Sein Bruder Filippo Aureliano V., gest. 30. März 1831 in Rom, gab als Fortsetzung des »Museo Pio-Clementino« das »Museo Chiaramonti« heraus. Ein zweiter Bruder, Alessandro V., geb. 12. März 1757 zu Rom, war eigentlich Arzt, machte sich aber ebenfalls als Archäolog und Numismatiker bekannt; starb 7. Jan. 1835 in Rom.

2) Louis Tullius Joachim, franz. Architekt, Sohn des vorigen, geb. 11. Febr. 1791 zu Rom, machte seine Studien in Paris und widmete sich unter Percier und Fontaine der Architektur. 17 Jahre alt, trat er in die École des beaux-arts, ward 1817 Baukondukteur an der Weinhalle in Paris, 1822 Inspektor beim Bau des Finanzministeriums und 1825 Architekt der großen Pariser Bibliothek. Seine hervorragendsten Arbeiten sind das Grabmal Napoleons I. im Dom der Invaliden und der Ausbau des Louvre. Doch starb er vor Vollendung des letztern Baues 1. Dez. 1853.

3) Pietro Ercole, Archäolog, Sohn des Alessandro V., geb. 1802, wurde frühzeitig Mitglied der päpstlichen archäologischen Akademie, für welche er 1823 seine ersten Arbeiten über altchristliche Inschriften und römische Funde lieferte, dann ständiger Sekretär derselben und 1836 Kommissar der Altertümer und Direktor der vatikanischen Sammlungen in Rom, zugleich Professor an der Universität. Seine Ämter legte er 1870 nieder und starb 14. Okt. 1880. Er beschrieb die vom Fürsten A. Torlonia veranstalteten Ausgrabungen zu Cäre, gab einen Katalog des Torlonia-Museums (1876) sowie die Gedichte der Vittoria Colonna (mit Biographie, 1840) heraus. Seine »Geschichte der Familien Roms und des Kirchenstaats« (1847 ff., 9 Bde.) blieb unvollendet. Vgl. v. Reumont, Biographische Denkmäler (Leipz. 1878). — Sein Neffe Carlo Lodovico V. widmete sich ebenfalls der Archäologie.

**Viscónti-Venósta**, Emilio, Marchese, ital. Staatsmann, geb. 1830 zu Mailand, widmete sich früh der liberalen Journalistik, war erst Anhänger Mazzinis, dann Cavours und ward 1859 von diesem zum königlichen Kommissar bei Garibaldi ernannt. Hierauf wurde er dem Diktator Farini in Parma und Modena beigegeben, wo er die Vereinigung mit Sardinien beförderte, begleitete 1860 den Marchese Pepoli auf seiner Mission nach Paris und London und ward

dann wieder Gehilfe des Ende 1860 zum Statthalter von Neapel ernannten Ministers Farini für die auswärtigen Angelegenheiten. Als er zum erstenmal unter Minghetti vom Mai 1863 bis zum September 1864 Minister des Äußern war, leitete er die Verhandlungen über die Septemberkonvention, die das Ministerium stürzte. Nachdem er, 1866—67 wiederum an der Spitze des auswärtigen Departements, den Frieden mit Österreich abgeschlossen, führte er in seinem dritten Ministerium, 1869—76, die Unterhandlungen über die Annexion des Kirchenstaats und begleitete den König auf seiner Reise nach Berlin und Wien, die den Anschluß Italiens an den Dreikaiserbund zur Folge hatte. Seit 1886 ist er Senator.

**Viscount** (engl., spr. weikaunt), s. Vikomte.

**Viscum** *Tourn.* (Mistel), Gattung aus der Familie der Loranthaceen, kleine, grüne Schmarotzersträucher mit dichotomen, gegliederten Ästen, einfachen, gegenständigen Blättern, diözischen oder monözischen Blüten in kleinen, wenigblütigen, end- und achselständigen Köpfchen (selten einzeln) und ein- bis dreisamiger Beerenfrucht. Etwa 30 Arten. V. album *L.* (Eichen-, Leimmistel, Kluster, heiliges Kreuzholz), mit 30—90 cm hohem Stengel, länglichen, stumpfen, lederartigen Blättern, zu 3—5 beisammenstehenden, diözischen, gelblichgrünen Blüten und weißen Beeren, schmarotzt auf ca. 30 europäischen Laub- und Nadelhölzern, wobei die eigentliche, parallel dem Ast verlaufende Längswurzel immer in der Rinde bleibt und ihre Senker ins Holz schickt. Die Mistel findet sich am häufigsten auf Apfel- und Birnbäumen, Pappeln, Weißtannen, sehr selten auf Eichen. Sie wird durch Vögel, besonders Drosseln, welche die Beeren fressen und die Samen im Kot auf andre Bäume absetzen, verbreitet. Die Mistel hat durch ihr abweichendes Vorkommen und Aussehen früh einen besondern Ruf und Kultus erlangt. Ihre gegabelten, im Winter goldgrün berindeten Zweige gaben das Vorbild der goldenen Zauberrute (virgula aurea s. divina), von welcher die Sage von der Wünschelrute (s. d.) abstammt. Die Chaldäer nannten ihre Göttin der Unterwelt Nin-gis-zida, d. h. die Dame des magischen Stabes, der die Pforten der Erde sprengt, ihre Schätze bloßlegt und den Menschen den Weg dahin öffnet. Daher muß Äneas (bei Vergil) sich das »goldene Reis« verschaffen, um in die Unterwelt einzubringen und es der Persephone zu überreichen. Mitten im Wald, hoch auf Bäumen, sucht er das »wie die Mistel im winterlichen Wald« schimmernde Reis mit den klirrenden Blättern. Natürlich bedarf Hermes-Merkur desselben Gabelzweigs, um sich die Pforten der Unterwelt zu öffnen, wenn er die Toten hinab geleitet, und mit Recht übersetzten daher altdeutsche Glossarien das Wort Caduceus mit Wunciligerta, d. h. Wünschelrute, wie ja beide gabelästig gedacht wurden. Genau so wie Homer und Vergil von jenem Zwieselstab sagen, daß er Reichtum verleiht, »Schlummer gibt und enthebt und vom Tod selbst die Augen entsiegelt«, hält Odin, der nordische Merkur und Erbe seines Wünschelhutes und Stabes, in seiner Hand den »Wunsch«, die Reif- oder Winterrute, mit der er Brunhilde und die gesamte Natur in den Todesschlaf versenkt, bis Siegfried (die Frühlingssonne) kommt, den Eispanzer zerschneidet und die Schlafende wach küßt. Diese in der Edda so oft erwähnte Winterrute ist offenbar identisch mit dem Mistilteinn der Edda, jenem Zweig, mit welchem der blinde Wintergott (Höder) den lichten Sonnen- und Sommergott (Balder) niederstreckt. Aber wie der Gabelstab des Merkur »Schlummer gibt und enthebt«, so ist der Gabelzweig der Mistel auch das Symbol der Wiederbelebung der erloschenen Sonnenkraft, die in ihm allein lebendig bleibt, daher die allheilende und belebende Kraft desselben gegen alle Übel. Am Tag von Balders Neugeburt, wenn die größte Sonnenschwäche vorüber ist, am Julfest oder zu Neujahr, sammelte man feierlich die Allheilende, um alle Räume während der Festzeit damit zu schmücken und zu weihen. Ähnliche Naturdeutungen und mythologische Beziehungen haben unzweifelhaft auch zu der außerordentlichen Verehrung Anlaß gegeben, in welcher die Mistel bei den keltischen Stämmen stand. Ihre Priester, die Druiden, berichtet Plinius, kennen nichts Heiligeres als die Mistel und den Baum, auf dem sie wächst, namentlich wenn es eine Wintereiche (Quercus robur) ist. Man findet die Mistel jedoch nur selten auf derselben; sobald man sie aber gefunden hat, wird sie mit großer Feierlichkeit eingeholt, vorzugsweise am sechsten Tag nach dem Neumond, mit welchem Tag die Kelten ihre Monate, Jahre und 30jährigen Perioden beginnen. Nachdem darauf unter dem Baum die gehörigen Opfer und Festmahlzeiten veranstaltet worden, besteigt ein weiß gekleideter Druide den Baum, schneidet mit einer goldenen Sichel die Mistel ab und wirft sie in den weißen Mantel. Nach Plinius war der Hauptsammeltag für die Mistel das Neujahrsfest, und in Frankreich hat sich noch hier und da die Sitte erhalten, daß Kinder am Silvester oder Neujahr mit einem Mistelbusch von Haus zu Haus laufen und mit dem Ruf: »Aguillanneuf«! (entstanden aus: au gui l'an neuf!) Eßwaren und Geschenke verlangen. In Deutschland scheint der Ruf »Guthyl« und das Neujahrs-»Anklopfen« mit grünen Ruten dem zu entsprechen. In England hängt man an vielen Orten zu Weihnachten an die Stubendecken und über die Thüren Mistelbüsche, und alte Schriften, in denen das Mistelholz, weil es den nordischen Gottessohn tötete, dem ehemals gabelig dargestellten Kreuz Christi verglichen wird, machen wahrscheinlich, daß die Kirche, wie in so vielen Fällen, darin Duldung übte und das Mistelholz als »heiliges Kreuzholz« anerkannte. Schon Plinius erzählt uns, daß man die Mistel insbesondere gegen Fallsucht anwendete, und bis in die neuesten Zeiten hat sie für ein Spezifikum gegen Epilepsie gegolten, ist aber jetzt völlig außer Gebrauch. Zahllose Abhandlungen und Dissertationen haben sich mit der Frage beschäftigt, ob unter der Eichenmistel nicht vielmehr die Riemenblume (Loranthus europaeus) zu verstehen sei, da diese in Italien noch heute auf Eichen häufig vorkommt und Visco quercini im Volk heißt. Die Alten bezeichneten Mistel und Riemenblume mit demselben Namen (Ixia), unterschieden aber die immergrüne von der winterkahlen; als die Mistel der Druiden und Germanen kann nur die erstere gelten. Dagegen bezieht sich das klassische Sprichwort von der Misteldrossel (turdus ipse sibi malum cacat) auf die letztere, denn nur aus Loranthusbeeren bereitet man Vogelleim.

**Visé** (Wiset), Stadt in der belg. Provinz und Arrondissement Lüttich, rechts an der Maas und der Eisenbahn Lüttich-Maastricht, mit höherer Knabenschule, Runkelrübenzucker- und Strohhutfabrikation und (1888) 2893 Einw. V. war früher befestigt und das Hauptquartier Ludwigs XIV., als er 1673 Maastricht belagerte.

**Visegrád** (spr. wische-), 1) Markt im ungar. Komitat Pest und Dampfschiffstation am rechten Donauufer, oberhalb Waitzen, mit (1881) 1331 meist deutschen Einwohnern, vielen Villen, einem Sanatorium und den

Ruinen einer jetzt teilweise restaurierten Königsburg, welche besonders zu Matthias Corvinus' Zeit mit vielen Prachtbauten geschmückt war. Vgl. Viktorin, V. einst und jetzt (Pest 1873). — 2) (Višegrad) Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Sarajevo, an der Drina, mit altem Bergschloß, einer vom Großwesir Mehemed Sokolović 1577 erbauten, aus elf Spitzbogen bestehenden monumentalen Steinbrücke (der schönsten in ganz Bosnien) und (1885) 1393 meist mohamm. Einwohnern. V. ist Sitz eines Militär-Platzkommandos und Bezirksgerichts.

**Visibel** (lat.), sichtbar, augenscheinlich.

**Visier** (franz. visière), bei den Feuerwaffen die am hintern Ende des Laufs angebrachte Vorrichtung, welche in Verbindung mit dem am vordern Ende befindlichen Korn (s. d.) zum Zielen dient. Die von der untern Spitze des Visiereinschnitts (Kimme) über die Spitze des Korns gehende Linie heißt Visierlinie; sie geht bei tiefster Visierstellung in der Regel parallel der Rohrachse; bildet sie mit letzterer einen Winkel, so heißt dieser der Visierwinkel; die durch die Visierlinie gelegte senkrechte Ebene ist die Visierebene. Bei Geschützen befindet sich das V. am Aufsatz, der bei den Feld-, Küsten- nnd Marinegeschützen meist in einem Loch des Rohrs (Aufsatzloch) stellbar ist. Bei dem abnehmbaren (losen) Aufsatz der Festungs- und Belagerungsgeschütze ist auf der Aufsatzstange ein Visierschieber mit V. stellbar. Bei dem Richten über V. und Korn (Kernschuß) steht der Aufsatz auf Null. Bei den Handfeuerwaffen ist, wenn sie nur geringe Tragweite haben, wie Pistole, Revolver, hinten im Lauf ein Visiereinschnitt in der Richtung der Laufachse, bei Karabinern und Gewehren (Büchsen) auf dem Lauf ein Erhöhungsvisier von verschiedener Konstruktion angebracht, welches beim Nichtgebrauch möglichst wenig über den Lauf hervorstehen darf, aber auch ein genaues Bestimmen der Erhöhung für die betreffenden Entfernungen bis zu etwa 2000 m gestatten muß. Am gebräuchlichsten ist das mit mehreren Visiereinschnitten versehene Klappvisier zum Niederklappen; auf dieser Klappe kann noch ein Schieber in verschiedener Weise stellbar sein; danach gibt es Auszieh-, Schieber-, Leiter- oder Treppenvisiere. — Bei den alten Ritterhelmen heißt V. die zum Schutz des Gesichts dienende Vorrichtung (Helmgitter, Helmsturz), die entweder unbeweglich mit dem Helm verbunden war, oder auf- und abgeschoben werden konnte (s. Helm). Auch wird V. nicht selten für Diopter (s. d.) gebraucht.

**Visiereimer**, s. Eimer.

**Visieren** (lat.), genau nach etwas sehen; aufs Korn nehmen, zielen; auch s. v. w. eichen, Flüssigkeitsmaße abgleichen. Vgl. Visierung.

**Visiergraupen**, s. Zinnstein.

**Visierkunst**, Teil der angewandten Geometrie, lehrt die Bestimmung des Inhalts von Gefäßen, namentlich von Fässern. Zu diesem Zweck kann man die einzelnen Dimensionen des Fasses mit einem Längenmaßstab messen und dann nach einer der im Art. Faß angegebenen Formeln den Inhalt berechnen. Diese Rechnung kann man teilweise oder ganz umgehen mit Hilfe der sogen. Visierstäbe (Visierruten), von denen man quadratische und kubische unterscheidet. Erstere enthalten auf der einen Seite einen Längen-, auf der andern aber einen Flächenmaßstab, der die Fläche des Kreises angibt, an dessen Durchmesser man ihn anlegt. Mit dem erstern mißt man die Länge des Fasses, mit dem letztern den Spund- und Bodendurchmesser und liest dabei sogleich den Querschnitt am Spund und die Bodenfläche ab. Nimmt man dann $^2/_3$ der erstern Fläche, zählt dazu $^1/_3$ der letztern und multipliziert die Summe mit der Länge, so ergibt sich der Inhalt des Fasses. Noch bequemer sind die kubischen Visierstäbe, die man nur durch das Spundloch entweder in schiefer Richtung nach dem einen Bodenwinkel (Diagonalstab) oder in Richtung des Durchmessers am Spund (Tiefstab) einzusetzen hat, worauf man unmittelbar den Inhalt ablesen kann. Dieselben beruhen darauf, daß die Inhalte ähnlicher Körper sich wie die Kuben entsprechender Längen verhalten; es ist daher für jede Faßform ein besonderer kubischer Visierstab nötig. Vgl. Bleibtreu, Visierkunst (Karlsr. 1833), und die Litteratur beim Art. Faß.

**Visiermaß**, s. Eichmaß.

**Visierstab**, s. Visierkunst.

**Visierung** (lat.), die Einschrift des Visums, Zeichen, daß man etwas gesehen hat, auf einen Paß oder in ein Arbeits- oder Gesindebuch geschrieben oder gestempelt. — Die deutschen Künstler des Mittelalters und der Renaissance nannten V. den Entwurf oder die Zeichnung zu einem auszuführenden Kunstwerk jeglicher Art.

**Vis inertiae** (lat.), »Kraft der Trägheit«, Beharrungsvermögen (s. d.); dann auch die Kraft, wodurch ein Körper einem andern Widerstand leistet, der denselben Raum einzunehmen strebt, in welchem sich jener befindet.

**Vision** (lat.), krankhafte Sinnestäuschung im Bereich der Gesichtssphäre, wie sie bei vielen Geisteskrankheiten, z. B. der halluzinatorischen Verrücktheit, dem Alkoholdelirium und der paralytischen Geisteskrankheit, vorkommt. Speziell nennt man Visionen vornehmlich die Sinnestäuschungen religiösen Inhalts, Erscheinungen von Gestalten und Ereignissen, die in das Übernatürliche und Übersinnliche hineinragen (Swedenborg, Kerner in seiner »Seherin von Prevorst«, Hamann), Erzeugnisse einer lebhaften Phantasie, die durch ein solchen Reflexionen ausschließlich gewidmetes Denken krankhaft überreizt wurde. Der Visionär kann selbst Gegenstand seiner V. werden, dann findet das Sichselbstsehen (Doppelgänger) statt. Die Phantasie kann aber auch beim Sichselbstsehen das falsche Objekt in das eigne Subjekt verlegen, so daß damit das Gefühl einer Trennung der eignen Persönlichkeit sich verbindet und man aus zwei verschiedenen Wesen zu bestehen glaubt, welche von dem Einen Körper Besitz genommen haben, der dann mithin auch, beiden dienend, eine doppelte Rolle spielt. Stellt sich durch ein unbewußtes Schließen von der Vergangenheit auf die Zukunft diese Zukunft oder auch eine von dem Seher nur räumlich geschiedene Gegenwart als Faktum objektiv anschaulich dar, so nennt man dies das »zweite Gesicht« (s. d.).

**Visionsradius**, s. Gesichtsachse.

**Visitation** (lat.), die genaue Untersuchung einer Sache oder Person; Haussuchung (s. Durchsuchung). Über Kirchenvisitation s. d.

**Visitationsrecht**, im Völkerrecht s. v. w. Durchsuchungsrecht (s. d.); auch das dem Staatsoberhaupt zustehende Recht der Oberaufsicht über die Amtsführung der Behörden, insbesondere der Gerichte.

**Visitatōres** (lat.), Klostergeistliche, welchen der Ordensgeneral die Inspizierung sämtlicher Klöster übertragen hatte.

**Visite** (franz.), Besuch, besonders förmlicher; Besuchsstunde der Ärzte.

**Viskosimēter** (lat.), Apparat zur Prüfung der Dickflüssigkeit von Lösungen, besteht aus einem Gefäß mit Ausflußöffnung von bestimmter Weite, oft auch mit

Vorrichtung zur Erhaltung konstanter Temperatur. Die Zeit, in welcher ein gewisses Volumen der Flüssigkeit ausfließt, gibt einen Maßstab zur Beurteilung der Dickflüssigkeit. Vgl. Gummi arabicum, S. 926.

**Vis major** (lat.), »höhere Gewalt« (s. d.).

**Visoko,** Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Sarajevo, an der Bosna und Station der Bosnabahn, mit griechisch-orient. Kirche, 13 Moscheen, einem Bezirksgericht und (1885) 4994 meist mohamm. Einwohnern. V. war früher der hervorragendste Handelsplatz Bosniens und hatte eine lebhafte Lederindustrie.

**Vison,** amerikan. Mink, s. Nörz.

**Visp** (auch Vispach, franz. Viège), Gemeinde im schweizer. Kanton Wallis, Station der Eisenbahn Villeneuve-Brieg, mit (1888) 838 Einw., wurde 25.—30. Juli 1855 von einem Erdbeben heimgesucht, welches viele Gebäude in Trümmer legte. Jenseit des Rhône, am Dörfchen Baltschieder, öffnet sich das in mineralogischer Beziehung interessante Baltschiederthal, welches zu den Firnen zwischen Bietsch- und Nesthorn hinansteigt. V. ist die Pforte zum Visper Thal, das, von der Visp durchflossen, hier ins Hauptthal mündet. Der Thalfluß, 37 km lang, beginnt als Gorner Visp hinter Zermatt (1620 m), wo die Abflüsse des Zmutt-, Gorner und Findelengletschers sich vereinigen. Fortwährend durch seitliche Gletscherwasser verstärkt, zieht er durch das majestätisch eingerahmte Matterthal, abwärts durch das Nikolaithal und nimmt bei Stalden (790 m) die fast gleich lange Saaser Visp auf, um nach kurzem Lauf den Rhône zu erreichen (650 m). Einer der Eisströme des Saaser Thals, der Allalingletscher, tritt quer in das Thal vor, staut den rückwärts liegenden Alpensee und verursacht, wenn der Querriegel plötzlich dem Druck weicht, gewaltige Hochwasser und Verheerungen (s. Monte Rosa). Im Hintergrund steigt man zum Paß des Monte Moro hinan (nach Macugnaga); bei Zermatt beginnt der Weg nach dem Theodulpaß (Matterjoch). Das Visper Thal, mit Inbegriff des Nebenthals von Saas, gehört unter die renommiertesten und besuchtesten Alpenthäler; es bildet den Bezirk V., mit 6964 deutsch sprechenden und kath. Einwohnern, die namentlich auf Viehzucht, den Waldertrag und den Fremdenverkehr angewiesen sind.

**Vis probandi** (lat.), Beweiskraft.

**Viß,** ostind. Gewicht, = 1/8 Maund (s. d.).

**Visscher,** Cornelis, niederländ. Kupferstecher, geb. 1629 zu Amsterdam, bildete sich zu Haarlem, angeblich unter der Leitung von Soutman, in dessen Auftrag er Stiche nach Rubens (das Jüngste Gericht und die Krönung der Madonna) und besonders zahlreiche Porträtstiche ausführte. 1653 trat er in die Lukasgilde und war dann noch einige Jahre selbständig thätig. Er stach und radierte ferner nach G. Reni, Parmegianino, Brouwer und Ostade. Er soll um 1658 gestorben sein. Vgl. Wussin, C. Visscher (Leipz. 1865). — Sein Bruder Jan (geb. 1636, gestorben um 1692), gleichfalls Kupferstecher, stach besonders nach Ostade, Berchem und Wouwerman.

**Vissering,** Simon, holländ. Nationalökonom und Statistiker, geb. 23. Juni 1818 zu Amsterdam, studierte in Leiden, erhielt, nachdem er eine Zeitlang sich der Journalistik gewidmet hatte, 1850 die Professur der Nationalökonomie und Statistik in Leiden, wurde 18. Aug. 1879 zum Finanzminister ernannt, nahm aber 25. Mai 1881 seine Entlassung und starb 21. Sept. 1888. V. schrieb: »Geschiedenis der tariefhervorming in Engelland« (Amsterd. 1849); »Het wisselregt der XIX. eeuw« (das. 1850); »Handboek van praktische staatshuishoudkunde« (4. Aufl., das. 1879); »Handleiding tot het statistisch onderzoek« (Utrecht 1857); »Herinneringen«, Sammlung kleinerer Schriften (Amsterd. 1863—72, 3 Bde.). Auch auf statistischem Gebiet leistete V. Hervorragendes und war seit 1859 Mitglied der statist. Zentralkommission.

**Vista** (ital.), s. v. w. Sicht; daher Wechsel a vista, Vistawechsel, s. v. w. Sichtwechsel (s. Wechsel).

**Vistritza** (der alte Haliakmon, türk. Indsche Karasu, »kleines Schwarzwasser«), Fluß im südlichen Makedonien, hat seine Hauptquelle im See von Kastoria (647 m), fließt erst südöstlich, dann nordöstlich und mündet in den Busen von Saloniki. Sein Quellgebiet gehört zu den unbekanntesten Teilen der Balkanhalbinsel.

**Vistŭla,** lat. Name der Weichsel (slaw. Wisla).

**Visum** (lat., »das Gesehene«), amtliche Beglaubigung auf einem Reisepaß ꝛc. (s. Vidi).

**Visum repĕrtum** (lat., Fundschein), der auf amtliche Veranlassung verfaßte Bericht eines Arztes über die Ergebnisse einer medizinischen Untersuchung, namentlich einer Totenschau (s. d.).

**Visŭrgis,** lat. Name der Weser.

**Vita** (lat.), das Leben; V. ante acta, der frühere Lebenswandel.

**Vita brevis, ars longa** (lat.), »das Leben ist kurz, die Kunst ist lang«, ein Ausspruch, der auf Hippokrates zurückgeführt wird.

**Vitaceen,** s. Ampelideen.

**Vitalienbrüder** (Vitalianer), eine Seeräuberbande, die gegen Ende des 14. Jahrh. den deutschen Norden beunruhigte. Als die Königin Margarete von Dänemark den König Albrecht von Schweden nebst seinem Sohn Erich 1389 bei Falköping besiegt und gefangen genommen hatte und 1391 Stockholm belagerte, rüsteten dessen Verwandte, die Herzöge von Mecklenburg, in Rostock und Wismar Freibeuter gegen die drei nordischen Reiche aus. Diese Scharen nannte man V. (Viktualienbrüder), weil sie Stockholm mit Viktualien oder Proviant versahen, auch wegen gleicher Verteilung der Beute Liekendeeler (»Gleichbeuter«). Glückliche Erfolge gegen die Dänen und Schweden vermehrten die Anzahl der V., sie eroberten 1392 die Insel Gotland und wurden gefürchtete Seeräuber mit der Losung: »Gottes Freunde, aller Welt Feinde«. Endlich wurden sie 1398 von dem Deutschen Orden unter Konrad von Jungingen aus Gotland, das dem Orden von Schweden verpfändet war, vertrieben und auch von der Königin Margarete sowie von Hamburg und Lübeck für gemeinsame Feinde erklärt, worauf ein Teil nach der Heimat zurückkehrte, die größere Zahl aber sich in die Nordsee wendete, wo sie bei den friesischen Häuptlingen Aufnahme fanden. Engländer, Dänen, Schweden und besonders die nach England handelnden Schiffe der Hansestädte wurden von ihnen ohne Unterschied beraubt, bis sie endlich 1401 von den Hamburgern bei Helgoland entscheidend geschlagen und ihre Anführer Klaus Störtebeker und Wigman zu Hamburg hingerichtet wurden. Seit 1429, wo sie Bergen plünderten und niederbrannten, verschwindet ihre Name aus der Geschichte. Vgl. Voigt, Die V., in Raumers »Historischem Taschenbuch« 1841; Koppmann in der Einleitung zu Band 4 der Hanserezesse (Leipz. 1877).

**Vitālis,** Pseudonym, s. Sjöberg.

**Vitalismus** (lat.), Annahme einer »Lebenskraft« als Erklärung der Erscheinungen.

**Vitalität** (lat.), Lebensfähigkeit; auch die mittlere (durchschnittliche) Lebensdauer oder Lebenserwartung (s. Sterblichkeit, S. 297).

**Vitalitium** (lat.), Lebensunterhalt, Leibgedinge.

**Vitam impendĕre vero** (lat.), »sein Leben dem Wahren opfern«, Citat aus Juvenal (Sat., IV, 91).

**Vitelliānus** (Vitalianus), Papst, aus Segni, bestieg 657 den römischen Stuhl, mischte sich als Gegner des Monotheletismus in den hierüber entbrannten Streit, mußte aber der kaiserlichen Partei nachgeben; starb 27. Jan. 672.

**Vitellin**, s. Ei, S. 350.

**Vitellĭus**, Aulus, mit dem Beinamen Germanicus, röm. Kaiser, Sohn des Lucius V., geb. 15 n. Chr., hatte sich, gleich seinem Vater, durch Schmeichelei und niedrige Dienste die Gunst der Kaiser Tiberius, Caligula, Claudius und Nero erworben und wurde nach Neros Sturz von Galba mit dem Oberbefehl über die Legionen am Niederrhein betraut. Von diesen und von den am Oberrhein stehenden Legionen Anfang 69 zum Kaiser ausgerufen, schickte er zunächst einen Teil des Heers unter Cäcina und Valens nach Italien voraus, welche den Kaiser Otho, der inzwischen Galba gestürzt hatte, bei Bedriacum schlugen und dadurch V. den Weg nach Rom eröffneten. Hier gab er sich völlig der Trägheit und Schwelgerei hin, obgleich bereits Vespasianus in Palästina von den unter seinem Oberbefehl stehenden Legionen zum Kaiser ausgerufen worden war und sich mit den Vorbereitungen zum Kriege gegen ihn beschäftigte. In dessen Dienste drang Antonius Primus an der Spitze der pannonischen und mösischen Legionen in Italien ein, schlug das Heer des V. bei Cremona und eroberte darauf 21. oder 22. Dez. 69 auch Rom, da V. alle Anstalten zur Gegenwehr versäumte. In dem Blutbad bei Erstürmung der Stadt fand auch V. einen schimpflichen Tod.

**Vitellum ovi**, Eidotter.

**Vitérbo**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Rom, in vulkanischer Gegend an der Nordwestseite des Monte Cimino malerisch gelegen, an der Eisenbahn Attigliano-V., die »Stadt der schönen Brunnen und schönen Mädchen« genannt, Bischofsitz, hat eine alte Kathedrale (Säulenbasilika) mit den Grabmälern mehrerer Päpste, mehrere schöne Paläste (darunter der Palazzo Comunale mit einer Sammlung von etruskischen Altertümern und Gemälden, der Bischofspalast, in welchem von 1261 bis 1281 sechs Papstwahlen vor sich gingen), schöne Brunnen (darunter die Fontana Grande, von 1206, und die Fontana della Rocca, von Vignola, 1566), ein Gymnasium und Lyceum, eine technische Schule, Fabrikation von Tuch, Leder, Papier, Spielkarten, Zündhölzchen, Seife ꝛc. und (1881) 15,279 Einw. In der Umgegend mehrere warme Quellen, insbesondere die Schwefelquelle Bulicame mit besuchten Bädern, die Wallfahrtskirche Madonna della Quercia, ein schöner Bau nach Bramantes Entwurf mit Terrakottareliefs von Luca della Robbia, das Städtchen Bagnaja mit der prächtigen, jetzt verödeten Villa Lante und die etruskischen Grabstätten von Castel d'Asso, Norchia, Bieda ꝛc. Vgl. Ciampi, Cronache e statuti della città di V. (Flor. 1872).

**Vitet** (spr. witä), Ludovic, franz. Schriftsteller, geb. 18. Okt. 1802 zu Paris, studierte auf der Normalschule und beteiligte sich dann seit 1824 am »Globe«. Er war der erste in der französischen Litteratur, welcher in seinen »Scènes historiques« (1826 bis 1829, später vereinigt unter dem Titel: »La Ligue«, 1844, 2 Bde.) den Versuch machte, Zeitpunkte aus der vaterländischen Geschichte dramatisch darzustellen, ohne zur Geschichte etwas hinzuzudichten. Nach der Revolution von 1830 erhielt er die von Guizot geschaffene Stelle eines Generalinspektors der alten Denkmäler, 1834 die eines Generalsekretärs im Ministerium des Handels; 1836 ward er Staatsrat, 1838 Deputierter und 1845 Mitglied der Akademie. Vom Departement Niederseine 1849 in die Legislative gewählt, stimmte er hier mit der Majorität. Seit 1851 widmete er sich ausschließlich litterarischen Arbeiten, bis er 1871 in die Nationalversammlung gewählt wurde, wo er im rechten Zentrum eine hervorragende Rolle spielte. Er starb 5. Juni 1873. Von seinen Schriften sind noch zu nennen: »Histoire des anciennes villes de France« (1833); »Histoire de Dieppe« (1833, 2. Aufl. 1844); »Fragments et mélanges« (1846, 2 Bde.); »Les états d'Orléans« (1849), neue historisch-dramatische Szenen, aber schwächer als die frühern; »Le Louvre et le nouveau Louvre« (1853, 2. Aufl. 1882); »L'académie royale de peinture et de sculpture« (1861, 2. Aufl. 1880); »Études sur l'histoire de l'art« (1864, 4 Tle.); »Lettres sur le siége de Paris« (1871); »Études philosophiques et littéraires« (1874); »Le comte Duchâtel« (1875).

**Vitex** *L.* (Mönchspfeffer, Müllen, Gewürzmüllen), Gattung aus der Familie der Verbenaceen, Bäume und Sträucher mit grauer Behaarung an den jungen Teilen, gefingerten, sehr selten einfachen Blättern, in blattwinkelständigen Scheindolden oder scheinbar endständigen Rispen stehenden Blüten und aus einem einzigen vierfächerigen Stein bestehender Steinfrucht. V. agnus castus *L.* (Keuschbaum, Schafmüllen, Keuschlamm, Abrahamsbaum), ein 2—3 m hoher, buschiger Strauch mit lang gestielten, gefingerten, durch feine Behaarung graugrünen Blättern und hellvioletten Blütenrispen, wächst in Südeuropa und im Orient am Meeresstrand und in feuchten Niederungen, besitzt in allen Teilen einen stark gewürzhaften Geruch, und die Samen schmecken bitterlich, pfefferartig scharf. Sie wurden seit alter Zeit statt des Pfeffers, wie noch jetzt in den Klöstern des Orients, benutzt. Sie sollen, wie alle Teile des Baums, den Geschlechtstrieb mäßigen. Die athenienischen Frauen legten während des Festes der Thesmophorien Zweige dieses Strauchs in ihre Betten und bestreuten mit den Blättern ihre Sitze. Die Vestalinnen trugen Zweige des Keuschbaums in den Händen, und Hera soll unter einem solchen Strauch geboren sein. Die biegsamen Zweige wurden bei Römern und Griechen zu Kränzen benutzt und dienen noch jetzt in Griechenland zu allerlei Flechtwerk, Körben ꝛc., wie bei uns die Weiden.

**Viti**, s. Fidschiinseln.

**Vitĭges** (Wittich), König der Ostgoten, ward 536 nach dem Sturz Theodats auf den Thron erhoben, belagerte 537—538 Belisar vergeblich in Rom, zog sich dann nach Ravenna zurück und ward nach dessen Übergabe 539 von Belisar gefangen genommen; da er sich in Konstantinopel zur Annahme des Athanasianischen Glaubensbekenntnisses verstand, erhielt er nebst reichen Gütern in Asien den Rang eines Senators und Patricius.

**Viti Lewu** (Groß-Fidschi), die größte Insel der Fidschigruppe, 11,600 qkm (211 QM.) mit ca. 50,000 Einw. Die Insel ist von Korallenriffen umgeben und hebt sich fast unmittelbar vom Meeresstrand zu Höhen von 1200 m (Voma, Mbuke Lewu); nur im südlichen Teil, wo die Rewa ein ansehnliches Delta angeschwemmt hat, dehnt sich Tiefland aus. Hier sind in den letzten Jahren zahlreiche Zuckerplantagen und Zuckerrohrmühlen entstanden. Von den zahlreichen Flüssen sind nur die Rewa und die Singatoka auf

größere Entfernungen vom Meer aus durch kleine Dampfer befahrbar. An der Südostküste Suwa, die Hauptstadt des Archipels an der Suwabai.

**Vitiligo** (lat.), eine erworbene Hautkrankheit, bei welcher auf der Haut scharf begrenzte, weiße, glatte Flecke entstehen, die sich stetig vergrößern, während ihre Grenze von abnorm dunklem Pigment eingerahmt erscheint. Auch die auf diesen Stellen wachsenden Haare sind pigmentlos. Bei einer andern Form (V. gravior, Lepra maculosa) ist die Haut fast des ganzen Körpers durch große, braune oder graubraune Flecke verfärbt, zwischen denen auch ganz pigmentlose Stellen auftreten. Die Ursache dieser Krankheiten ist nicht bekannt, die Behandlung völlig machtlos.

**Vitis**, Pflanzengattung, s. v. w. Weinstock.

**Vitium** (lat.), Fehler, Laster; vitiös, lasterhaft; Vitiosität, Verderbtheit.

**Vitivertwurzel**, s. Andropogon.

**Vitoria**, Hauptstadt der span. Provinz Alava, am Zadorra und der Bahnlinie Madrid-Burgos-Irun, in weiter, fruchtbarer Ebene gelegen, ist in der kleinern Neustadt regelmäßig gebaut und hat dort einen großen, von Kolonnaden umgebenen Platz. Das schönste der öffentlichen Gebäude ist der Palast der Provinzialdeputation. V. hat alte Befestigungen, 5 Kirchen (darunter die alte gotische Hauptkirche), ein Instituto, eine Zeichenschule, ein Theater, Fabrikation von Leder u. Lederwaren, Wollenzeugen, Kerzen und Seife 2c., Weinbau (Chacoli), lebhaften Handel und (1886) 25,507 Einw. V. ist Sitz des Gouverneurs und eines Bischofs. Es ist geschichtlich berühmt durch den 1367 hier erfochtenen Sieg des Schwarzen Prinzen zu gunsten Peters des Grausamen von Kastilien, besonders aber durch den entscheidenden Sieg Wellingtons 21. Juni 1813 über den König Joseph von Spanien und die Franzosen unter Jourdan.

**Vitragen** (franz., spr. witrahsch-), Rollvorhänge.

**Vitré**, Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Ille-et-Vilaine, an der Vilaine und der Eisenbahn Laval-Rennes (mit Abzweigung nach Mont St.-Michel), hat ein altes Schloß mit Zinnentürmen, teilweise erhaltene Ringmauern, eine gotische Kirche, Notre Dame, einen Gerichtshof, eine Bibliothek, Fabrikation von Leinwand, Wollenzeugen, Hüten, Leder 2c. und (1886) 7509 Einw.

**Vitreszieren** (lat.), verglasen; Vitrifikation, Verglasung.

**Vitringa**, Campegius, der hervorragendste Schüler des Coccejus, geb. 1659 zu Leeuwarden, wurde 1681 zu Franeker erst Professor der orientalischen Sprachen, seit 1683 der Theologie und starb 31. März 1722. In der Geschichte der Theologie hat er sich durch seinen Kommentar zu Jesaias (Leeuward. 1714 bis 1720, 2 Bde.) und durch sein Werk »De synagoga vetere« (Franeker 1694) bleibende Bedeutung errungen.

**Vitriol**, das Schwefelsäuresalz eines Metalls, z. B. Eisenvitriol (grüner V.), s. v. w. schwefelsaures Eisenoxydul; Kupfervitriol (blauer V.), s. v. w. schwefelsaures Kupferoxyd; Zinkvitriol (weißer V.), s. v. w. schwefelsaures Zinkoxyd. Admonter, Baireuther, gemischter, Salzburger V. 2c., s. v. w. kupferhaltiger Eisenvitriol.

**Vitrioläther**, s. v. w. Äthyläther, s. Äther.

**Vitriolbleierz**, s. Anglesit.

**Vitriole**, natürliche, isodimorphe Mineralgruppe aus der Ordnung der Sulfate, umfaßt rhombisch und monoklinisch kristallisierende Spezies, nach der allgemeinen Formel $RSO_4+7H_2O$, worin R ein zweiwertiges Metall, zusammengesetzt. Zu den rhombischen gehören: Bittersalz, Zinkvitriol, Nickelvitriol und Tauriscit, letzterer die rhombische Modifikation des Eisenvitriols, welcher, wie Kobaltvitriol, Pisanit (Kupfer und Eisen enthaltend), Kupromagnesit (Kupfer und Magnesium enthaltend) und vielleicht auch Uranvitriol, monoklin kristallisiert. Zu den Vitriolen im weitern Sinn rechnet man auch den nur 5 Moleküle Wasser enthaltenden Kupfervitriol und den wasserfreien Bleivitriol. Die V. sind sekundärer Entstehung, unmittelbar oder mittelbar entstanden durch Einwirkung der Atmosphärilien auf Schwefelmetalle. Ihre Hauptfundgrube ist daher der »alte Mann« der Bergwerke, vor allen reich an ihnen ist der alte Bergbau am Rammelsberg bei Goslar. Wo Eisen-, Kupfer- oder Zinkvitriole sich in größerer Menge bilden, werden sie für technische Benutzung gewonnen; aus dem Kupferwasser und Zementwasser, welches Kupfervitriol gelöst enthält, wird das Kupfer mittels Eisens ausgefällt.

**Vitriolerz, Vitriolkies**, s. v. w. Markasit.

**Vitriolküpe**, s. Indigo, S. 919.

**Vitriolöl**, s. v. w. rauchende Schwefelsäure; festes V., s. Schwefelsäureanhydrid.

**Vitriolschiefer**, s. v. w. Alaunschiefer.

**Vitriolum** (lat.), Vitriol; V. album, Zinci, Zinkvitriol; V. coeruleum, cupri, Kupfervitriol; V. viride, martis, Eisenvitriol.

**Vitrum** (lat.), Glas; V. solubile, Wasserglas.

**Vitruvius Pollio**, röm. Architekt, aus Verona gebürtig, war ursprünglich Ingenieur, stand in Beziehungen zu Kaiser Augustus, von dem er auch auf Verwendung der Octavia eine lebenslängliche Pension erhielt. Sein Name ist hauptsächlich durch ein Werk: »De architectura«, bekannt, dessen Abfassung in das Jahr 13 v. Chr. verlegt wird. Sein Stil ist unbeholfen und dunkel, er mißversteht oft seine griechischen Quellen, seine Proportionen sind von einer geringen Anzahl von Bauwerken genommen; doch ist das Werk immerhin als das einzige aus dem Altertum erhaltene dieser Art von unschätzbarem Wert. Es wurde von Rode (Berl. 1800, 2 Bde. mit Kupfern), Schneider (Leipz. 1807, 3 Bde.), Stratico (Udine 1825–30, 4 Bde. mit Kupfern), Marini (Rom 1836, 4 Bde.) und von Rose und Müller-Strübing (Leipz. 1867) herausgegeben, von Rode (das. 1796, 2 Bde.) und Reber (Stuttg. 1865) übersetzt. Vgl. Nohl, Index Vitruvianus (Leipz. 1876).

**Vitry le François** (spr. witri lö frangßsa), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Marne, an der Marne, von welcher hier einerseits der Marne-Rheinkanal, anderseits der Seitenkanal der Marne ihren Ausgang nehmen, Station der Eisenbahn Paris-Avricourt (mit Abzweigung nach Valentigny), in strategisch wichtiger Lage, infolgedessen es in allen Kriegen zu leiden gehabt hat und jetzt als Festung vierten Ranges verstärkt worden ist. Es ist Sitz eines Gerichtshofs, hat ein Collège, eine Gewerbe- und Fortbildungsschule, Bibliothek (12,000 Bände), Fabrikation von Hüten, Wirkwaren und Zucker, Getreidehandel und (1886) 7329 Einw. V. wurde 1545 von Franz I. anstatt des von Karl V. verbrannten V. en Perthois gegründet und ihm zu Ehren benannt.

**Vitteaux** (spr. witoh), Stadt im franz. Departement Côte d'Or, Arrondissement Semur, an der Brenne, mit warmer Quelle, Marmorbrüchen und (1881) 1549 Einw.

**Vittoria**, 1) Stadt in der ital. Provinz Syrakus (Sizilien), Kreis Modica, hat eine große Kuppelkirche

und (1881) 21,755 (als Gemeinde 23,889) Einw. Hafenort von V. ist das 10 km südwestlich am Meer gelegene Scoglitti, in dessen Nähe das antike, 853 durch die Sarazenen völlig zerstörte Camarina (s. d.) lag, auf dessen Trümmern sich jetzt eine Kapelle, Santa Maria di Camarina, erhebt. — 2) Stadt, s. Vitoria.

**Vittoria**, Tommaso Ludovico da, Komponist, geboren um 1540 zu Avila in Altkastilien, ging in jungen Jahren nach Rom, wo er sich unter Leitung seiner in der päpstlichen Kapelle wirkenden Landsleute Escobedo und Morales sowie durch das Studium der Werke Palestrinas ausbildete und 1573 als Kapellmeister am Collegium germanicum angestellt wurde. Nachdem er später noch in gleicher Eigenschaft an der Apollinariskirche gewirkt hatte, begab er sich in sein Vaterland zurück, wo er als Kaplan des Königs, wie es scheint 1608 in Madrid, gestorben ist. Von allen Komponisten des 16. Jahrh. steht keiner Palestrina so nahe wie V., dessen Stil sich von dem des erstern, wie Proske sagt, nur durch einen gewissen mystischen Zug unterscheidet. Unter seinen Werken ragen besonders die Improperien sowie die Volkschöre (»Turbae«) zu den Passionen nach den Evangelien des Matthäus und Johannes hervor, die, wenn auch im strengen Kirchenstil gehalten, doch reich an Klangwirkungen und voll inniger Empfindung sind.

**Vittoria**, Herzog de la, s. Espartero.

**Vittorio**, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Treviso (aus den früher selbständigen Gemeinden Ceneda und Serravalle gebildet), an der Eisenbahn Conegliano-V., Bischofsitz, hat in Ceneda eine Kathedrale mit Madonna von Murano, in dem architektonisch interessanten Serravalle eine Kirche mit großem Altarbild von Tizian, ein Lycealgymnasium, ein bischöfliches Gymnasium, ein Seminar und (1881) 11,010 Einw., die Papier-, Leinwand- und Pelzkappenfabrikation, Färberei und Gerberei betreiben.

**Vitzliputzli** (Huitzilopochtli), der Kriegsgott der alten Mexikaner, der eigentliche Schutzgott der Azteken, dem Menschenopfer dargebracht wurden. Man stellte ihn kolossal dar, mit goldener Maske, den Leib mit einer goldenen Schlange umwunden.

**Vitztum**, s. Vize.

**Vivace** (ital., spr. wiwahtsche), musikal. Bezeichnung: lebhaft; vivacissimo, sehr lebhaft.

**Vivarais** (Vivarez, beides spr. wiwarä), Landschaft in der ehemaligen franz. Provinz Languedoc, bildet jetzt das Departement Ardèche. Hauptstadt war Viviers.

**Vivarini**, ital. Malerfamilie aus Murano, seit 1440 dort, seit 1450 in Venedig thätig. Die beiden ältesten Mitglieder sind Antonio und Bartolommeo, welche aus mehreren Tafeln bestehende Altarbilder in gotischer Umrahmung mit reicher Anwendung von Vergoldung malten, die noch zahlreich in Kirchen und Galerien zu Venedig, Neapel, Wien, Berlin u. a. O. vorhanden sind. Antonio, der sich nach Gentile da Fabriano gebildet hat, starb 1470. Die spätern Werke von Bartolommeo, der nach 1499 starb, zeigen bereits ein Streben nach Naturwahrheit und realistischer Behandlung. Luigi V., welcher etwa von 1464 bis 1503 thätig war, bildete sich später mehr nach den Paduaner Meistern, nach Antonello da Messina und G. Bellini. Er hat nur Altarbilder (zumeist die thronende Madonna mit dem Kind und Heiligen oder musizierenden Engeln) gemalt, die sich durch Anmut und leuchtende Färbung auszeichnen. Gemälde von ihm besitzen die Kirchen und Galerien zu Venedig, Neapel, Wien und Berlin.

**Vivarium**, s. Aquarium.

**Vivat** (lat.), es (er) lebe (hoch)!

**Vivatbänder**, seidene mit Versen, Emblemen, Porträten, allegorischen Figuren etc. bedruckte Bänder, welche man zur Zeit Friedrichs d. Gr. am Kleid befestigt trug, um einer freudigen Feststimmung Ausdruck zu geben.

**Vivero**, Bezirksstadt in der span. Provinz Lugo, hat einen Hafen, Ausfuhr von gesalzenen Fischen und (1878) 11,345 Einw.

**Viverra**, Zibetkatze. Viverridae (Schleichkatzen), Familie der Raubtiere (s. d., S. 596).

**Vives**, Juan Luis, berühmter span. Humanist, geb. 6. März 1492 zu Valencia, vorgebildet in seiner Vaterstadt, studierte 1509—12 in Paris Philosophie, war dann in Flandern Lehrer des Prinzen Wilhelm von Croy, des spätern Bischofs von Cambrai, und hielt seit 1520 in Löwen Vorlesungen, wurde infolge seiner dem König Heinrich VIII. von England gewidmeten Ausgabe von Augustins »De civitate dei« (Basel 1522) und seiner der Königin Katharina gewidmeten Schrift »De institutione feminae christianae« (1523) Erzieher der Prinzessin Marie von England, welcher er eine vielfach aufgelegte Sammlung von Denksprüchen: »Satellitium animi« (1524; hrsg. von Wychgram, Wien 1883), widmete, und war 1523—28 bald in England, bald in Brügge, lebte hierauf fast immer in Brügge und starb dort 6. Mai 1540. Von seinen pädagogischen Werken nennen wir: »De disciplinis libri XX« (Brügge 1531); »De ratione dicendi« (Löw. 1533); »De conscribendis epistolis« (Basel 1536); »Linguae latinae exercitatio« (Par. 1539; sehr oft wiederholt und übersetzt, zuletzt Turin 1849). Auf die klassische Litteratur beziehen sich: »De anima et vita tres libri« (Basel 1538, erste Ausgabe dieser Aristotelischen Schriften mit gelehrtem Kommentar); »In Bucolica Vergilii interpretatio« (das. 1539). Sonst heben wir hervor: »De subventione pauperum« (1526, eine der ersten Diskussionen der Armenpflege); »De concordia et discordia« (Leiden 1532); »De veritate fidei christianae« (Basel 1543). Seine Werke erschienen gesammelt Basel 1555, 2 Bde., und durch Mayans, Valencia 1782—90, 8 Bde. Vgl. R. Heine, Das lateinische Übungsbuch des V. (»Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik«, Bd. 121).

**Viviani**, Vincenzo, Mathematiker, geb. 5. April 1622 zu Florenz, widmete sich unter der Leitung Galileis, dessen steter Begleiter er bis zu dessen Tod blieb, dem Studium der Mathematik, ward 1666 erster Mathematiker des Großherzogs Ferdinand II. zu Florenz und Mitglied der von demselben errichteten Accademia del cimento. Ludwig XIV. ernannte ihn 1699 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Paris und setzte ihm eine bedeutende Pension aus. V. starb 22. Sept. 1703. Seinen Scharfsinn bewies er besonders in seiner Ergänzung der verloren gegangenen fünf Bücher des griechischen Geometers Aristäos über die Kegelschnitte (»Divinatio in Aristaeum«, Flor. 1701) und des damals ebenfalls verloren geglaubten 5. Buches des Apollonios von Perga gleiches Inhalts (»Divinatio in quintum librum conicorum Apollonii«, das. 1659).

**Vivianit** (Glaukosiderit, Anglarit, Mullicit, Blaueisenerde oder -Erz, Eisenblau), Mineral aus der Ordnung der Phosphate, kristallisiert monoklinisch in säulenförmigen Kristallen. Außerdem kommen kugelige und nierenförmige, radial stängelige und faserige Aggregate vor, derbe und erdige Varietäten. Ursprünglich farblos, färbt sich der

V. an der Luft schnell blau. Härte 2, spez. Gew. 2,6–2,7. Der farblose V. ist ein Eisenphosphat von der Formel $Fe_3P_2O_8+8H_2O$, wandelt sich aber an der Luft in $(Fe_2)_3P_4O_{19}+16H_2O$ um. Das Mineral findet sich kristallisiert auf den Magnetkieslagerstätten von Bodenmais und auf Brauneisenstein bei Amberg, in tertiären Schichten von Kertsch, auf Zinnlagerstätten in Cornwallis u. a. O., ist sehr verbreitet, wenn auch nicht in größern Massen, in Thon und Torf, zuweilen das Innere von Muscheln (Kertsch), von fossilen Knochen und Baumstämmen ausfüllend. Man benutzt Blaueisenerde als blaue Farbe.

**Vivien de Saint-Martin** (spr. wiwiäng d'ssäng-martäng), **Louis**, der berühmteste und ausgezeichnetste lebende Geograph Frankreichs, geb. 22. Mai 1802 zu Caen in der Normandie, kam mit zwölf Jahren nach Paris, woselbst er sich, abgesehen von einem Aufenthalt in Versailles von 1865 bis 1877, auch stets aufhält. Seine erste Arbeit war ein Elementaratlas. Er gehörte 1822 mit zu den Stiftern der Geographischen Gesellschaft von Paris, konstruierte 1826 das erste in Paris aufgestellte Georama und widmete sich, nach verschiedenen andern litterarischen Versuchen, seit 1840 ganz der geographischen Wissenschaft. Er übernahm 1842 die Redaktion der seit 1809 von Malte-brun u. Klaproth redigierten »Annales de voyages«, denen er 14 Jahre lang vorstand, veröffentlichte die beiden ersten Bände einer »Histoire universelle des découvertes géographiques« (1845—47), deren Fortsetzung durch die Ereignisse von 1848 unterbrochen wurde (neue Ausg. u. d. T.: »Description historique et géographique de l'Asie Mineure«, 1852), ferner: »Études de géographie ancienne et d'ethnographie asiatique« (1850—54, 2 Bde., Kleinasien behandelnd), gründete 1852 das Wochenblatt »Athenaeum français« und gab 1863—75 »L'Année géographique«, eine jährlich erscheinende Revue der Reisen, geographischen Publikationen und Forschungen (1875—78 von Maunoir und Duveyrier fortgesetzt), heraus, die allen ähnlichen Publikationen als Vorbild diente. Seine Hauptarbeiten aber bestehen in den gründlichen Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse des alten Indien und Afrikas zur Zeit der Römer. Dieselben sind niedergelegt in den Werken: »Étude sur la géographie et les populations primitives du Nord-Ouest de l'Inde d'après les hymnes védiques« (Par. 1860); »Étude sur la géographie grecque et latine de l'Inde« (1858—60, 3 Tle.); »Le Nord de l'Afrique dans l'antiquité grecque et romaine« (1863). Außerdem veröffentlichte V. eine vortreffliche »Histoire de la géographie et des découvertes géographiques« (1873, mit Atlas). Im Erscheinen begriffen sind das »Nouveau dictionnaire de géographie universelle« (1877 ff.) und der »Atlas universel« (1877 ff.). Seit längerer Zeit bereits arbeitet der unermüdliche Gelehrte an einem »Dictionnaire de géographie historique«.

**Viviers** (spr. wiwjeh), Stadt im franz. Departement Ardèche, Arrondissement Privas, am Rhône, welcher hier den Escoutay aufnimmt, und an der Eisenbahn Le Teil-Nîmes, hat eine Brücke über den Rhône, eine Kathedrale, ein Seminar, Fabrikation von hydraulischem Kalk, Seidenzucht und (1881) 1751 Einw. V., ehemalige Hauptstadt des Vivarais, ist gegen früher sehr herabgekommen. Es ist Bischofsitz.

**Vivifikation** (lat.), Belebung.

**Viviparie der Blüten**, s. Durchwachsung.

**Vivipārus** (lat.), lebendig gebärend; Viviparen, Tiere, welche lebendige Junge gebären.

**Vivisektion** (lat.), ein Experiment am lebendigen Tier (Frosch, Kaninchen, Hund, Katze), welches mit einer Verwundung desselben verbunden ist und vom Physiologen zur Erforschung von Lebenserscheinungen vorgenommen wird. Die höchst verwickelten Vorgänge im Organismus können durch bloße Beobachtung nicht verstanden werden, und die Physiologie ist daher zur Erklärung der das Leben bedingenden Prozesse im gesunden und kranken Organismus auf das Experiment angewiesen. Die Bezeichnung des letztern als V. ist eine wenig glückliche, insofern sie in ferner stehenden Kreisen den Schein erweckt, als gleiche die hier übliche Technik der bei der Sektion der Leiche gebräuchlichen. In der That übt der Physiolog bei seinen sehr subtilen Untersuchungen die größte Schonung, er operiert an normalen Organen, deren Bau er genau kennt, und vermeidet sorgfältig die Verletzung sensibler Nerven, die ja allein Schmerz erzeugt. Außerdem werden, wenn irgend möglich, Chloroform, Chloralhydrat und Äther angewandt, und nach Beendigung des Experiments wird das Tier sanft und schnell getötet. Galenos hat bereits durch eine V. am Schweine nachgewiesen, daß der Nervus recurrens mit der Stimmbildung in innigstem Zusammenhang steht, in der neuesten Zeit hat die V. ungemein an Bedeutung gewonnen, aber auch heute ist sie nicht Unterrichtsgegenstand für Studenten. Sie wird nur zu wissenschaftlichen Zwecken vorgenommen, und kein Physiolog läßt durch seine Schüler sichergestellte Beobachtungen wiederholen, sondern strebt stets dahin, daß bei Erlernung der schwierigen Technik die Wissenschaft gefördert wird. Alle Vivisektionen geschehen in Deutschland unter der Verantwortung der vom Staat autorisierten Vorstände der wissenschaftlichen Institute, und somit ist jede mögliche Bürgschaft gegen Mißbrauch der V. gegeben. Es gibt keinen Teil der Physiologie und der Heilkunde, der aus der V. nicht schon Nutzen gezogen hätte. Die Lehre vom Blutkreislauf und der Verdauung, vom Stoffwechsel und den Gehirnfunktionen sind wesentlich durch V. gefördert worden, die Unterbindung der Blutgefäße, die Transfusion des Bluts, die Deutung der Herztöne, die Benutzung der Magenfistel zur Ernährung, die Ausschneidung einer Niere, die subperiosteale Resektion, die Elektrotherapie, die antiseptische Wundbehandlung etc. verdankt die Heilkunde der V., ohne welche diese Fortschritte unmöglich gewesen wären. Gegen die V. hat sich in England seitens eines zu diesem Zweck gegründeten internationalen Vereins eine Agitation erhoben, welche die Unterdrückung der V. verlangt. Da die medizinischen Institute ausnahmslos Privatinstitute sind, so ordnete der Staat eine Untersuchung an, und obwohl diese nichts Belastendes ergab, kam doch 1874 ein Gesetz zu stande, welches die V. unter die Aufsicht des Ministeriums stellte. Dies Gesetz hat zur Beruhigung einer auf Unwissenheit und falscher Sentimentalität beruhenden Agitation nichts beigetragen, dieselbe wurde vielmehr auch nach Deutschland verpflanzt (Jatros, Die V., ihr wissenschaftlicher Wert etc., Leipz. 1877; v. Weber, Die Folterkammern der Wissenschaft, das. 1879), fand hier aber gegenüber einer 1879 von 18 medizinischen Fakultäten abgegebenen Erklärung und der Haltung der Regierung nur in sehr engen Kreisen Beachtung. Vgl. Hermann, Die Vivisektionsfrage (Leipz. 1877); Ludwig, Die wissenschaftliche Thätigkeit in den physiologischen Instituten (das. 1879); Heidenhain, Die V. im Dienste der Heilkunde (das. 1879; Gutachten, 1885); Goltz, Wider die Humanaster (Straßb. 1883).

**Vivo** (ital.), lebhaft.

**Vivres** (franz., spr. wihwr), Lebensmittel.

**Vixorit**, Knallzucker, s. Zucker.

**Vizakna** (spr. wihs-, deutsch Salzburg), Stadt und Badeort im ungar. Komitat Unterweißenburg (Siebenbürgen), an der Ungarischen Staatsbahnlinie Klein-Köpisch-Hermannstadt, mit (1881) 3683 ungarischen und rumän. Einwohnern, großem Salzbergwerk, 3 Salzteichen und Solbädern. In der Nähe die Ruine Stolzenburg. V. wurde im 12. Jahrh. von deutschen Kolonisten gegründet.

**Vize** (v. lat. vicis), an der Stelle, anstatt, zeigt als Zusatz zu Amtstiteln eigentlich den Stellvertreter eines Beamten an, wird aber sehr oft nur als Titel beigegeben, z. B. Vizeadmiral, Vizekanzler, Vizepräsident, Vizedirektor ꝛc. Mittelalterliche Titel waren: Vicecomes (Vizegraf), woraus die Würde der Visconti, Vicomtes und Viscounts entstand; ferner Vizedom (vicedominus, Vitzdom, Vitztum, Vicdom), der Stellvertreter auf einer Herrschaft oder einem Schloß für den damit Belehnten, besonders der Stellvertreter eines mit weltlichen Gütern belehnten Geistlichen oder Klosters, daher s. v. w. Schirmherr, Schirmvogt; Vidame (gebildet aus Vizedominus), Titel des Schutzherrn und Verwesers der geistlichen Güter, dem als Beamten der französischen Bischöfe die Leitung aller Maßregeln für Bewahrung der Kirchenrechte oblag, jetzt s. v. w. Stiftsamtmann, Administrator einer geistlichen Besitzung. Im Mittelalter Titel des Vikomte. Jemandes vices vertreten oder in vicibus heißt im Rechtswesen: an der Stelle eines abwesenden Beamten fungieren. Vizedomgüter wurden in Österreich schlechthin auch die Domänen genannt.

**Vizefeldwebel**, s. Feldwebel.

**Vizekönig**, Stellvertreter eines Königs; Titel, welcher namentlich solchen Reichsverwesern beigelegt ward, die dem regierenden Haus angehörten und mit gewissen Hoheitsrechten ausgestattet waren. Jetzt ist V. der Titel des Generalgouverneurs von Ostindien (s. d., S. 537).

**Vizella**, Badeort in der portug. Provinz Minho, Distrikt Braga, mit Schwefelthermen (36° C.) und sehenswerten Überresten alter Römerbäder.

**Vizeu** (spr. wisē-u), Distriktshauptstadt in der portug. Provinz Beira, auf einer Anhöhe in einer fruchtreichen weiten Ebene, eine der ältesten Städte Portugals, hat eine schöne Kathedrale (mit wertvollen Gemälden von Gran Vasco, der in V. geboren wurde), ein Colegio, ein Seminar, Theater, Schweinezucht (berühmte Schinken), eine besuchte Messe und (1878) 6956 Einw. In der außerhalb der Stadt gelegenen verfallenen Kirche St. Michael soll der in der Schlacht am Guadalete gefallene letzte Gotenkönig Roderich begraben liegen. Die noch vorhandenen Wälle eines römischen Lagers werden nach dem lusitanischen Häuptling Viriathus, der es den Römern nach seinem Sieg über Decius Junius Brutus abnahm, Cava do Viriato genannt. V. wurde 1044 den Mauren vom König Ferdinand entrissen.

**Vizewachtmeister**, s. Feldwebel.

**Vizille** (spr. wisil), Stadt im franz. Departement Isère, Arrondissement Grenoble, an der Romanche, Station der Eisenbahn Grenoble-Veynes, mit altem, 1623 vom Connétable Lesdiguières umgebautem, neuerdings restauriertem Schloß, schönem Park, Taubstummeninstitut, Baumwollspinnerei, Fabrikation von Seidenwaren und Papier, Eisengießerei und (1881) 2920 Einw.

**Vizinal** (lat.), nachbarlich, die Gemeinde betreffend; daher Vizinalstraßen, im Gegensatz zu Staatsstraßen, die Gemeindestraßen, Nebenstraßen; Vizinaleisenbahnen, s. v. w. Nebenbahnen (s. d.).

**Viznau**, Uferort am Vierwaldstätter See im Kanton Luzern, mit (1888) 777 Einw., seit Eröffnung der ersten Rigibahn (1871) weit bekannt (s. Rigi).

**Viztum**, s. v. w. Vizedom, s. Vize.

**Vizzini**, Stadt in der ital. Provinz Catania (Sizilien), Kreis Caltagirone, hat mehrere Kirchen mit guten Gemälden und (1881) 13,966 Einw.

**Vlaardingen**, 1) Stadt in der niederländ. Provinz Südholland, an der Neuen Maas, ein Hauptsitz der holländischen Heringsfischerei, hat eine schöne reform. Kirche mit prächtigen Grabmälern, einen großen Fischmarkt, geräumigen Hafen, Schiffbau, Handel und (1888) 12,059 Einw. — 2) S. Makassar.

**Vlachos** (Blachos), Angelos, neugriech. Dichter und Schriftsteller, geb. 1838 zu Athen, studierte hier und später in Berlin und Heidelberg Rechtswissenschaft, erhielt 1859 eine Anstellung im Ministerium des Auswärtigen, wurde 1863 Büreauchef des Ministeriums des Innern, 1865 Sektionschef im Kultusministerium, 1875 im Ministerium des Auswärtigen und 1880 Unterstaatssekretär in demselben. 1887 wurde er zum Gesandten in Berlin ernannt. Seine poetischen Werke bestehen in lyrischen Gedichten, Lustspielen und dem Epos »Phidias und Perikles«. Außerdem veröffentlichte er: »Die Homerische Frage« (Preisschrift, Athen 1865); »Neugriechisch-französisches Wörterbuch« (das. 1871); »Elementargrammatik der neugriechischen Sprache« (4. Aufl., Leipz. 1883); »Neugriechische Chrestomathie« (2. Aufl., das. 1883); kritische Studien über P. Sutzo, J. Karassutsa, A. Sutzo u. a., sowie Übersetzungen aus dem Deutschen (Lessings »Nathan«, Goethes »Clavigo«, Dichtungen von Heine, P. Heyse ꝛc.).

**Vladika** (slaw., »Herr, Besitzer«), s. v. w. Bischof; in Montenegro bis 1852 Titel des Fürsten, insofern er die geistliche und weltliche Macht in sich vereinigte.

**Vlämen** (Flamländer, Vlamingen), in Belgien die den franz. Wallonen gegenüberstehende Bevölkerung deutscher Abkunft und deutscher Sprache, die namentlich in den Provinzen Antwerpen, Brabant, Westflandern, Ostflandern und Limburg vorherrscht (s. Belgien, besonders S. 646).

**Vlämische Sprache**, die dem Holländischen nahe verwandte niederfränkische Mundart, welche in den deutschen Gebieten von Belgien gesprochen wird (s. Niederländische Sprache). Die in Belgien bald nach dessen Lostrennung von den Niederlanden hervorgerufene sogen. vlämische Bewegung verfolgt die Tendenz, auf Grund der belgischen Verfassung, welche keiner der beiden in Belgien gesprochenen Sprachen ein Vorrecht einräumt, der im Staatsleben wie im Unterrichtswesen und geselligen Verkehr mehr und mehr zu vorwiegender Geltung gelangten französischen Sprache durch Schrift und Wort entgegenzuarbeiten, das von den Altvordern überkommene vlämische Idiom zu einer ebenbürtigen Schrift- und Volkssprache der vlämischen Bewohner Belgiens zu erheben und dadurch einen an die Vergangenheit anknüpfenden nationalen Aufschwung derselben anzubahnen. Als die ersten Leiter und Träger dieser volkstümlichen Bewegung sind vornehmlich J. Fr. Willems (1793—1846) u. Philipp Blommaert (1809—1871) zu nennen, deren Bestrebungen durch Gelehrte und Publizisten, wie Bormans, Snellaert, Heremans, van der Voordt u. a., kräftige Unterstützung fanden, und denen sich bald eine Schar von Lyrikern, Romanzendichtern und Novellisten anschloß. Im übri-

gen wird die vlämische Bewegung, welche 1869 durch Aufstellung einer einheitlichen offiziellen Rechtschreibung eine besondere Festigung erhielt, durch zahlreiche litterarische Vereine aufrecht erhalten. Obwohl die Regierung das Streben der »Vlamingen« lange Zeit mit ungünstigen Augen ansah, mußte sie den in den gesetzgebenden Versammlungen oft warm unterstützten Forderungen derselben in Gesetzvorlagen und Verwaltungsmaßregeln doch manches einräumen, und wenn auch gegenwärtig die v. S. noch nicht als Schul- und Gerichtssprache die ihr gebührende Stellung einnimmt, so hat sie doch schon so schöne und reiche Litteraturblüten entwickelt, daß ihre Erhebung zu einer mit der französischen gleichberechtigten Landessprache kaum noch zu hindern sein wird. Als die bedeutendsten Namen dieser modern-vlämischen Litteratur sind zu nennen: Prudens van Duyse (1804—59), Karl Ledeganck (1805—47), J. M. Dautzenberg (1808 bis 1869), Theodor van Rijswijck (1811—49), Jakob De Laet (geb. 1815), B. J. Boucquillon (1816 bis 1878), P. F. van Kerckhoven (1818—57), Jan van Beers (geb. 1821), A. A. Bernaert (geb. 1825), Hendrik Peeters (geb. 1825), Guido Gezelle (geb. 1830) u. a. Einen europäischen Ruf als Meister in der Darstellung vlämischen Still- und Kleinlebens hat sich Hendrik Conscience (1812—83) erworben; neben ihm haben sich in der volksmäßigen Novellistik ganz besonders die beiden Brüder Johan Snieders (1812—88) und Aug. Snieders (geb. 1825) hervorgethan. Von den jüngsten Dichtern sind als der bedeutendste vlämische Lyriker Frans De Cort (1834—78) und Emanuel Hiel (geb. 1834), der Verfasser der Dichtungen: »Lucifer« und »De Schelde« sowie äußerst beliebter Kinderlieder, anzuführen. Sehr anerkennenswert sind auch die Leistungen der Vlämen auf dem Gebiet des Theaters, und in neuester Zeit ist von den Kammern sogar die Errichtung einer vlämischen Akademie genehmigt worden. Grammatiken der vlämischen Sprache lieferten van Beers, Heremans, Verstraeten und Doms (Köln 1878); Wörterbücher Sleeckx (»Dictionnaire complet français-flamand«, Brüssel 1860, 2 Bde.; daneben eine kleinere Ausgabe) und Schuermans (»Allgemeen vlaamsch idiotikon«, Löw. 1865—70). Vgl. Vandenhoven, La langue flamande, son passé et son avenir (Brüssel 1844); Höfken, Vlämisch-Belgien (Brem. 1847, 2 Bde.); Ida v. Düringsfeld, Von der Schelde bis zur Maas. Das geistige Leben der Vlamingen (Leipz. 1861, 3 Bde.); Scheler, Histoire des langues (in »Patria belgica«, Bd. 3); Jagemann, Die Stellung der Niederdeutschen in Belgien (Berl. 1876); Coopman u. Montagne, Onze dichters (Antwerp. 1880); Dannehl, Anthologie jungvlamischer Dichtungen (Wolfenb. 1885); Stecher, Histoire de la littérature néerlandaise en Belgique (Brüssel 1887); »Vlaamsche bibliographie« von Snellaert u. de Potter (Gent 1857—68, 3 Bde.; fortgesetzt 1877—81).

**Vlček** (spr. wiltschek), Wenzel, tschech. Dramatiker und Romanschriftsteller, geb. 1. Sept. 1839 zu Strechow in Böhmen, studierte in Prag Philologie, war Gymnasiallehrer und gründete darauf 1871 die Revue »Osveta« (»Aufklärung«), welche einen bedeutenden Einfluß auf die Entwickelung der tschechischen Litteratur ausgeübt, nebstbei ihrem Herausgeber eine sehr behagliche Existenz gesichert hat. Unter seinen zahlreichen Erzählungen (»Ctibor Hlava«, »Johann Swehla«, »Dalibor«, »Golgatha und Tabor«, »Der Lorbeerkranz«) ragt besonders hervor »Zlato v ohni« (»Das Gold im Feuer«, neue umgearbeitete Ausg. 1883, 5 Bde.). Der Verfasser bekundet darin eine ganz ungewöhnliche Beobachtungsgabe und meisterhafte Darstellungskunst der bürgerlichen Lebensverhältnisse. Unter seinen Dramen sind zu erwähnen: »Eliza, die Premyslidentochter«, »Milada«, »Vlasta« und »Lipany«, welches letztere Stück zur Eröffnung des neuen Nationaltheaters im Juni 1881 mit durchschlagendem Erfolg aufgeführt wurde. Vgl. Slavik, O Vacslavu Vlckovi a jeho Osvete (Tabor 1880).

**Vleeschouwer** (spr. -schauer), Louis, vläm. Schriftsteller, geb. 18. Aug. 1810 zu Antwerpen, ging 1828 nach Amerika, wo er sich als Lehrer so viel erwarb, um nach seiner Rückkehr 1834 in Paris und Berlin Medizin studieren zu können, wandte sich aber schließlich der Litteratur zu und kehrte, nachdem er seit 1840 mehrere teils französische, teils vlämische Blätter in Brüssel und Maastricht redigiert hatte, 1844 nach Antwerpen zurück, um an die Spitze des neubegründeten »Handelsblad« zu treten. Hier rief er 1845 ein satirisches Blatt: »De Roskam«, ins Leben, das 1849 einging, gab seit 1847 mit Wolf die litterarische Zeitschrift »De Broederhand« heraus und übernahm 1851 die Redaktion des »Journal d'Anvers«, die er 1860 aufgab, um wiederum ein satirisches Blatt: »Reinaert de Vos«, zu gründen. Er starb 14. Okt. 1866. Von seinen Schriften sind seine vortreffliche Übersetzung von Goethes »Faust« (Brüssel 1842, 2. Aufl. 1864) und das Skizzenbuch »Stukken en brokken« (Antwerp. 1851) namhaft zu machen.

**Vlieger**, Simon de, niederländ. Maler, geboren um 1600 zu Rotterdam, war von 1634 bis 1640 in Delft und dann in Amsterdam thätig, wo er um 1660 starb. Er ist einer der ersten Marinemaler der holländischen Schule und hat sowohl Seestürme als ruhige Marinen mit Schiffen und ganzen Flotten und Seeschlachten gemalt. Besonders ausgezeichnet ist er in der Wiedergabe der Wirkung des Sonnenlichts auf ruhigen Meeresflächen. Seine Bilder sind zahlreich und finden sich in den Galerien zu Amsterdam, Rotterdam, Kopenhagen, Petersburg, Wien, Pest, Dresden, Berlin, Schwerin u. a. O. Er hat auch eine Anzahl von Landschaften radiert.

**Vlieland**, niederländ. Insel in der Nordsee, vor dem Eingang des Zuidersees, zwischen den Inseln Ter Schelling und Texel, 28 qkm groß, hat eine große Reede und 705 Einw., die Fischerei und Schiffahrt treiben. Auf ihr das Dorf Ostvlieland; das Dorf Westvlieland ist durch Überschwemmungen allmählich untergegangen.

**Vlies**, Schaffell mit der Wolle, auch die abgeschorene, aber noch im natürlichen Zusammenhang befindliche Wolle; in der Spinnerei die von der Krempel- oder Kratzmaschine gelieferte zusammenhängende Wollschicht. In der griechischen Mythologie ist besonders das Goldene V. zu Kolchis berühmt, welches Jason (s. d.) zurückholte. Über den Orden des Goldenen Vlieses s. Goldenes Vlies.

**Vliet**, Hendrik van, holländ. Maler, geb. 1611 oder 1612 zu Delft, bildete sich bei Mierevelt zum Bildnismaler aus, hat aber vorzugsweise Architekturstücke (Innenansichten holländischer Kirchen) gemalt, die sich durch feine Lichtstimmung und vortreffliche Behandlung der Perspektive auszeichnen. Sie finden sich in den Galerien des Haag, von Amsterdam, Rotterdam, Schwerin, München, Berlin und Wien (Akademie). Er starb im Oktober 1675 in Delft.

**Vlissingen**, Stadt in der niederländ. Provinz Zeeland, an der Mündung der Westerschelde, auf der Südküste der Insel Walcheren, an der Eisenbahn Rosendaal-V., mit mehreren Kirchen (darunter die große St. Jakobskirche von 1328), einigen Fabriken

und (1888) 12,565 Einw., war bis vor kurzem ein ansehnlicher Kriegshafen, der 1810—12 von Napoleon I. bedeutend verstärkt wurde, nachdem die Engländer 1809 die frühern Werke zum Teil zerstört hatten. Seit 1865 wurden von der Regierung großartige Werke ausgeführt, um die Stadt zu einem Handelshafen umzuwandeln, wozu sie sich durch ihre Lage vortrefflich eignet. So wurde zunächst das Sloe (s. d.) abgedämmt. Ein breiter Kanal wurde gegraben von V. über Middelburg nach Vere durch die Insel Walcheren, um einen guten Wasserweg von S. nach N. zu bekommen. Gleichzeitig wurden in großartigem Maßstab Hafenwerke angelegt, welche für die größten Seeschiffe hinreichen, und 1873 eröffnet. Sie befinden sich an der Ostseite der Stadt und bestehen aus einem Außenhafen und zwei innern Häfen, welche in einen breiten Kanal münden, der durch Doppelschleusen mit dem Außenhafen und durch eine Stauschleuse mit dem Walcherschen Kanal verbunden ist. Das alte Marinedock mündet ebenfalls in diesen Verbindungskanal. Der Außenhafen hat eine Länge von 660 m und eine Tiefe von mehr als 10 m bei hohem, 6—7 m bei niedrigem Wasserstand. Die Hafenmündung ist 180 m breit und gehört somit zu den breitesten Europas. Er wird gedeckt von zwei starken Dämmen aus Basaltgestein. Die innern Häfen sind 450 und 400 m lang bei einer Breite von 100—200 m. Die Tiefe kann auf 8,25 m gebracht werden. Diese Tiefe hat auch der Walchersche Kanal in seiner ganzen Länge von 13,400 m. Die Stadt ist Sitz eines deutschen Konsuls. — V. war bis ins 17. Jahrh. hinein ein blühender Handelsort, späterhin aber nur als Marinestation wichtig. Hier wurde 1572, nachdem die Wassergeusen Briel genommen, zuerst in den Niederlanden die Fahne der Freiheit aufgepflanzt. Aus der Neuzeit ist die oben erwähnte Beschießung und Einnahme der Stadt durch die Engländer unter Lord Chatham (13.—15. Aug. 1809) bekannt, wobei über 100 Häuser, 2 Kirchen und das schöne Rathaus zerstört wurden. Dem zu V. gebornen Admiral de Ruyter wurde hier 1841 ein Denkmal gesetzt. Vgl. Winkelman, Geschiedkundige plaatsbeschrijving van V. (Vlissing. 1873).

**Bloten**, Johannes van, niederländ. Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1818 zu Kampen, studierte in Leiden Theologie und Philosophie, war dann eine Zeitlang Lehrer am Gymnasium in Rotterdam und wurde 1854 Professor der niederländischen Sprache am Athenäum in Deventer, lebte aber seit 1867 bei und in Haarlem und starb 21. Sept. 1883. Er schrieb: »Montignys leven en dood in Spanje« (Amsterd. 1853); »Leidens belegering en ontzet« (Leid. 1854); »Nederlands opstand tegen Spanje« (Haarl. 1858—72, 3 Bde.); »Middelburgs beleg en overgang« (Middelb. 1874); ferner: »Baruch d'Espinoza« (2. Aufl., Schied. 1871); »Beknopte geschiedenis der nederlandsche letteren« (2. Aufl., Tiel 1871); »Leven en werken van W. en O. Z. van Haren« (Devent. 1871); »Nederlands schilderkunst« (1873); »Elisabeth Wolff« (Haarl. 1880); »Nederlandsche aesthetika« (3. Aufl., Schoonh. 1882) und einige Streitschriften gegen die herrschende Orthodoxie. Mit Land gab er die Werke Spinozas heraus (Haag 1882, 2 Bde.).

**Blotho**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Herford, in schöner Gegend an der Weser und der Linie Elze-Löhne der Preußischen Staatsbahn, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Zuckerraffinerie, Fabrikation von Papier, Tabak und Zigarren, Buchdruckerei, Kalk- und Zementbrennerei, Schiffahrt, lebhaften Speditionshandel und (1885) 3429 Einw. V. gehörte bis 1211 einem Adelsgeschlecht und kam dann an die Grafen von Ravensberg. Hier Schlacht 17. Okt. 1638, in welcher der kaiserliche General Hatzfeld die Söhne des Böhmenkönigs Friedrich von der Pfalz besiegte. Vgl. Harland, Geschichte der Herrschaft und Stadt V. (Blotho 1889).

**Voce** (ital., spr. wohtsche), Stimme, Singstimme.

**Vocel** (spr. wotzel), Johann Erazim, tschech. Dichter und Archäolog, geb. 24. Aug. 1803 zu Kuttenberg, starb 17. Sept. 1871 als Professor der tschechischen Sprache, Litteratur und Archäologie an der Universität Prag. In seiner ersten schriftstellerischen Periode schrieb V. lyrische und epische Gedichte: »Die Premysliden« (1834), »Schwert und Kelch« (1843) und »Das Labyrinth des Ruhms« (1846), kultivierte auch die historische Novelle (»Der letzte Drebit«), beides mit besonderer Förderung der patriotischen Idee, und wandte sich dann Studien der heimatlichen Archäologie zu, deren Ergebnisse er in seinem Hauptwerk: »Die Vorzeit des Landes Böhmen« (Prag 1866 bis 1868, 2 Bde.), niederlegte. V. schrieb auch eine Abhandlung über »Das alte tschechische Erbrecht«.

**Vocceratrice** (ital., spr. wohtscheratrihtsche), s. Improvisation.

**Vochysiaceen**, dikotyle, etwa 140 Arten umfassende, dem tropischen Amerika eigentümliche Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Äskulinen, durch schräg zygomorphe Blüten und ein einziges fruchtbares Staubblatt ausgezeichnet.

**Vöcklabruck**, Stadt in Oberösterreich, an der Vöckla (Nebenfluß der Ager) und an der Staatsbahnlinie Wien-Salzburg, von welcher hier die Lokalbahn V.-Kammer zum Attersee führt, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, mit alten Thortürmen, Bierbrauerei, Baumwollweberei und (1880) 1749 Einw. Nahebei Schöndorf mit gotischer Kirche und Feilenfabrik, Schloß und Ruine Wartenberg und Kloster Thalheim.

**Vodnik**, Valentin, slowen. Dichter, geb. 3. Febr. 1758 zu Oberschischka bei Laibach, war erst Priester, dann Lehrer am Gymnasium zu Laibach und begann 1797 die Zeitung »Ljublanske Novice« herauszugeben. Er machte hierin wie auch in seinen Gedichten als einer der ersten den erfolgreichen Versuch, die Volkssprache in die Litteratur einzuführen, und gilt daher für den Begründer der neuslowenischen Litteratur. Als Krain 1809 an Frankreich kam, wurde V. zum Schulinspektor ernannt, mußte aber nach der Wiederherstellung der österreichischen Herrschaft 1814 seinen Abschied nehmen und starb in Armut 1. Jan. 1819. Seine Gedichte, von denen viele Volkslieder geworden sind, erschienen am besten in der Sammlung »Vodnikove pesni« (Laib. 1869).

**Voetius** (spr. vûtius), Gisbert, die Säule der reformierten Scholastik in den Niederlanden, unversöhnlicher Feind der Arminianer (s. d.) und der Cartesianer sowie von Coccejus (s. d.) und Labadie (s. d.), geb. 1588 zu Heusden, wo er 1617 Prediger ward. Als solcher wohnte er der Dordrechter Synode bei; seit 1634 Professor der Theologie in Utrecht, übte er bis zu seinem 1. Nov. 1676 erfolgten Tod einen fast unbeschränkten Einfluß. Sein dogmatisches Hauptwerk heißt »Selectae disputationes theologicae« (Utrecht 1648). Vgl. Sepp, Het godgeleerd onderwijs in Nederland, Bd. 2 (Leid. 1875); Ritschl, Geschichte des Pietismus, Bd. 1 (Bonn 1880).

**Vogel**, 1) Christian Lebrecht, Maler, geb. 4. April 1759 zu Dresden, bildete sich auf der Kunstakademie daselbst, lebte dann zu Wildenfels im

Erzgebirge, ward 1804 Professor an der Dresdener Akademie u. starb 6. April 1816. Er war sowohl als Historien- wie als Porträtmaler thätig; namentlich gelangen ihm Darstellungen aus dem Kinderleben.

2) Ludwig, Maler, geb. 10. Juli 1788 zu Zürich, war anfangs Zuckerbäcker und trieb die Malerei nur in den Mußestunden. 1808 bezog er die Akademie in Wien, wo er jedoch keine Befriedigung fand. Er wanderte deshalb 1810 nach Rom und schloß sich dort an Thorwaldsen, Koch und Cornelius an. Hier entstand sein erstes größeres Bild: die Rückkehr der Schweizer aus der Schlacht bei Morgarten. Nachdem er sich noch eine Zeitlang in Florenz aufgehalten hatte, kehrte er in die Heimat zurück und führte dort bis in die Mitte der 60er Jahre eine Reihe von Darstellungen aus dem Volksleben und der Geschichte der Schweiz aus, denen man eine glückliche Komposition und dramatisches Leben nachrühmte. Eine der bekanntesten ist der von Gonzenbach gestochene Schweizerbund von 1307. Er starb 21. Aug. 1879.

3) Karl, ausgezeichneter Schulmann, geb. 19. Juli 1795 zu Stadtilm, studierte in Jena Philologie und Theologie, ward 1816 Lehrer, 1821 Mitdirektor eines Erziehungsinstituts in Tharant (später bei Dresden), 1824 Direktor der höhern Stadtschule zu Krefeld, 1832 Direktor der Bürgerschule in Leipzig, die er neu organisierte; starb 15. Nov. 1862. V. gab zahlreiche Schulschriften heraus, welche ihrer Zeit große Verbreitung gefunden haben. Er gab den Anstoß zu der ersten Versammlung der Lehrer an deutschen Real- und höhern Bürgerschulen (Meißen 1845) und zu verschiedenen wohlthätigen Stiftungen in Leipzig. Um den Elementarunterricht machte er sich verdient durch die Einführung und Empfehlung der verbesserten Jacototschen Methode des ersten Leseunterrichts, der sogen. Normalwörtermethode. Seit 1852 redigierte er mit Körner eine pädagogische Zeitschrift: »Die höhere Bürgerschule«.

4) Albert, Holzschneider, geb. 1814 zu Berlin, bildete sich anfangs auf der dortigen Akademie zum Maler, seit seinem 20. Jahr aber in Leipzig zum Holzschneider aus. Hier führte er unter anderm Schnitte nach Zeichnungen von Hübner und Bendemann zu einer Prachtausgabe des Nibelungenliedes und Schnitte nach Zeichnungen Menzels zu Kuglers »Geschichte Friedrichs d. Gr.« aus. Nachdem er wieder in Berlin seinen Wohnsitz genommen, beteiligte er sich an den Schnitten nach Menzels Illustrationen zu den Werken Friedrichs d. Gr. und fertigte dann zahlreiche Schnitte nach Kaulbach für die v. Deckersche Prachtbibel, nach Pfannschmidt u. a., wobei er sich zum Teil statt des Stichels des alten Schneidemessers bediente. Er war Lehrer der Holzschneidekunst an der Berliner Kunstakademie und königlicher Professor und starb 16. April 1886.

5) Jakob (gewöhnlich V. von Glarus), schweizer. Dichter, geb. 11. Dez. 1816 zu Glarus, arbeitete seit seinem achten Jahr in einer Fabrik, durchwanderte mit 21 Jahren die Schweiz und das südliche Frankreich und begründete nach seiner Rückkehr nach Glarus 1843 eine Buchdruckerei daselbst, mit der er später auch eine Verlagshandlung verband, der er noch heute vorsteht. V. ist einer der eifrigsten Sammler und gründlichsten Kenner der poetischen Litteratur seines Vaterlandes; seiner Begeisterung für dieselbe entstammt die Anregung zu dem von ihm verlegten Werk »Die poetische Nationallitteratur der Schweiz von Haller bis auf die Gegenwart« (von R. Weber und Honegger, 1866–76, 4 Bde.). Als Dichter veröffentlichte er: »Gedichte« (12. Aufl. 1886), »Lyrische Gedichte« (1863), »Neuere Gedichte« (1868), »Bilder aus den Alpen«, Gedichte (1874), »Stille Lieder« (1875), daneben auch Epigramme (»Raketen«, »Taranteln«, »Wilde Kastanien«, »Birkenzweige«, 1868 u. 1871), Werke, welche sich durch Wahrheit der Empfindung und Anmut der Form auszeichnen.

6) August, Agrikulturchemiker, geb. 4. Aug. 1817 zu München, studierte daselbst, in Göttingen und Berlin, habilitierte sich 1840 in München, wurde 1869 zum Professor der Agrikulturchemie an der dortigen Universität ernannt und starb 14. Aug. 1889 in Rosenheim. Er publizierte eine große Anzahl kleinerer Untersuchungen und Abhandlungen aus allen Gebieten der reinen und angewandten Chemie, viele technische Arbeiten und populäre Darstellungen. Auch schrieb er: »Naturstudien« (2. Aufl., Erfurt 1860); »Der Torf, seine Natur und Bedeutung« (Braunschw. 1859); »Die Untersuchung des Biers« (Berl. 1866); »Praktische Übungsbeispiele« (4. Aufl., Erfurt 1873); »J. v. Liebig als Begründer der Agrikulturchemie« (Münch. 1874) u. a.

7) Karl, namhafter Kartenzeichner, geb. 4. Mai 1828 zu Hersfeld, war 1846–51 bei der topographischen Landesaufnahme des ehemaligen Kurfürstentums Hessen beschäftigt, ging dann nach Gotha, um für den Herzog Ernst einen Atlas schleswig-holsteinischer Schlachtenpläne zu zeichnen, und arbeitet seit 1853 in J. Perthes' geographischer Anstalt, namentlich an den Europa (Spanien, Frankreich, Deutsches Reich, Österreich-Ungarn, Italien, Balkanhalbinsel) betreffenden Blättern des Stielerschen Atlas. 1880 erschien von ihm eine Karte des Thüringer Waldes.

8) Eduard, Afrikareisender, Sohn von V. 3), Bruder der Schriftstellerin Elise Polko (s. d.), geb. 7. März 1829 zu Krefeld, studierte seit 1848 in Leipzig und Berlin Mathematik und Naturwissenschaften und ward 1851 Assistent Hinds an Bishops Sternwarte in London. Hier wurde ihm 1853 auf Petermanns Rat von seiten der englischen Regierung der Antrag gemacht, an des verstorbenen Richardson Stelle sich als Astronom der Expedition anzuschließen, welche unter Beteiligung der Deutschen Barth und Overweg in Zentralafrika verweilte. Im Januar 1854 am Tsadsee angelangt, bestimmte V. die Lage desselben sowie die Höhe der großen Wüste, drang bis zum 9.° nördl. Br. nach Musgu vor, erforschte die Länder westlich vom Tsad, traf mit Barth in der Nähe von Sinder im Dezember 1854 zusammen, drang dann bis Jakoba vor, welches vor ihm noch kein Europäer betreten hatte, versuchte es, in Adamáua Eintritt zu gewinnen, mußte jedoch am Ufer des Binuë vor feindlichen Negerstämmen umkehren und wandte sich im Dezember 1855 nach Wadai. Im Anfang gut aufgenommen, wurde er bei Abeschr südlich von Wara auf Befehl des Sultans getötet. Von V. sind Briefe und Berichte in geographischen Fachschriften, namentlich in »Petermanns Mitteilungen«, veröffentlicht. Vgl. E. Polko, Erinnerungen an einen Verschollenen (Leipz. 1863).

9) Hermann Wilhelm, Photochemiker, geb. 26. März 1834 zu Dobrilugk, studierte Chemie und Physik an der Gewerbeakademie in Berlin und war seit 1858 Assistent von Rammelsberg und Dove und seit 1860 Assistent am mineralogischen Museum. 1863 gründete er den Berliner Photographenverein, aus dem 1869 der noch jetzt von ihm geleitete Verein zur Förderung der Photographie hervorging; auch gab er seit 1864 die »Photographischen Mitteilungen« (Berl.) heraus. Zugleich übernahm er 1864 den Lehrstuhl für Photochemie an der Berliner Gewerbeaka-

demie. 1868 war er Mitglied der norddeutschen nach Aden entsendeten Sonnenfinsternisexpedition und der oberägyptischen Expedition. 1870 ging er zum Photographenkongreß nach Cleveland (Ohio) und bereiste den Norden der Union und Kanada. Ende 1870 beteiligte er sich an der nach Sizilien gehenden englischen Sonnenfinsternisexpedition und 1875 an der Sonnenfinsternisexpedition nach den Nikobaren, und 1876 und 1883 bereiste er abermals Nordamerika. Seit 1872 ist er Vorsitzender des Vereins für deutsches Kunstgewerbe und seit 1884 Vorsteher des photochemischen Laboratoriums der technischen Hochschule in Charlottenburg. Vogels Untersuchungen erstrecken sich über alle Gebiete der Photographie; besonders hervorzuheben sind die Untersuchungen über die Sensibilisatoren, die ihn 1873 zu der Entdeckung führten, Gegenstände in den richtigen Tonwerten aufnehmen zu können, ferner die Arbeiten über alkalische Entwickelung (Kollodium, Silberbäder, Pigmentdruck), die photographischen Studien über Perspektive und über die Prinzipien der Beleuchtung und Atelierkonstruktion (1869), die Versuche über Leistungsfähigkeit der Linsen, sein Photometer &c. Seit 1873 beschäftigte er sich spezieller mit Spektralphotographie und Spektralanalyse, auch konstruierte er 1877 ein Universalspektroskop. Er schrieb: »Lehrbuch der Photographie« (3. Aufl., Berl. 1878); »Praktische Spektralanalyse irdischer Stoffe« (2. Aufl., das. 1888 ff.); »Die chemischen Wirkungen des Lichts und die Photographie« (2. Aufl., Leipz. 1883); »Die Photographie farbiger Gegenstände in den richtigen Tonverhältnissen« (Berl. 1885); »Vom Indischen Ozean bis zum Goldland«, Reisebeobachtungen (das. 1878); »Lichtbilder nach der Natur« (das. 1879), über das Spiritistentreiben (das. 1880) u. a.

10) Hermann Karl, Astronom, Sohn von V. 3), geb. 3. April 1842 zu Leipzig, studierte auf dem Polytechnikum in Dresden, seit 1864 in Leipzig, wurde 1865 Hilfsarbeiter, später zweiter Observator an der dortigen Sternwarte, 1870 Direktor der Privatsternwarte des Kammerherrn v. Bülow zu Bothkamp bei Kiel und widmete sich hier mit großem Erfolg ausschließlich der Astrophysik. 1874 folgte er einem Ruf als Observator an dem astrophysikalischen Observatorium in Potsdam, und 1882 wurde er Direktor dieses Instituts. Er veröffentlichte: »Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen« (Leipz. 1867); »Bothkamper Beobachtungen« (das. 1872 u. 1873, 2 Bde.); »Untersuchungen über das Spektrum der Planeten« (das. 1874) sowie »Untersuchungen über das Sonnenspektrum«, eine »Spektroskopische Durchmusterung des nördlichen Himmels«, »Beobachtungen mit dem großen Wiener Refraktor« &c. in den Publikationen des Potsdamer Observatoriums seit 1879.

11) Sir Julius, englisch-austral. Staatsmann, wurde auf der London University School und der Royal School of Mines gebildet, ging 1861 nach Neuseeland und griff dort sogleich thätig in das politische Leben der Kolonie ein, zuerst als Mitglied der Provinzialregierung von Otago, nach Vereinigung aller Provinzen als Mitglied des Kolonialministeriums. Als solches begründete er 1870 die bis in die neueste Zeit in Neuseeland befolgte Politik, wonach durch Anleihen auf dem englischen Geldmarkt die Einwanderung ins Land gezogen und die Herstellung einer großen Zahl von Verkehrsmitteln ermöglicht wurde. Ist Neuseeland dadurch auch mit einer großen Schuldsumme belastet worden, so hat sich anderseits die Bevölkerung in wenigen Jahren verdoppelt, und der Aufschwung ist ein außerordentlicher gewesen. Der großartige Plan der Bildung eines englischen Polynesien ging ebenfalls von V. aus; doch billigte das englische Parlament das demselben 1874 vorgelegte Projekt der New Zealand and Polynesian Company, welches jenes Ziel erreichen wollte, nicht. Nachdem V. Mitglied und Führer mehrerer Ministerien gewesen, übernahm er 1876 den Posten eines Generalbevollmächtigten der neuseeländischen Regierung in London, den er bis 1881 bekleidete. Er kehrte dann nach Neuseeland zurück, wo er 1884—87 einen Ministerposten bekleidete. Auch trat er an die Spitze eines Unternehmens, welches den Bau von Eisenbahnen in Westaustralien nach dem amerikanischen System der Landbewilligungen bezweckt. Er schrieb »Official handbook of New Zealand« (Lond. 1875).

**Vögel** (Aves; hierzu Tafel »Körperteile der Vögel«), Klasse der Wirbeltiere, wird nach der neuern Klassifikation zu den Reptilien in verwandtschaftliche Beziehung gebracht und als letzter Ausläufer der Sauropsiden (s. Wirbeltiere) betrachtet. Charakteristisch für die V. ist das fast bei allen gut entwickelte Flugvermögen, welche durch eine Reihe von anatomischen Einrichtungen, vor allen das Hohlsein der Knochen (s. unten), ermöglicht wird.

[Körperbau.] Die allgemeine Form des Körpers entspricht den beiden Hauptarten der Bewegung: dem Flug und dem Gehen oder Hüpfen auf dem Erdboden. Der eiförmige Rumpf stützt sich in schräger Lage auf die beiden säulenartig erhobenen hintern Extremitäten, setzt sich nach hinten und unten in einen kurzen Schwanz fort und verlängert sich nach oben und vorn in einen langen, sehr beweglichen Hals, auf welchem ein leichter, rundlicher Kopf balanciert. Die vordern Extremitäten liegen, zu Flügeln umgebildet, mit zusammengefalteten Abschnitten an den Seiten des Rumpfes (Fig. 1). Die Haut der V. erreicht nie einen bedeutenden Grad von Dicke und Festigkeit; die charakteristischen Anhänge derselben, die Federn (s. d.), entsprechen in ihrer Bildungsweise den Haaren der Säugetiere, und wie diese eine zweifache Form zeigen, so bedecken auch bei den Vögeln kürzere, lockere Federn ohne oder mit nur sehr kurzer, weicher Spule (Dunen) die Haut unmittelbar, während die steifen, längern, die Färbung des Federkleids bedingenden Konturfedern darüber herausragen. Die Anordnung der Federn bezeichnet man als Pterylose. Die Konturfedern stehen meist in regelmäßig geordneten Gruppen (Fluren), zwischen denen federlose oder nur mit Dunen bedeckte Züge (Raine) liegen. Selten ist die Befiederung ununterbrochen. Von Wichtigkeit ist die Stellung der Federn an den Flügeln und am Schwanz, von denen die erstern gewissermaßen als Ruder fungieren, der letztere als Steuer wirkt. Der Flügel ist ein Doppelfächer, der sich im Ellbogen- und im Handgelenk einfalten läßt und seine große Fläche zum Teil durch zwei Hautsäume, besonders aber durch die Schwungfedern (Schwingen) erhält. Diese sind am Unterrand von Hand (Handschwingen oder Schwingen erster Ordnung, gewöhnlich zehn) und Vorderarm (Armschwingen oder Schwingen zweiter Ordnung, in wechselnder Zahl) befestigt und werden an ihren Wurzeln noch von den mehrfachen Reihen der kleinern Deckfedern überdeckt, so daß ein vollkommener Schluß des Flügels hergestellt wird. Die Schwungfedern fehlen übrigens denjenigen Vögeln, welche ihre vordern Gliedmaßen entweder als Ruder beim Schwimmen (Pinguine) oder zur Unterstützung des Laufs (Strauße) benutzen. Den zusammengefalteten Flügel bedeckt von obenher der sogen. Schulterfittich;

# Körperteile der Vögel.

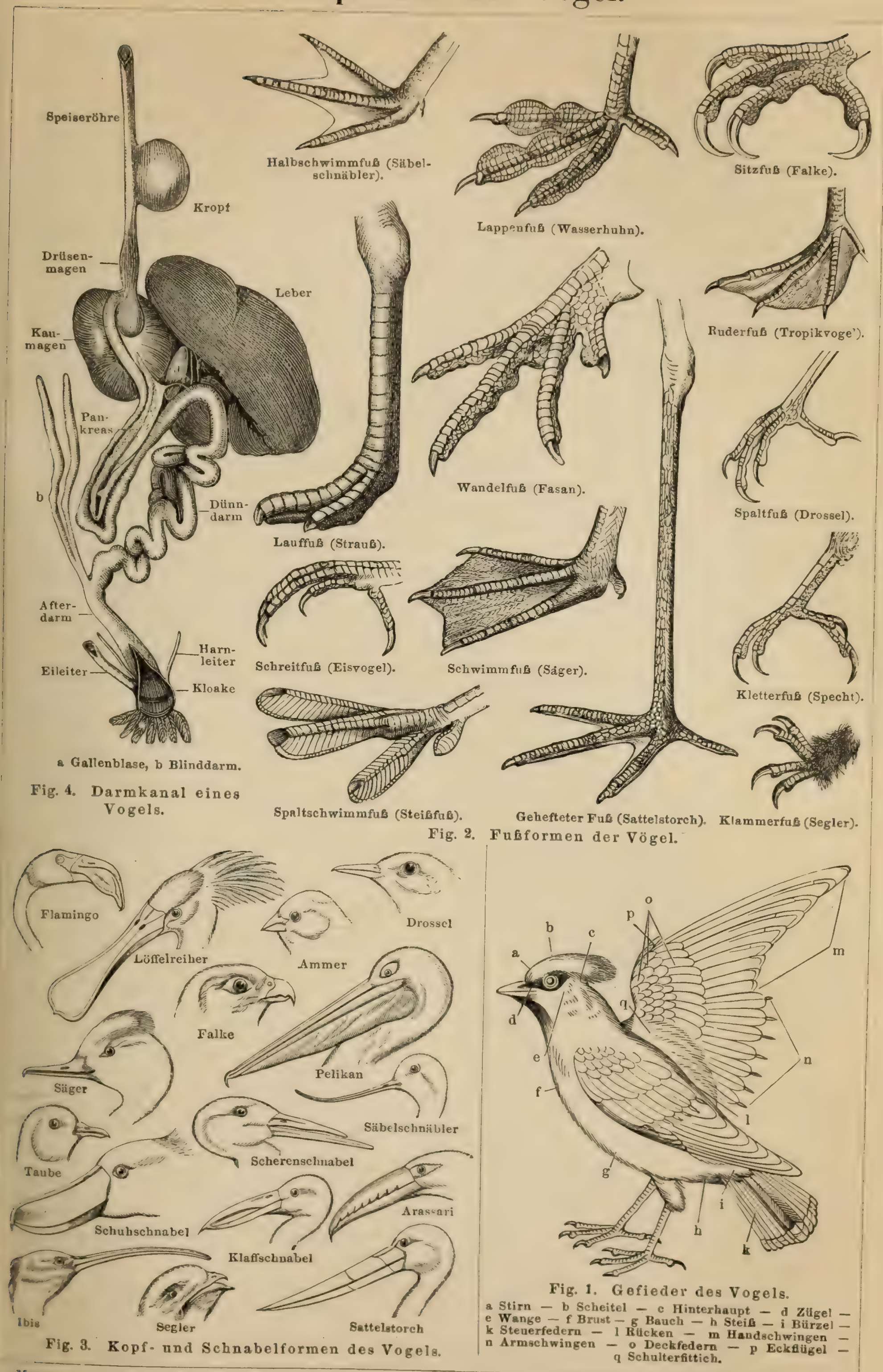


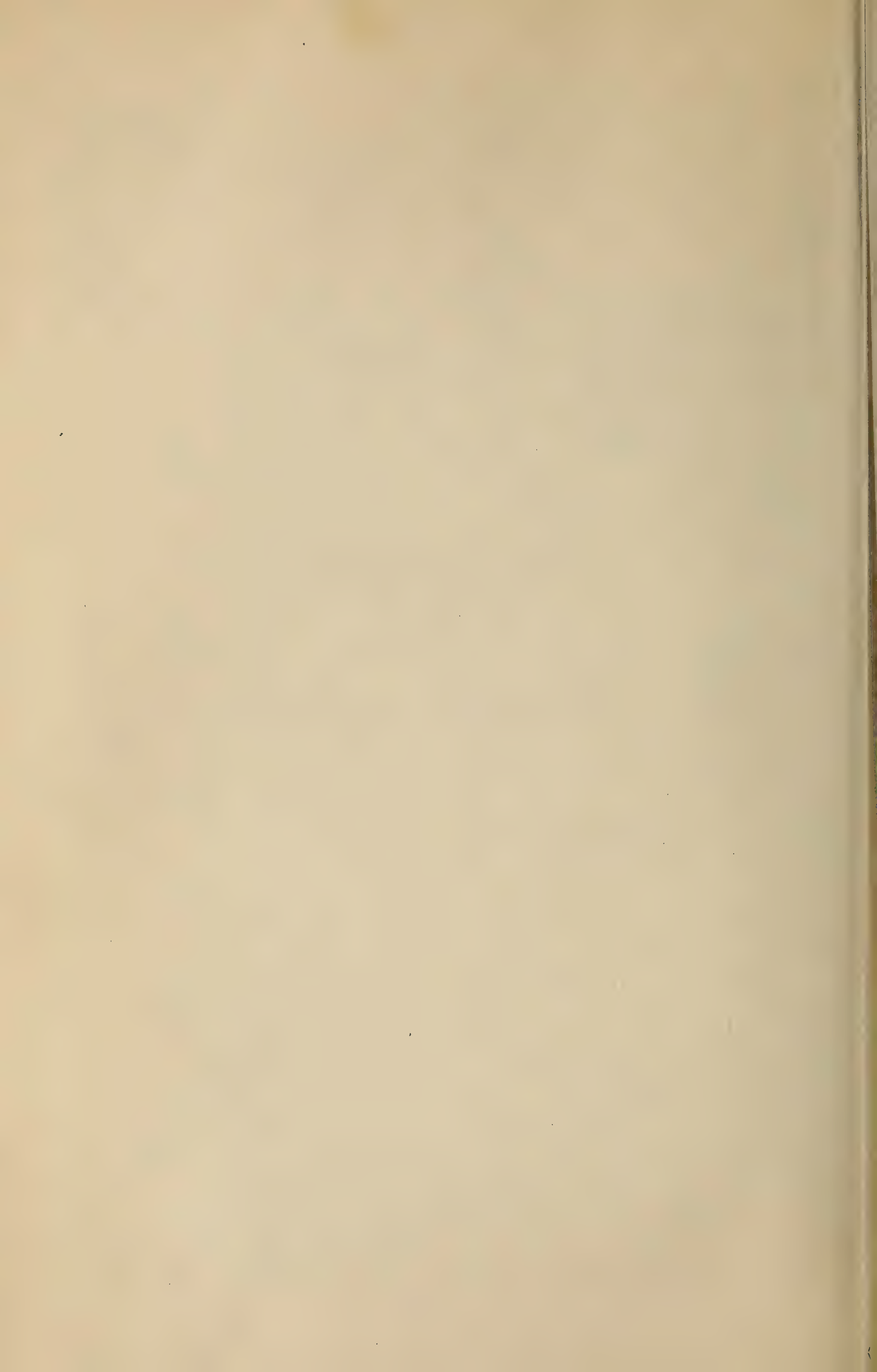

Fig. 4. Darmkanal eines Vogels.

Fig. 2. Fußformen der Vögel.

Fig. 3. Kopf- und Schnabelformen des Vogels.

Fig. 1. Gefieder des Vogels.

a Stirn — b Scheitel — c Hinterhaupt — d Zügel — e Wange — f Brust — g Bauch — h Steiß — i Bürzel — k Steuerfedern — l Rücken — m Handschwingen — n Armschwingen — o Deckfedern — p Eckflügel — q Schulterfittich.



der Büschel kleiner, vom Daumen getragener Federn am Flügelbug heißt der Eckflügel. Die großen Federn des Schwanzes (Steuerfedern, gewöhnlich zwölf) können sowohl einzeln als auch zusammen bewegt werden, fallen aber bei verkümmertem Flugvermögen gleichfalls aus. Jährlich erneuern sich die Federn durch die plötzlich oder ganz allmählich stattfindende Mauser (s. d.). Das durch letztere gebildete Winterkleid färbt sich meist im nächsten Frühjahr mit eintretender Brunstzeit noch vollkommener aus und bildet dann das Hochzeits- oder Sommerkleid. Die meisten V. erhalten bereits im ersten Jahr nach ihrer Geburt ihre definitive Färbung, einige erst im zweiten Jahr. Das Jugendkleid ähnelt im allgemeinen dem der Weibchen und ist namentlich viel einfacher gefärbt. An gewissen Stellen bleibt die Haut nackt, besonders am Schnabel und an den Zehen, meist auch am Lauf, zuweilen am Hals (Geier) und selbst am Bauch (Strauß). Die nackte Haut am Schnabelgrund bleibt in größerer oder geringerer Ausdehnung weich und bildet die sogen. **Wachshaut**, während sie an den Schnabelrändern gewöhnlich verhornt. Nur wenige V. (Enten, Schnepfen) haben weiche Schnabelränder, welche dann bei ihrem Reichtum an Nerven ein sehr feines Tastorgan bilden. Fußwurzeln und Zehen, zuweilen auch die Läufe, sind mit hornigen Schuppen oder Platten bedeckt, die mitunter zu langen Schienen verwachsen sind (sogen. gestiefelter Fuß). Die Endglieder der Zehen tragen platte oder krallenartig gekrümmte Nägel. Talg- und Schweißdrüsen fehlen den Vögeln; dagegen findet sich fast allgemein oberhalb der letzten Schwanzwirbel die **Bürzel- oder Öldrüse**, deren öliges Sekret besonders bei Schwimmvögeln zum Wasserdichtmachen der Federn benutzt wird. Das **Skelett** zeigt sehr charakteristische, auf das Flugvermögen bezügliche und mit der Ausbildung desselben parallel gehende Eigentümlichkeiten. Während nämlich die Knochensubstanz selbst ungemein dicht und fest ist, wird das in der Jugend vorhandene bluthaltige Mark allmählich resorbiert; die so entstehenden Hohlräume sind mit Luft erfüllt und kommunizieren mittels der Luftsäcke (s. unten) mit der Lunge. Bei großen Vögeln mit raschem, ausdauerndem Flug sind sämtliche Knochen mit Ausnahme der Jochbeine und des Schulterblatts hohl (pneumatisch), während bei den großen Laufvögeln nur einzelne Schädelknochen Lufträume enthalten. Ziemlich allgemein aber sind außer dem Jochbein und Schulterblatt auch der Unterschenkel und Vorderarm markhaltig und ohne Lufträume. Am **Kopfe** verwachsen die Schädelknochen, deren Zahl den Reptilien gegenüber bedeutend reduziert ist, sehr frühzeitig zur Bildung einer leichten und festen Schädelkapsel, welche gleich derjenigen der Reptilien mittels eines einfachen (nicht wie bei Säugetieren und Amphibien doppelten) Gelenkhöckers auf dem ersten Halswirbel ruht und nach allen Richtungen gedreht werden kann. Die Knochen des Gesichts sind sehr eigentümlich gestaltet und vereinigen sich zur Herstellung eines weit vorragenden, mit Hornrändern bekleideten Schnabels (s. unten). An der Wirbelsäule unterscheidet man einen sehr langen, beweglichen Halsteil, eine feste Rücken- und Beckenregion und einen rudimentären, nur wenig beweglichen Schwanz. Hals- und Rückengegend sind aber nicht scharf abgegrenzt, da einerseits die Halswirbel Rippenrudimente tragen und anderseits die Rippen der ersten Brustwirbel nicht bis an das Brustbein reichen. Der Hals enthält 9, häufig mehr, bisweilen 24 Wirbel, die Zahl der kürzern Rückenwirbel schwankt zwischen 6 und 10, die vordern 4—5 sind oft miteinander verwachsen; sie tragen sämtlich Rippen, welche durch Vermittelung je eines besondern Knochens mit dem Brustbein in Verbindung stehen und eine große Erweiterung des Brustkorbes gestatten. Das Brustbein bedeckt auch einen großen Teil des Bauches und besitzt bei Vögeln mit starkem Flugvermögen einen kielförmigen Kamm zum Ansatz der kräftigen Flugmuskeln. In der Lenden- und Kreuzbeingegend sind die zahlreichen (bis zu 23) Wirbel sowohl untereinander als mit den langen Hüftbeinen des Beckens zu einem Kreuzbein verschmolzen, zu dessen Bildung aber auch noch die letzten Rücken- und die ersten Schwanzwirbel mithelfen. Noch weiter nach hinten liegen 7—8 bewegliche Schwanzwirbel, von denen der letzte, aus einer Verschmelzung von 4—6 Wirbeln entstanden, eine senkrechte, seitlich zusammengedrückte Platte darstellt, an welche sich die Muskeln zur Bewegung der Steuerfedern des Schwanzes anheften. Die Verbindung des vordern Gliedmaßenpaars mit dem Brustteil des Rumpfes ist außerordentlich fest, das Schulterblatt liegt als langer, säbelförmiger Knochen auf der Rückenseite des Brustkorbes und verbindet sich vorn mit dem Rabenbein zur Bildung des Schultergelenks. Die Rabenbeine sowie die Schlüsselbeine heften sich an das Brustbein an, und zwar die erstern jedes für sich, die letztern unter Verwachsung zu einer Gabel (Furkula). Die vordere Extremität besteht aus Oberarm, Elle und Speiche sowie zwei Handwurzelknöchelchen, welchen sich ein verlängertes Mittelhandstück mit Daumen, Mittelfinger und kleinem Finger anschließt. Der Oberarm ist in der Ruhe nach hinten, der Unterarm nach vorn gerichtet, und die Hand biegt wieder nach hinten um. Der Gürtel der hintern Extremität bildet ein sehr lang gestrecktes, vorn offenes Becken, welches durch feste Verschmelzung sämtlicher Knochenstücke ausgezeichnet ist. Der kurze, kräftige Oberschenkelknochen ist schräg horizontal nach vorn gerichtet und meist ganz zwischen Fleisch und Federn am Bauch verborgen, so daß das Kniegelenk äußerlich nicht sichtbar wird. Durch diese Lage des Oberschenkels wird der Unterschenkel weit nach vorn gerückt und der Fußpunkt der Schwerlinie, selbst bei ziemlich wagerechter Haltung des Rumpfes, zwischen die große von den Zehen umspannte Fußfläche gelegt. Wo die hintere Extremität hauptsächlich als Ruder dient, da ist sie weit nach hinten gerückt, und der Rumpf muß dann beim Gehen in fast senkrechter Stellung getragen werden. Von den Knochen des bei weitem längern Unterschenkels ist vom Wadenbein nur ein Rest in Gestalt eines Knochenstabes an der äußern Seite des Schienbeins vorhanden. Mit dem Schienbein verwächst am untern Ende ein Fußknochen; der nun folgende Lauf oder Tarsus ist aus der Verwachsung der noch übrigbleibenden Tarsal- und Metatarsalknochen hervorgegangen und von sehr verschiedener Länge. Die 2—4 Zehen haben 2—5 Glieder. Eine eigentümliche Einrichtung im Verlauf der Sehnen am Unterschenkel zieht bei der Beugung des Kniegelenks zugleich die Zehen zusammen; infolge davon hält der Vogel während des Schlafs lediglich durch seine Schwere den Zweig, auf dem er sitzt, umklammert. Übrigens sind die hintern Gliedmaßen sehr vielgestaltig (Fig. 2). Man unterscheidet in erster Linie die bis zur Fußbeuge befiederten Gang- und die im Bereich der Schiene teilweise oder völlig nackten Watbeine. Erstere sind entweder Klammerfüße (die vier Zehen nach vorn gerichtet), oder Kletterfüße (zwei Zehen nach vorn, zwei nach hinten), oder Wandel-, Schreit-, Sitz- und Spalt-

füße (bei allen nur eine Zehe nach hinten, die übrigen mehr oder weniger durch Haut verbunden). Die Watbeine mit sehr langem Lauf heißen Stelzfüße (je nach der Verbindung der Vorderzehen durch Haut: geheftete und halbgeheftete); letztere ohne Hinterzehe sind Lauffüße. Sind die Zehen der Watbeine mehr oder minder vollständig durch Haut verbunden, so hat man halbe oder ganze Schwimmfüße, gespaltene Schwimmfüße, Lappenfüße und Ruderfüße.

Von den innern Organen übertrifft das Gehirn in Masse und Bau das Reptiliengehirn und erfüllt vollständig die Schädelhöhle, doch entbehren die großen Hemisphären noch der Windungen an ihrer Oberfläche. Unter den Sinnesorganen erreichen die Augen eine hohe Ausbildung. Ihre geringe Beweglichkeit wird durch die große des Halses und Kopfes ersetzt; stets ist eine Nickhaut vorhanden. Neben der Schärfe des Sehvermögens ist besonders die Akkommodationsfähigkeit entwickelt. Die Öffnung des Gehörorgans ist häufig von einem Kranz größerer Federn umstellt und bei den Eulen von einer häutigen, ebenfalls mit Federn besetzten Klappe, einer rudimentären äußern Ohrmuschel, überragt. Die beiden Nasenöffnungen liegen der Wurzel des Oberschnabels mehr oder minder genähert, sind zuweilen von steifen Haaren verdeckt und geschützt, bei den Sturmvögeln röhrenartig verlängert. Übrigens ist der Geruchssinn sehr viel weniger ausgebildet als Gehör und Gesicht, und auch der Geschmack steht auf niederer Stufe, weil die Zunge fast in allen Fällen nur an ihrer Basis weich bleibt. Das Gefühl vermitteln wohl nur Schnabel und Zunge; ersterer erhält unter Umständen eine Bekleidung mit einer sehr nervenreichen Haut. Die Verdauungsorgane sind im allgemeinen einfach und ziemlich übereinstimmend gebaut. Statt eingelagerter Knochenzähne sind die Kiefer von einer festen Hornscheide überdeckt und zum Schnabel ausgezogen (Fig. 3). Während der Oberschnabel aus der Verwachsung von Zwischenkiefer, Oberkiefer und Nasenbeinen gebildet ist, entspricht der Unterschnabel den beiden Unterkieferästen. Beim Öffnen des Schnabels bewegt sich infolge der eigentümlichen Einlenkung desselben am Schädel nicht nur der Unterschnabel nach abwärts, sondern auch die Spitze des Oberschnabels ein wenig nach aufwärts. Die Form des Schnabels ist eine sehr verschiedene und steht immer in enger Beziehung zur Art der Nahrung, welche der Vogel genießt. Auch die Zunge ist sehr vielgestaltig. Bei Raubvögeln und Papageien ist sie breiter und weicher, bei insekten- und körnerfressenden Vögeln härter und schmäler. Zuweilen ist sie an der Spitze pinselförmig, oder die Seitenränder sind mit Borsten oder die ganze Oberfläche ist mit rückwärts gerichteten Papillen besetzt. Beim Spechte trägt die Spitze hornige Hakenzähne und kann bei ihm sowie bei den Kolibris rasch aus dem Mund herausgeschnellt werden, um die Nahrung zu ergreifen. In einzelnen Fällen ist sie verkümmert. Die Mundhöhle, welche bisweilen einer außerordentlichen Ausdehnung fähig ist, auch wohl mit einem mehr oder weniger weit am Hals hinabreichenden Blindsack, einer Art oberem Kropf, in Verbindung steht, nimmt das Sekret zahlreicher Speicheldrüsen auf. Die muskulöse Speiseröhre (Fig. 4) bildet bei Raubvögeln und größern Körnerfressern eine kropfartige Erweiterung, in welcher die Speisen erweicht und zur leichtern Verdauung verändert werden. Zwei kleine rundliche Nebensäcke am Kropf der Tauben sondern zur Brutzeit einen käsigen, zum Atzen der Jungen dienenden Stoff ab. An dem Magen unterscheidet man den drüsenreichen Vormagen, der nur eine Fortsetzung der Speiseröhre vorstellt, und den Muskelmagen, welcher sich wie ein Blindsack daran anschließt und namentlich bei Körnerfressern als Kauorgan wirkt. Hierzu ist er durch den Besitz von zwei festen Reibeplatten, welche durch starke Muskeln bewegt werden, vorzüglich geeignet, zumal wenn mit der Nahrung zugleich kleine Steinchen verschluckt werden und gewissermaßen als Mühlsteine dienen. Der Dünndarm übertrifft die Körperlänge meist nur um das Drei- bis Vierfache; seine Länge richtet sich nach der Nahrung; am Dickdarm sind meist zwei oft sehr lange Blindschläuche vorhanden; die Ausmündung des Darms erfolgt in die auch den Harn und die Geschlechtsstoffe aufnehmende Kloake. Die Leber ist zweilappig; die Gallenblase fehlt nur in seltenen Fällen. Die Bauchspeicheldrüse ist groß und mündet mit zwei oder drei Gängen in den Zwölffingerdarm ein. Die Milz sowie die am Hals gelegenen Blutdrüsen (Thymus und Thyroidea) fehlen nie. Das Herz besteht aus vier vollständig voneinander getrennten Abteilungen, zwei Kammern und zwei Vorkammern, und liegt in der Mittellinie der Brust, von einem derbhäutigen Herzbeutel umschlossen. Der Herzschlag wiederholt sich bei der lebhaften Atmung schneller als bei den Säugetieren. Da das Zwerchfell wenig entwickelt ist, so gelangt die Brusthöhle nicht zur völligen Sonderung und geht direkt in die Bauchhöhle über. Die Respirationsorgane zeigen eine der äußerst aktiven Bewegungsweise und dem dadurch gesteigerten Atembedürfnis entsprechende Einrichtung. Die hinter der Zungenwurzel befindliche Kehlritze führt in eine lange Luftröhre; der ihren Anfang bildende obere Kehlkopf ist für die Stimmbildung unwesentlich, dagegen findet sich bei fast allen Vögeln (ausgenommen Störche, Strauße und einige Geier) an der Teilungsstelle der Luftröhre in die Bronchien ein unterer Kehlkopf, der als Stimmorgan zur Verwendung kommt und besonders bei den Singvögeln sehr ausgebildet ist. Nicht selten verläuft die Luftröhre, vornehmlich beim männlichen Geschlecht, unter Biegungen und Windungen; auch bildet sie bisweilen Verengerungen und Erweiterungen. Die Lungen hangen nicht, wie bei den Säugetieren, frei in der geschlossenen Brusthöhle, sondern sind an deren Rückenwand angeheftet und an den Seiten der Wirbelsäule in die Zwischenräume der Rippen eingesenkt; auch sind sie nicht in Lappen geteilt. Von den in sie eintretenden Bronchien begeben sich mehrere Äste an die Vorderfläche und münden hier in die mit den Lungen in Verbindung stehenden Luftsäcke, welche anderseits mit den Lufträumen der Knochen kommunizieren. Die Luftsäcke selbst dienen sowohl zur Erleichterung des Vogels als auch als Luftreservoir zur Atmung, die direkt unter der Haut gelegenen als schlechte Wärmeleiter wohl zur Erhaltung der hohen Körpertemperatur (40° C.). Der Mechanismus der Atmung gestaltet sich wesentlich anders als bei den Säugetieren. Während bei diesen die Verengerung und Erweiterung der abgeschlossenen Brusthöhle vornehmlich durch die abwechselnde Zusammenziehung und Erschlaffung des Zwerchfellmuskels bewirkt werden, richtet sich beim Vogel die Weite des Brustkorbes, welcher nach der Bauchhöhle nicht abgeschlossen ist, nach der Entfernung des Brustbeins von der Wirbelsäule, und diese ändert sich durch Bewegungen der Rippen. Die großen, langgestreckten Nieren liegen in Vertiefungen des Kreuzbeins eingesenkt und zerfallen in Läppchen, von denen die Harnkanälchen entspringen. Niemals kommt es zur Bildung einer Harnblase. Die Harn-

leiter münden einwärts von den Geschlechtsöffnungen in die Kloake ein. Das Harnsekret bildet eine weiße, breiartige, rasch erhärtende Masse. Eine eigentümliche, in die hintere Wand der Kloake mündende Drüse ist die sogen. Bursa Fabricii, über deren Bedeutung man noch nicht im reinen ist; sie scheint nur während der Jugendzeit zu fungieren. Die Geschlechtsorgane schließen sich eng an die der Reptilien an. Die beiden zur Fortpflanzungszeit mächtig anschwellenden Hoden liegen an der vordern Seite der Nieren. Die wenig entwickelten Nebenhoden führen in zwei gewundene Samenleiter, welche an der Außenseite der Harnleiter herabsteigen, in ihrer untern Partie häufig zu Samenblasen anschwellen und an der Hinterwand der Kloake auf zwei kegelförmigen Papillen ausmünden. Ein Begattungsorgan fehlt in der Regel vollständig. Nur bei einigen größern Raub- und Sumpfvögeln, bei Enten, Gänsen, Schwänen 2c., namentlich aber bei den Straußen, ist ein penisartiger Körper mehr oder weniger ausgebildet. Von den Eierstöcken und Leitungsapparaten verkümmern die der rechten Seite oft vollständig, wogegen der traubenförmige Eierstock und der vielgewundene Eileiter der linken Seite zur Fortpflanzungszeit um so umfangreicher werden. Der obere Abschnitt des Eileiters sondert aus Drüsen das Eiweiß ab, welches den in Spiralbewegungen herabgleitenden Dotter schichtenweise umlagert. Der zweite kurze Abschnitt erzeugt die Schalenhaut und die oft mannigfach gefärbte Kalkschale (weiteres über Gestalt, Färbung und Zeichnung des Vogeleies, s. Ei, mit 2 Tafeln). An ihn schließt sich endlich ein enger, kurzer, zuweilen gewundener Ausführungsgang, die sogen. Scheide, an, welcher an der äußern Seite des entsprechenden Harnleiters in die Kloake einmündet. Alle V. legen Eier, welche bereits im Eileiter vor der Umhüllung mit Eiweiß durch den Samen befruchtet werden. Die Brunst und Paarung tritt im allgemeinen im Frühjahr ein. In den kalten und gemäßigten Gegenden brüten die V. gewöhnlich nur einmal im Jahr; bei vielen, namentlich den kleinern Singvögeln, folgt im Sommer noch eine zweite Brut, und in den heißen Klimaten wiederholen sich die Bruten in größerer Zahl. In hohem Grad wirkt die Zucht oft modifizierend (Hühner). Die Zahl und Größe der bei jeder Brut gelegten Eier richtet sich nicht etwa ausschließlich nach der Größe des Vogels (z. B. legen die Strauße mehr Eier [15—20] als die Kolibris [2—3], obwohl gewöhnlich die kleinen V. die meisten Eier liefern), sondern auch nach dem Zustand, in welchem die Jungen ausschlüpfen, denn hiernach schwankt die Menge des zur Nahrung des Embryos nötigen Eiweißes. In den meisten Fällen brüten die V. selbst die Eier aus, doch schaffen sie ihnen zuweilen auch die erforderliche hohe Temperatur durch Verscharren in Moderhaufen. Die Dauer der Embryonalentwickelung wechselt nach der Größe des Eies und nach der relativen Ausbildung der ausschlüpfenden Jungen. Die Eier der kleinsten V. werden etwa 11 Tage bebrütet, die des Haushuhns 3 und die des Straußes 7 Wochen. Der Embryo ist mit den beiden schon für die Reptilien charakteristischen und auch den Säugetieren zukommenden Häuten (Allantois und Amnion) ausgestattet. Der reife Vogel sprengt vielfach die Schale am stumpfen Ende mittels eines scharfen Zahns an der Spitze des Oberschnabels. Bei manchen Vögeln erscheinen die Jungen so weit entwickelt, daß sie als Nestflüchter (Autophagae) alsbald der Mutter folgen und selbständig Nahrung aufnehmen; bei andern, besonders bei denjenigen, welche vorzugsweise auf Bewegung und Aufenthalt in der Luft angewiesen sind, kriechen dagegen die Jungen nackt oder nur stellenweise mit Flaum bedeckt aus und werden als Nesthocker (Insessores) oder Atzvögel noch lange von den Alten gefüttert, bis sie, fast ausgewachsen, durch die Entwickelung der Schwingen zum Flug fähig werden.

[Lebensweise.] Die Lebensweise der V. ist, der im ganzen sehr gleichförmigen Organisation entsprechend, wenig verschieden. Die Modifikationen hängen aufs innigste mit der Entwickelung der Flugkraft zusammen, welche zu erstaunlichen Leistungen befähigt, obwohl sie im Vergleich mit andern Arten der Ortsbewegung natürlich den größten Kraftaufwand erfordert. Während V. von mittlerer Flugfertigkeit schon die Geschwindigkeit eines Eisenbahnschnellzugs übertreffen, erreichen andre, wie Falken und Segler, eine noch bei weitem größere Schnelligkeit. Solche Flieger sind dann oft fast ausschließlich Lufttiere und suchen nur zum Schlaf und zum Brutgeschäft festen Boden. Andre V. sind nicht minder ausgezeichnet durch die Ausdauer ihres Flugs. Man trifft den Fregattenvogel viele Meilen vom Festland in den Wolken schwebend, und manche Zugvögel sollen in 3—5 Tagen ununterbrochenen Flugs aus Deutschland nach dem Innern Afrikas gelangen. Die auf dem Land sich bewegenden V. hüpfen, klettern, schreiten oder laufen und erreichen auch hierbei zum Teil eine sehr große Geschwindigkeit (Strauß). Die Wasservögel schwimmen und tauchen vortrefflich, und manche vermögen wohl 6 Minuten unter Wasser zu bleiben; viele von ihnen sind sehr gute Flieger, können sich aber auf festem Boden schlecht bewegen. Die psychische Begabung der V. steht ungleich höher als die der Reptilien, und ihre intellektuelle Fähigkeit überragt sogar die vieler Säugetiere bedeutend. Die hohe Ausbildung der Sinne befähigt sie zu einem scharfen Unterscheidungsvermögen, mit welchem sich ein gutes Gedächtnis verbindet; beides verstehen sie bei ihren oft weiten Flügen auszunutzen. Bei einzelnen erlangt die Gelehrigkeit und die Fähigkeit der Nachahmung eine außerordentliche Höhe (Papageien, Raben). Nicht minder entwickelt erscheint die Gemütsseite der V., wie sich nicht nur aus dem allgemeinen Betragen und dem mannigfachen Ausdruck des Gesangs, sondern vornehmlich aus dem Verhalten der beiden Geschlechter zur Zeit der Fortpflanzung ergibt. Das Männchen unterscheidet sich dann am auffallendsten vom Weibchen, oft durch besondere vorübergehende Auszeichnungen, wie einen Halskragen, lange Seitenfedern 2c. Seine Stimme tönt dann auch reiner und klangvoller, und namentlich die kleinen V. mit einfachem, unscheinbarem Federkleid zeichnen sich durch ihre wechselvollen Melodien aus. Wirkt der Gesang neben der Schönheit des Gefieders als Reizmittel auf das Weibchen, so gilt dies noch mehr von den Liebestänzen, welche ein Vorspiel der Begattung zu sein pflegen (Balze). Mit Ausnahme der Hühner, Fasanen u. a. leben die V. in Monogamie, und zuweilen sollen die Geschlechter zeitlebens verbunden bleiben, während in der Regel die Ehe nach der Fortpflanzungszeit sich löst. Die meisten V. bauen ein Nest, nur wenige legen ihre Eier einfach auf dem Erdboden ab; andre machen wenigstens eine Vertiefung in Sand, Moos oder Gras, welche auch mit Laub, Moos 2c. ausgelegt wird. Besonders die kleinern V. errichten dagegen kunstvollere Bauten, manche brüten in natürlichen oder künstlichen Höhlungen, graben sich auch Nistlöcher in der Erde 2c. Gewisse V. leimen fremde

Stoffe mit ihrem klebrigen Speichel zusammen, und die Salangane verwendet zu ihrem Neste das klebrige Sekret der Speicheldrüsen. Wahre Kunstwerke erzeugen die Webervögel, indem sie feine Fasern zu komplizierten Nestern verflechten. Meist nisten die V. einsam, selten in kleinern oder größern Gesellschaften auf gemeinsamen Brutplätzen auf dem Erdboden oder auf Bäumen. Manche kunstreiche V. bauen noch besondere Nester, die nicht zum Brüten benutzt werden, sondern, auf zierlichste Weise ausgeschmückt, zur Belustigung zu dienen scheinen (Laubenvögel). In der Regel baut nur das Weibchen, während das Männchen Material herbeischafft; ebenso brütet meist nur jenes und wird von diesem mit Nahrung versorgt. Bei andern Vögeln lösen sich die Geschlechter regelmäßig ab, und beim Strauß brütet vorzugsweise das Männchen. Einige Kuckucksarten legen ihre Eier in fremde Nester und überlassen die Brutpflege deren Besitzern. Pflege und Auffütterung der Jungen fällt fast ausschließlich oder vorwiegend dem Weibchen zu, während an der Verteidigung des Nestes und der Brut beide Eltern gleichen Anteil nehmen. Im Spätsommer und Herbst beginnen die meisten V. ihre **Wanderungen** (s. d.). Nur wenige finden im Winter an demselben Ort noch auskömmliche Nahrung, halten also aus (**Standvögel**); manche streichen in kleinern oder größern Kreisen umher (**Strichvögel**) oder unternehmen je nach der Strenge des Winters weite Wanderungen, ohne einen regelmäßigen Zug zu haben; viel zahlreichere Arten aber begeben sich noch vor Eintritt der kalten, nahrungsarmen Jahreszeit auf die Reise (**Zugvögel**) und ziehen in südlichere Gegenden, die Bewohner Europas meist in die Küstenländer des Mittelmeers bis ins Innere Afrikas. Die Zugvögel der westlichen Halbkugel wandern südostwärts. Vor dem Zug sammeln sich die meisten zu Scharen und ziehen dann gesellig davon, bisweilen, wie die Kraniche, in Anordnung eines Keils. Selten fliegen männliche und weibliche Scharen getrennt; manche V. wandern vereinzelt oder paarweise. Den Zugvögeln unsrer Breiten rücken nördlichere Formen nach. Viele V., besonders die guten Flieger, ziehen am Tag mit Unterbrechung der Mittagstunden; andre, wie die Eulen und schwache, schutzbedürftige Tagvögel, benutzen die Nacht; Schwimmvögel legen wohl einen Teil der Reise schwimmend, gute Läufer laufend zurück. Zu Anfang des Frühlings kehren die V. aus ihrer Winterherberge, in welcher sie niemals brüten, in die Heimat zurück, und zwar stellen sich diejenigen, welche im Herbst am längsten aushalten, zuerst wieder ein. Mitunter eilen die Männchen den Weibchen um Tage voraus. Es ist festgestellt, daß die zurückkehrenden V. ihre alten Wohnplätze und Brutorte wiederfinden und nicht selten von ihrem vorjährigen Nest wieder von neuem Besitz nehmen. Winterschlaf ist niemals bei Vögeln beobachtet worden. Vgl. Palmén, Die Zugstraßen der V. (Leipz. 1877); Weismann, Über das Wandern der V. (Berl. 1877).

[**Verbreitung. Einteilung.**] Man kennt etwa 1600 Gattungen mit gegen 10,000 Arten, doch schwankt wohl nirgends in der zoologischen Systematik der Artbegriff so sehr wie hier, so daß die angegebenen Zahlen keinen großen Wert besitzen. Für die **geographische Verbreitung** gelten die allgemeinen Gesetze, daß die Zahl der Gattungen und Arten nach den Polen hin abnimmt, daß die zirkumpolaren Meere und Länder mehrere Arten miteinander gemein haben, und daß die Formen, je näher man dem Äquator rückt desto verschiedener werden. Kosmopolitische Arten kennt man nicht, doch sind einzelne sehr weit verbreitet. Dagegen kommen einige Gattungen in allen Weltteilen vor. Von Familien sind überall zu finden die Krähen und Schwalben, Tauben, Falken, Eulen, Enten 2c. In den kalten Regionen treten nur spärlich Landvögel, vorzugsweise Körnerfresser, auf; dagegen herrschen die Schwimmvögel in großer Masse vor. In der heißen Zone ist die Zahl der Körner- und Insektenfresser am größten; Raubvögel finden sich überall, Aasfresser dagegen fast ausschließlich in den wärmern und heißen Klimaten. Für die **geologische Geschichte** der V. liegt nur ein sehr spärliches Material vor, doch weist alles auf die Verwandtschaft mit den Reptilien hin. Als die älteste Form ist bis jetzt der Archaeopteryx (s. d.) aus dem Jura bekannt, der einen langen Schwanz und einen Schnabel voll Zähne besaß. Letzteres Merkmal trifft auch für die in Nordamerika (Kansas) gefundenen fossilen V. zu, für welche daher die Klasse der Odontornithes geschaffen wurde; ihnen fehlt jedoch schon der lange Schwanz. Interessant ist Hesperornis, der ein schwimmender Strauß mit verkümmerten Flügeln gewesen zu sein scheint. Aus der Kreide stammen im übrigen Schwimm- und Sumpfvögel. In der Tertiärzeit sind die Reste häufiger, aber schwer bestimmbar. Dagegen treten im Diluvium zahlreiche Typen jetzt lebender Nesthocker sowie merkwürdige Riesenformen auf, von denen einzelne nachweisbar in historischer Zeit ausgestorben sind.

Die **Systematik** bietet infolge des sehr gleichmäßigen Körperbaues aller V. besondere Schwierigkeiten. Linné unterschied sechs Ordnungen: Raubvögel, Raben, Schwimmvögel, Laufvögel, Hühner, Sperlingsvögel, während Cuvier die Raben zu der Ordnung der Klettervögel erweiterte. Später hat ziemlich jeder der zahlreichen Ornithologen ein eignes System aufgestellt, doch entbehren die meisten derartigen Versuche aller wissenschaftlichen Begründung. Neuerdings sind die anatomischen Gesichtspunkte mit Recht mehr zu Ansehen gekommen; nach der ziemlich allgemein adoptierten **Einteilung** Huxleys unterscheidet man nach der Beschaffenheit des Skeletts folgende Hauptgruppen:

A. Schwanz länger als der Körper: Saururae. Archaeopteryx.

B. Schwanz kürzer als der Körper.

I. Brustbein ohne Kiel: Ratitae oder Straußvögel, früher als Unterabteilung der Laufvögel betrachtet.

II. Brustbein mit Kiel: Carinatae. Für die weitere Ordnung dieser die große Mehrzahl der V. umfassenden Gruppe fehlen auch jetzt noch durchgreifende Charaktere, so daß ohne Kenntnis ihrer Verwandtschaftsbeziehungen die einzelnen Ordnungen nur provisorisch aneinander gereiht werden können. Neuerdings sieht man auch in den Pinguinen eine den Carinatae gleichwertige Gruppe.

1) **Taubenvögel** (Columbae). Schnabel schwach, weichhäutig; Flügel mittellang; Spaltfüße mit aufliegender Hinterzehe.
2) **Hühnervögel** (Gallinae) oder **Scharrvögel** (Rasores). Schnabel stark; Flügel kurz; Sitzfüße kräftig.
3) **Raubvögel** (Rapaces). Schnabel stark, gekrümmt, Oberschnabel hakig übergreifend; Sitzfüße mit starken Krallen.
4) **Watvögel** (Grallae) oder **Stelzvögel**. Schnabel und Hals lang; Flügel mittellang; Watbeine.
5) **Schwimmvögel** (Natatores). Schnabel und Beine kurz; Flügel sehr verschieden lang; Schwimm- oder Ruderfüße.
6) **Klettervögel** (Scansores) oder **spechtähnliche Vögel** (Picariae). Schnabel kräftig; Flügel kurz; Kletterfüße.
7) **Segler** (Macrochires). Schnabel verschieden lang; Vorderarm und Hand viel länger als Oberarm; Füße schwach.
8) **Papageien** (Psittaci). Schnabel stark, gekrümmt; Flügel lang; Kletterfüße.
9) **Sperlingsvögel** (Passeres). Schnabel und Flügel verschieden lang; ersterer stets ohne Wachshaut; Wandel-, Schreit- oder Klammerfüße.

Vgl. außer den bereits angeführten Schriften: **Bonaparte**, Conspectus generum avium (Leid. 1850—57, 2 Bde.; Index 1865); **Latham**, A general history of birds (Winchester 1821—28, 11 Bde.); **Temminck u. Meiffren Laugier**, Nouveau recueil de planches d'oiseaux (Par. 1820—39, 5 Bde.); **Lesson**, Traité d'ornithologie (das. 1831, 2 Bde.); **Swainson**, On the natural history and classification of birds (Lond. 1836—37, 2 Bde.); **Gray**, The genera of birds (das. 1837—49, 3 Bde.); **Derselbe**, Handlist of birds (das. 1869—71); **Naumann**, Naturgeschichte der V. Deutschlands (Leipz. 1822—60, 13 Bde.); **Reichenbach**, Vollständigste Naturgeschichte der V. (Dresd. 1848—54); **Brehm**, Illustriertes Tierleben, Bd. 4—6; **Tiedemann**, Anatomie und Naturgeschichte der V. (Heidelb. 1810 bis 1814, 2 Bde.); **Eyton**, Osteologia avium (Lond. 1872, 3 Bde.); **Nitzsch**, System der Pterylographie (Halle 1840); **Giebel**, Thesaurus ornithologiae (Leipz. 1872—77, 3 Bde.); **Fürbringer**, Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der V. (Amsterd. 1888). Über die Eier (und Nester) der V. vgl. Litteratur bei Artikel »Ei«.

**Vogel von Falckenstein**, Eduard, preuß. General, geb. 5. Jan. 1797 zu Breslau, wurde erst für den katholischen Priesterstand vorbereitet, trat 1813 in ein westpreußisches Grenadierbataillon, machte bei der schlesischen Armee den Krieg mit und erwarb sich bei Montmirail, wo er, nachdem alle andern Offiziere seines Bataillons kampfunfähig geworden, das Kommando desselben übernahm, das Eiserne Kreuz. In den folgenden Friedensjahren ward er beim topographischen Büreau beschäftigt und auch mehrfach zum Dienst im Generalstab herbeigezogen; auch widmete er sich der Kunst der Glasmalerei und richtete im Auftrag Friedrich Wilhelms IV. das königliche Institut für Glasmalerei in Berlin ein. Zum Major im Kaiser Franz-Grenadierregiment befördert, kommandierte er sein Bataillon im Straßenkampf zu Berlin 18. März 1848 und ward an der Spitze desselben verwundet. Nach dem dänischen Feldzug erhielt er das Kommando über das Gardeschützenbataillon, ward 1850 Generalstabschef des 3. Korps, 1851 Oberst, 1855 Generalmajor und Kommandeur der 2. Gardeinfanteriebrigade, 1858 Generalleutnant und Kommandeur der 5., dann der 2. Gardeinfanteriedivision. Beim Ausbruch des Kriegs gegen Dänemark zu Anfang 1864 ward er zum Chef des Generalstabs der verbündeten Armee, im April zum Befehlshaber der in Jütland einrückenden Truppen ernannt und drang bis über den Limfjord vor. Zum Gouverneur von Jütland ernannt, erhielt er den Orden pour le mérite und nach dem Abschluß des Friedens mit Dänemark den Oberbefehl über das 7. Armeekorps. 1866 erhielt er die Leitung der preußischen Operationen gegen die Bundestruppen. Nachdem er rasch das Königreich Hannover in Besitz genommen und die hannöversche Armee 28. Juni bei Langensalza kapituliert hatte, rückte V. mit der Mainarmee gegen Fulda vor, traf 4. Juli bei Dermbach und Hünfeld auf das 7. und 8. Bundesarmeekorps, überstieg das Rhöngebirge, lieferte 10. Juli den Bayern die blutigen Gefechte bei Hammelburg, Kissingen und Waldaschach und besetzte, nachdem die Division Goeben 13. Juli das 8. Korps bei Laufach und am 14. bei Aschaffenburg geschlagen, schon am 16. Frankfurt a. M. Obwohl V. hierbei bedeutende Erfolge errungen, welche ihm eine große Popularität und später einen Anteil an der Dotation verschafften, hatte er doch im Widerspruch mit den Absichten des großen Hauptquartiers bei seinen Operationen sowohl bei Langensalza als namentlich gegen die Bayern gehandelt. Deshalb ward er vom Oberkommando der Mainarmee 19. Juli abberufen und zum Kommandierenden in Böhmen ernannt. Im Herbst 1866 erhielt er das 1. Armeekorps und wohnte im April 1867 dem konstituierenden Reichstag des Norddeutschen Bundes als Abgeordneter für Königsberg bei. 1868 plötzlich seines Kommandos enthoben, wurde er im Juli 1870 zum Generalgouverneur der deutschen Küstenprovinzen ernannt und mit deren Schutz betraut, kam jedoch nicht zu kriegerischer Aktion, ward dann Gouverneur von Königsberg und 1873 zur Disposition gestellt. Er starb 6. April 1885 auf seinem Gute Dolzig in Schlesien. 1889 wurde das 56. Regiment nach ihm genannt. Vgl. v. d. **Wengen**, General V. und der hannöversche Feldzug 1866 (Gotha 1886).

**Vogel von Vogelstein**, Karl Christian, Maler, Sohn von Vogel 1), geb. 26. Juni 1788 zu Wildenfels im Erzgebirge, erhielt den ersten Unterricht von seinem Vater, besuchte seit 1804 die Akademie in Dresden und reiste 1813 nach Italien, wo er später zur katholischen Kirche übertrat. Er schloß sich in Rom dem deutschen Künstlerkreis, zu dem unter andern Overbeck gehörte, an. Seine besondere Teilnahme wendete er den Dichtern Italiens und unter diesen vorzugsweise Dante zu, dessen Dichtungen er vielfach den Stoff zu Bildern entnahm. 1820 ward er zum Professor an der Akademie zu Dresden und 1824 zum Hofmaler ernannt und malte dort zahlreiche Porträte. Von seinen größern Werken sind seine Deckengemälde im Speisesaal des königlichen Schlosses zu Pillnitz und die Fresken in der Kapelle daselbst zu nennen. Andre Altarwerke sind: eine Kreuzigung Christi, im Dom zu Naumburg; der heil. Johannes von Calazans, in der Gymnasialkirche zu Brüx in Böhmen; Christus, den Versucher von sich weisend, in der Pfarrkirche zu Wolmar in Livland; die Madonna mit dem Kind, auf dem Thron sitzend, in St. Petersburg. 1842 ging V. wieder nach Italien und führte dort eine Komposition aus Dantes »Göttlicher Komödie« aus, die der Großherzog von Toscana für den Palazzo Pitti ankaufte. Nach seiner Rückkehr nach Dresden malte V. noch zwei Szenen aus Dante und im Auftrag des Großherzogs von Toscana Szenen aus Goethes »Faust«. 1848—49 schuf er ein großes Altarwerk für die katholische Kirche in Leipzig und 1850 zwei kolossale Gemälde für die Hofkirche zu Dresden: den am Kreuz verschiedenen Heiland und seine Erscheinung nach der Grablegung. Sein reiches Portefeuille von Porträten hervorragender Zeit-, besonders Kunstgenossen, größtenteils von ihm selbst nach dem Leben gezeichnet, ward vom König von Sachsen angekauft. 1831 erhielt er als V. den sächsischen Adel. 1853 aus der Dresdener Akademie ausgetreten, starb V. 4. März 1868 in München.

**Vogelaugenholz**, Ahornholz mit Maserbildung, die durch Knospen hervorgerufen wurde; ist in der feinern Tischlerei sehr beliebt.

**Vogelaugenlinse**, s. Lupe.

**Vogelbeerbaum**, s. Sorbus.

**Vogelbeersäure**, s. v. w. Äpfelsäure.

**Vogelberge**, s. Alk.

**Vogeldunst**, das feinste Schrot (s. d.).

**Vogeleidechse**, s. Pterosaurier und Aëtosaurus.

**Vogelfang**, die regelrecht betriebene Einfangung der Schmuck-, Sing- und Speisevögel, bereits von den alten Römern und auch im Mittelalter betrieben, hat gegenwärtig, wenigstens in Deutschland, bei weitem nicht mehr die frühere Bedeutung, weil der Be-

trieb sich nicht mehr lohnt, und weil polizeiliche Vogelschutzverordnungen ihn unterdrückt haben. Nur wenige Vogelarten werden noch in großen Massen gefangen, besonders Lerchen u. a. in Netzen, Drosseln in Dohnen. Im Frühling gefangene Vögel sterben leicht aus Sehnsucht, auch vertreibt man bei spätem oder gar beim Fang am Nest leicht die betreffenden Vögel für immer aus der Gegend. Jeder Vogelsteller sollte den V. längstens von Mitte August bis Mitte April betreiben. Leicht verwundete Vögel lasse man sogleich frei, weil dies die einzige Möglichkeit gewährt, daß sie sich erholen und genesen; jeden unheilbar beschädigten Vogel mit ausgerissenen und zerbrochenen Gliedern töte man schleunigst. Ausrüstungsgegenstände beim Fang sind: ein Säckchen mit Asche, um durch Bestreuen und Abreiben weitere Verunreinigung des Gefieders mit dem Leim zu verhindern; ein Netzbeutel, in welchem Körnerfresser auf dem Heimweg mehrere Stunden ohne Futter aushalten, während Kerbtierfresser unterwegs mehrmals mit Mehlwürmern und frischen Ameisenpuppen gestopft werden müssen. **Leimruten** sind dünne, etwa fußlange Reiser, mit zähem, klebrigem Leim bestrichen, auf einem Zweig befestigt oder in die Erde gesteckt und mit Beeren oder Mehlwürmern geködert. Für kleine und sehr vorsichtige Vögel werden Schweinsborsten mit Leim bestrichen. **Lockbüsche** sind Laubholzäste, noch mit den Blättern und überall mit schief stehenden Leimruten belegt und über einem mit Reisig bedeckten Käfig, in welchem sich der Lockvogel befindet, angebracht. **Finkenstich** nennt man den Fang vermittelst eines männlichen Vogels, welchem man die Flügel auf dem Rücken zusammen- und eine Federspule aufgebunden hat, in der ein gabelförmiges Leimrütchen steckt; läßt man den Vogel an einer langen Schnur dorthin laufen, wo ein Sänger seiner Art schlägt, so stürzt sich dieser wutblind auf ihn und bleibt am Leim hängen. **Dupfen** heißt der Fang mit einer langen, dünnen Stange, an die eine Leimrute gebunden ist, vermittelst derer man harmlose Vögel, z. B. Goldhähnchen, unermüdlich verfolgt, bis man einen nach dem andern mit dem Leim berührt. Der Fang mit dem **Kauz** beruht darin, daß man die kleine Eule mit Leimruten umgibt und unterhalb versteckte Lockvögel anbringt. Der Fang mit der **Vichtel** ist ganz ähnlich, nur wird er ausschließlich im Wald betrieben, und man lockt die Vögel mit einer aus Holz geschnittenen sogen. Vichtelpfeife, welche den Ruf der Eule nachahmt, an. Die bekannten, aus Pferdehaaren oder ungebleichtem Zwirn gedrehten **Schlingen** werden für mancherlei Fangarten gebraucht, am meisten für die **Dohnen**, indem man sie in kleinen Abständen zu beiden Seiten eines Wegs oder Steigs anbringt. Es sind in Bügeln aus Weiden- oder andern Ruten befestigte Schlingen, geködert mit Vogelbeeren, in denen Drosseln u. a., jedoch nur tot, für die Küche gefangen werden (Kramtsvögel). **Laufdohnen, Fußschlingen, Schlingenbretter** sind in ähnlicher Weise, jedoch auf der Erde angebrachte Vorrichtungen. Der **Sprenkel** oder die **Sprangrute**, die bekannteste und am meisten gebräuchliche Vorrichtung, besteht in einer elastischen Haselnuß- oder Weidenrute, welche am dickern Ende durchbohrt ist, um die am dünnern Ende angeknüpfte Schlinge aufzunehmen, und die vermittelst eines Sprung- oder Stellhölzchens befestigt wird. Der **Vogelfang mit Netzen** wurde früher am großartigsten betrieben und zwar auf den sogen. **Finken-, Lerchen-, Ortolan-, Kramtsvogel-, Star-, Schnepfen-**, selbst **Schwalben-** und andern **Herden** sowie auf **Tränk-** und **Wasserherden** u. dgl., aber nur für Küchenzwecke. Gleiches gilt in betreff der **Lerchengarne**, großer Netzwände, in welche man die Vögel abends treibt, oder mit denen man sie nachts (**Nachtgarn**), über die Felder dahinziehend, bedeckt. Das **Nachtigallgärnchen** und andre sogen. **Schlaggarne** sind kleine Fallen, die man auf der Erde anbringt und mit Mehlwürmern oder Beeren ködert, und die, durch Federkraft thätig, vermittelst eines Stellhölzchens gespannt werden. Zum Fang der Rebhühner ꝛc. dient das Stecknetz, das Treibzeug und der Tyraß. Der **Meisenkasten**, ein viereckiges Kästchen von Holz oder Geflecht, wird vermittelst eines Sprunghölzchens zwischen Deckel und Kasten gestellt und mit Talgstückchen, Mehlwürmern u. dgl. geködert. Die **Kloben** bestehen aus einem Sitzholz, welches durch das Gewicht des Vogels niedergedrückt wird und zwei Federn auslöst, durch die zwei seitliche Bügel zusammenschlagen und die Beine des Vogels umschließen. Die bei uns heimischen Vögel unterliegen, wenn sie im Herbst auf ihrer Wanderung die Alpen überschritten haben, einer rücksichtslosen Verfolgung in Italien. In den Provinzen Brescia und Bergamo, seltener in Venetien, wird der nationale Sport seit Jahrhunderten auf eigentümlichen Vogelherden, **Uccellandas**, ausgeübt, welche besonders auf dem Kamm der die weiten Thäler der Lombardei umsäumenden Gebirgszüge erbaut werden, indes auch in der lombardischen Ebene zwischen Mais-, Reben- und Maulbeerpflanzungen häufig zu finden sind. Sie bestehen aus einer aus Bäumen gebildeten Doppelwand, welche einen runden oder länglich viereckigen Raum einschließt. Zwischen den hochstämmigen Bäumen sind 6 m hohe Hagebuchenhecken gepflanzt, welche zwischen sich einen Gang von 1 m Breite lassen und in zwei oder drei Etagen zahlreiche, genau einander sich deckende Öffnungen von 1 qm enthalten. Die kurzen Seiten der Uccellanda messen etwa 25, die langen 40 m. Innen an der äußern Laubwand sind Netze ausgespannt, so daß die Vögel, welche, durch Lockvögel angelockt, in den innern freien Rasenplatz von oben einfallen und aufgeschreckt durch die weiten Fenster der Laubwand zu entweichen suchen, sich in dem Netz fangen. Die Lockvögel (geblendete Drosseln, Amseln und Finken, auch kleine Eulen) werden im Frühjahr und Herbst in einem kalten Raum gehalten und begrüßen dann im Herbste die Wärme durch beständigen Gesang. Außer diesen Vogelherden kommen selbstverständlich auch alle übrigen Fangmethoden zur Anwendung. In der Lombardei findet man allgemein **Spatzentürme**, an denen zahlreiche kurze Drainröhren in kleine Kästchen führen, die von den Sperlingen als Brutstätte benutzt werden. Man nimmt die noch nicht flüggen Jungen aus und räumt, wenn es wünschenswert erscheint, auch unter den ältern auf. Kleinere Vögel bilden eine italienische Nationalspeise, werden teuer bezahlt, auch eingesalzen und in Öl konserviert. Die Hauptzeit der Jagd dauert von Mitte September bis Mitte Oktober, der Italiener will die Scharen von Vögeln, welche bei ihm nicht brüten und daher auch keine Insekten vertilgen, nicht mit den Produkten seiner Landwirtschaft füttern und sucht sich gegen sie möglichst zu schützen; indes nimmt der Sport in neuester Zeit immer mehr ab, weil der Betrieb der kostspieligen Uccellandas kaum noch lohnt und die Leute ihre Zeit besser zu verwerten wissen. Vgl. **Vogelschutz**.

**Vogelfrei** (lat. exlex), derjenige, welcher des Rechtsschutzes gänzlich beraubt und aus dem allgemeinen Frieden gesetzt ist, wie dies früher bei der Oberacht (s. **Acht**) der Fall war, oder bezüglich dessen alle auf-

gefordert werden, ihn lebendig oder tot zu ergreifen, wie dies von den Verbündeten Napoleon I. gegenüber geschah, als er von Elba zurückgekehrt war.

**Vogelfuß**, s. Ornithopus.

**Vogelherd**, s. Vogelfang.

**Vogelkirsche**, s. v. w. Süßkirschenbaum, s. Kirschbaum.

**Vogelklee** (Vogelkralle), s. v. w. Krallenklee, s. Ornithopus.

**Vogelleim** (Viscin), der wasserhelle klebrige Stoff, der sich in den Beeren der Mistel, vielleicht auch in den grünen Zweigen von Ficus elastica findet, ist in Wasser und Alkohol unlöslich, löslich in Äther, ätherischen Ölen und Alkalien. Man bereitet den V. durch Auspressen der Mistelbeeren und Zusetzen von Wasser zum Saft, wodurch sich das Viscin abscheidet. Zum Bestreichen der Leimruten dient auch stark eingekochtes Leinöl oder eine Mischung von Tischlerleim mit Chlorzink. Letzteres Präparat läßt sich von den Federn leicht abwaschen.

**Vogelmiere**, s. Stellaria.

**Vogelnester, eßbare**, s. Salangane.

**Vogelperspektive** (Vogelansicht, Vogelblick, Vue à vol d'oiseau), diejenige Ansicht eines Gegenstandes, insbesondere einer Gegend, wobei das Auge als senkrecht über jedem Punkte derselben befindlich angenommen wird. Eine Zeichnung aus der V. gibt gewissermaßen den Grundriß einer Gegend und zwar in der Weise, daß kein Gegenstand den andern verdeckt und alle horizontalen Winkel und Entfernungen genau wiedergegeben sind, wogegen Seitenansichten und Höhenwinkel fehlen. Man benutzt diese Art der Darstellung vorzugsweise bei Zeichnungen, wo es auf den Totalüberblick und Flächenraumverhältnisse ankommt, besonders für militärische Zwecke. Die Darstellung der Berge mit ihren Höhenunterschieden und ihren steilern oder flachern Abhängen hat vornehmlich G. Lehmann (s. d. 1) versucht. Die bildende Kunst kannte noch im 16. Jahrh. keine andern Prospekte als solche in V., und noch im 17. Jahrh. wandte man sie neben den Horizontalansichten an. Erst im Lauf des 18. Jahrh. kamen sie außer Gebrauch; in neuerer Zeit sind sie aber, besonders durch Delkerkamps Rheinpanorama, namentlich für Städtebilder, wieder in Aufnahme gekommen. Den Gegensatz bildet die Froschperspektive, d. h. die Ansicht von einem sehr tiefen Standtpunkt.

**Vogelsang**, Hermann, Geolog, geb. 11. April 1838 zu Minden, studierte in Bonn, bereiste Südfrankreich, Italien und Corsica, habilitierte sich 1864 zu Bonn und wurde 1865 Professor am Polytechnikum zu Delft, wo er 6. Juni 1874 starb. Seine Hauptarbeiten waren der mineralogischen und geologischen Mikroskopie gewidmet, zu deren Entwickelung er wesentlich beigetragen hat. Er wies die Gegenwart flüssiger Kohlensäure in vielen Mineralien und Gesteinen nach, untersuchte die Anfänge der Kristallbildungen und machte Vorschläge zu einer neuen Klassifikation der Gesteine. Er schrieb: »Über die mikroskopische Struktur der Schlacken und Beziehungen zur Genesis der kristallinischen Gesteine« (Leipz. 1864); »Die Vulkane der Eifel, in ihrer Bildungsweise erklärt« (Bonn 1864); »Philosophie der Geologie und mikroskopische Gesteinsstudien« (das. 1867); »Über die Systematik der Gesteinslehre« (das. 1871); »Über die natürlichen Ultramarinverbindungen« (das. 1873); »Die Kristalliten« (hrsg. von Zirkel, Leipz. 1874).

**Vogelsberg** (Vogelsgebirge), ein basaltisches Massengebirge Mitteldeutschlands, das durch das Kinzigthal vom Spessart geschieden wird, durch den sogen. Landrücken (zwischen Schlüchtern und Flieden) mit der Rhön zusammenhängt, im N. an das hessische Bergland grenzt und im W. durch das Lahnthal und die Wetterau von dem Rheinischen Schiefergebirge und dem Taunus getrennt wird. Das Gebirge hat einen Durchmesser von etwa 45—50 km und bildet im ganzen eine flach gewölbte Bergfeste mit sanftem Ansteigen vom Rand zum sogen. Oberwald, um den die Orte Herbstein, Ulrichstein und Schotten in geringer Entfernung liegen. Der Oberwald selbst ist ein unbewohntes, mit Laubwald, feuchten Wiesen und Torfgründen bedecktes Plateau, über dessen Rand sich die höchsten Höhen, zum Teil Felskuppen, um etwa 100 m erheben. Diese sind: der Taufstein (772 m), Sieben Ahorn (696 m), die Herchenhainer Höhe (723 m), der aussichtsreiche Hoherodskopf (mit einem Schutzhaus) ꝛc. An diesem Oberwald oder unweit von ihm entspringen die zahlreichen Bäche, die das Gebirge trotz seines Mangels an reichhaltigen Quellen nach allen Himmelsgegenden strahlenförmig aussendet: die Nidda mit der Nidder im S. und die Wetter im W. zum Main, die Ohm zur Lahn, die Schwalm zur Eder, die Altefeld und Lüder zur Fulda. Andre Thäler setzen ebenso strahlig zwischen ihnen ein, so daß das ganze Gebirge aus einem System sehr regelmäßig strahlenförmig verlaufender Rücken besteht, die sich nach und nach ausweiten und mehr gabelförmig verteilen. Ihr gleichförmiger bewaldeter oder mit Weide bedeckter Rücken wird vielfach durch basaltische Kuppen, kegelförmige wie mauerförmig abfallende, unterbrochen. Alle diese Rücken und Kuppen bestehen aus verschiedenen Basaltvarietäten mit ihren Tuffen, auch mit Polierschieferlagern; nur selten treten Trachyte, ausgedehnt dagegen basaltähnliche Trachytdolerite auf, die zum Teil treffliche Bausteine abgeben. Weitverbreitet sind neben basaltischen Gesteinen Eisensteine, welche jetzt aber nur noch auf den Buderusschen Werken (Hirzenhain im Niddathal, Friedrichshütte) verarbeitet werden. Im Innern tritt nur selten die sedimentäre Unterlage zu Tage (tertiäre Süßwasserbildungen, auch Buntsandstein); anders am Rand, wo im W. und N. tertiäres Braunkohlengebirge, Muschelkalk und Buntsandstein, im NO., O. und SO. Zechstein, Rotliegendes und altes Steinkohlengebirge zu Tage treten. Das Klima ist rauh und kalt, wenn auch nicht in dem Maß, wie Sprichwörter es anzudeuten scheinen. Der Winter bringt hier, wie in der Rhön, gewaltige Schneemassen. Der alkalireiche Boden des verwitterten Basalts ist fruchtbar, daher sind viele Rücken mit Laub-, insbesondere Buchenwald bedeckt; in den untern Thalgründen und an den sanftern Gehängen findet ergiebiger Ackerbau statt, und die ausgedehnten Wiesen und Weiden eignen sich zur Zucht von Rindvieh und Schafen. In den höhern Teilen des Vogelsbergs, wo fast nur Viehzucht und Bau von Sommergetreide betrieben werden, ist die Armut zum Teil sehr groß. Die Industrie erstreckt sich auf Weberei, insbesondere von Packtuch, Strohflechterei, etwas Braunkohlenbergbau und etwas Eisenindustrie. Fremde besuchten das Gebirge bisher nur wenig. Neuerdings sucht indessen der Vogelsberger Höhenklub die Aufmerksamkeit der Touristen mehr auf jene Gegend zu lenken. Der V. liegt mit seinem Hauptteil in der hessischen Provinz Oberhessen, und nur Ausläufer desselben treten östlich und südöstlich (Büdinger Wald nördlich von Gelnhausen) in die preußische Provinz Hessen-Nassau über. Vgl. Büchner, Führer durch den V. (Gießen 1888).

**Vogelschießen**, s. Schützengesellschaften.

**Vogelschutz**, die Summe der Maßregeln, welche getroffen worden sind, um übermäßiger Verfolgung nützlicher Vögel vorzubeugen. Die Vögel haben nicht allein hohen ästhetischen, sondern auch bedeutenden praktischen Wert, insofern sie große Mengen schädlicher Insekten vertilgen. Sie unterliegen einer starken Verfolgung, indem in verschiedenen Gegenden Deutschlands nicht nur zahlreiche Singvögel für den Käfig, sondern auch allerlei kleine Vögel für die Küche gefangen werden. Dazu kommt das Ausrauben der Nester, vor allem aber der Massenmord, dem die Zugvögel auf ihrer Wanderung in Italien überaus zahlreich erliegen (vgl. Vogelfang). Muß man zugeben, daß durch solche im allgemeinen wenig zu rechtfertigende, zum Teil scharf zu verurteilende Handlungen die Vogelwelt geschädigt wird, so bleibt immer noch die Thatsache der durch diese Handlungen bewirkten Abnahme der Vögel durch genaue Ermittelungen festzustellen. In dieser Richtung liegt eine Untersuchung von Liebe vor, nach welcher gegenwärtig im östlichen Thüringen 146 Arten brüten, von denen sich nur etwa 24 Proz. in gleicher Menge erhalten, 15,8 Proz. etwas, 17,3 Proz. bedeutend zugenommen, 25,3 Proz. etwas, 13,7 Proz. bedeutend abgenommen haben. Der Rest besteht aus nur vereinzelt vorkommenden Arten, über welche in dieser Beziehung nichts auch nur mit Wahrscheinlichkeit gesagt werden kann. Im allgemeinen überwiegen die abnehmenden Arten über die zunehmenden, doch nicht sehr bedeutend. Diese Veränderungen in der Vogelwelt sind zum Teil wohl auf die Thätigkeit des Menschen zurückzuführen, viel weniger aber auf die Jagd und den Fang als auf das Fortschreiten der Kultur, welche die natürliche Beschaffenheit der Gegend ändert. Mit den öden Stellen vermindern sich die Steinschmätzer, mit den Feldgebüschen und Dornhecken der Ackerraine die Grasmücken, Rotkehlchen, Goldhähnchen, Hänflinge, Goldammern, mit den hohlen Bäumen in den Forsten die Spechte, Meisen und andre Höhlenbrüter. Die Entsumpfung der Wälder beeinträchtigt die Existenz des Auerhahns, der Waldschnepfe, Stockente 2c.; Fabrikanlagen an Bächen stören die Wasseramsel, stärkere Ausbeutung der Lehmgruben die Uferschwalbe 2c. Manche Vögel sind gegen diese Eingriffe sehr empfindlich, andre gewöhnen sich an die neuen Verhältnisse und finden, wie der Buchfink in den Obstbaumalleen, die Amsel in Gärten und Anlagen, die Bachstelze am Brückengebälk, der Star an Nistkasten, ihr Genüge. Ja, es gibt einige, welchen die durch die Kultur geschaffenen Veränderungen zusagen, und die sich daher, wie der Baumpieper, die Feldlerche und der Girlitz, vermehrt haben. Namentlich ist auch der Sperling mit dem Menschen und dem kultivierten Boden weiter vorgedrungen und findet sich jetzt in den Walddörfern, wo er noch zu Anfang dieses Jahrhunderts fehlte. Stark dezimierend wirken die umherschweifenden Katzen namentlich auf Grasmücken und Wiesenschnarrer; durch Verfolgung des Menschen haben besonders Nachtigall und Kiebitz abgenommen, viel weniger Habicht, Sperber, Elster und Kernbeißer. Die Verminderung der größern Raubvögel und der Marder wirkt günstig auf andre Vögel, was namentlich, neben der Abschaffung des Schußgeldes, dem Häher zu gute gekommen zu sein scheint, der sich entschieden erheblich vermehrt hat, übrigens selbst ein arger Nestplünderer ist.

Die Verbreitung richtiger Anschauungen und Anordnungen zum V. haben endlich auch auf die Existenz mancher Arten günstig eingewirkt. Dagegen ist auf solche Einwirkungen des Menschen nicht zurückzuführen und bis jetzt überhaupt nicht hinreichend zu erklären die Abnahme, resp. Zunahme gewisser nahe verwandter und in ihrer Lebensweise nicht sehr verschiedener Arten. So haben die beiden grauen Würger abgenommen, der rotköpfige und der Dorndreher zugenommen; ebenso hat sich der Goldammer vermindert und der Grauammer vermehrt. Dieser ist erst seit 1844 in die breitern Thäler des Gebiets vorgedrungen, und neben ihm sind noch sieben andere Arten erst im Lauf dieses Jahrhunderts ständige Brutvögel geworden. Dagegen sind fünf Arten als Brutvögel verschwunden, so daß sich eine Zunahme von 1,4 Proz. ergibt. Teilt man die Vögel in kleine und große, so ergibt sich das interessante Resultat, daß sechs Siebentel der neu eingewanderten, aber keine der verschwundenen Arten zu den erstern gehören, sowie daß unter den Kleinvögeln etwas mehr an Individuenzahl zunehmende Arten sich befinden als abnehmende, während unter den größern bedeutend mehr abnehmende als zunehmende sind. Auch ein Gutachten der Deutschen Allgemeinen Ornithologischen Gesellschaft hat ausgesprochen, daß eine unbedingte Abnahme der nützlichen Vögel, insbesondere der kleinen Singvögel, nicht stattfindet, vielmehr bei mindestens ebenso vielen Arten, wie in Abnahme begriffen sind, eine stetige Zunahme sich nachweisen läßt, und daß eine Abnahme nützlicher Vögel, wo solche sicher erwiesen ist, nicht in vermehrter Nachstellung seitens des Menschen, sondern (wie oben angegeben) in Maßnahmen unsrer Land- und Forstwirtschaft bedingt sei.

Seit Ende der 50er Jahre ist auf Anregung von Lenz und Gloger die Vogelschutzfrage lebhaft erörtert worden. Von der Auffassung ausgehend, daß die scheinbar häufiger gewordenen Ungezieferkalamitäten wesentlich auf Rechnung der Verminderung der Vögel zu schreiben seien, suchte man durch Belehrung der Landbevölkerung und der Jugend, durch Beschaffung künstlicher Brutstellen und Zufluchtsorte, besonders für die in Höhlen brütenden oder nächtigenden Vögel, durch Vogelschutzgesetze und internationale Verträge zu wirken. Man hat auch nach mancher der angestrebten Richtungen unmittelbare Erfolge gehabt, abgesehen aber von der örtlichen Vermehrung des Stares infolge der Anbringung von Nistkasten (vielleicht auf Kosten andrer Arten mit teilweise ähnlichen Lebensbedingungen), sind die Bestrebungen kaum irgendwie in greifbarer Weise fruchtbar geworden. Ein solches Ergebnis befindet sich in Übereinstimmung mit den in Betracht kommenden biologischen Gesetzen. Durch Beseitigung eines einzelnen der vielen natürlichen Vernichtungsfaktoren einer Organismenart wird dieselbe in der Regel und auf die Dauer deshalb nicht wesentlich begünstigt und vermehrt, weil die übrigen vielen, fast sämtlich mehr oder weniger elastischen bezüglichen Faktoren den beseitigten bald größtenteils oder ganz ersetzen. Der Hinzufügung aber einer wesentlichen, bislang fehlenden Existenzbedingung zu den übrigen bereits vorhandenen folgt jede Organismenart (und zwar wegen der geometrischen Vermehrungsfähigkeit aller sehr schnell, meist in einem oder wenigen Jahren) durch ihre Vermehrung bis auf den der Totalsumme der Existenzbedingungen und Vernichtungsfaktoren entsprechenden Punkt. Beide Sätze sind mit vollem Recht auch umzukehren: die Hinzufügung eines wenn auch an sich sehr erheblichen Reduzierungsfaktors wird in der Regel eine bedeutende Verminderung der Art auf die Dauer nicht (wohl aber eine Beschrän-

kung des Wirkens der sonstigen Reduktionsfaktoren durch die neue Konkurrenz) zur Folge haben, und die Vernichtung nur einer wesentlichen, d. h. unersetzbaren, Existenzbedingung genügt für die (lokale) völlige Vertilgung der Art. Dazu kommt, daß wir über den summarischen Schaden und Nutzen einer einzelnen Vogelart niemals ein allgemeines und wirklich begründetes Urteil werden fällen können. Dies ist aber auch nicht erforderlich, indem jede auf gründliche, umfassende Beobachtung gestützte Folgerung, resp. jede philosophische Betrachtung des Kosmos dahin führt, daß jede Art in dem Gesamtleben der Erdoberfläche eine große, unübersehbare Zahl von Leistungen bethätigt, für deren Erfüllung in bisheriger Weise sie in der bisherigen Durchschnittsindividuenzahl notwendig ist und sich aus eigner Kraft erhält, resp. immer wieder schnell ergänzt, während sie sich veränderten Existenzbedingungen der Individuenzahl nach ebenso schnell anpaßt. Nach allen diesen Verhältnissen würde also ein Vogelschutzgesetz genügen, welches zur Verhinderung der den Müßiggang fördernden und immerhin hier und da örtlich und zeitlich unsre Sänger und Raupenfresser vermindernden Vogelstellerei sämtliche Vögel als jagdbare Tiere erklärt und den Lokalverordnungen Festsetzung passender Schonzeiten überläßt. Seit dem 1. Juli 1888 ist im Deutschen Reich ein den V. betreffendes Gesetz in Geltung, welches aber die erheblich weiter gehenden Vogelschutzverordnungen so gut wie aller deutscher Staaten unberührt läßt und daher wohl nur sehr selten in Anwendung kommen wird. Zwischen Österreich-Ungarn und Italien besteht seit 1875 eine Vereinbarung zum Schutz der Vögel, welche aber den Italienern während des Winterhalbjahrs fast völlig freien Spielraum gewährt. Vgl. Gloger, Vogelschutzschriften (neu hrsg. von Ruß und Dürigen, Leipz. 1877—82, 4 Tle.); Borggreve, Die Vogelschutzfrage (2. Aufl., das. 1888); Dieck, Über Vogelschutzgehölze (Halle 1876); F. v. Droste, Die Vogelschutzfrage (Münst. 1872); Giebel, Vogelschutzbuch (4. Aufl., Berl. 1877); Stadelmann, Der Schutz der nützlichen Vögel (3. Aufl., Halle 1867).

**Vogelseide**, s. Cuscuta.

**Vogelspinne** (Mygale *Walck.*), Spinnengattung aus der Ordnung der Webspinnen und der Familie der vierlungigen Spinnen (Tetrapneumones), die größten Spinnen enthaltend, mit acht fast gleichgroßen in ><-Form dicht zusammengestellten Augen, derben, langen, dicht behaarten Beinen, deren vorderstes Paar oft fast so lang wie das längste hinterste ist, zwei gekrümmten Endhaken am zweiten Schienenglied des vordersten Beinpaars und schraubenartig gewundenem Begattungsorgan am Endglied der Taster. Sie bewohnen die Tropen beider Erdhälften und leben in Erd- und Mauerlöchern, in den Dächern der Häuser, unter Steinen, auf Bäumen und Sträuchern in runden, niedergedrückten Gehäusen. Die gemeine V. (Buschspinne, M. avicularia *L.*) ist schwarz, dichtzottig rotbraun oder fuchsrot behaart, an den erweiterten, flach gedrückten Endgliedern der Beine und Palpen kupferrot befilzt, 5, mit den Beinen 18 cm lang, findet sich in ganz Südamerika häufig und wird gefürchtet, da ihr Biß heftige Entzündung veranlaßt. Sie nährt sich von Insekten, spannt aber kein Netz aus, sondern macht eine etwa 15 cm lange und 5 cm breite Röhre von weißem Gespinst in hohlen Bäumen. Sie überfällt junge Vögel im Nest und saugt sie aus, frißt auch Amphibien. Noch größer ist die braune, an den Beinen gelb gestreifte Blondsche Würgspinne (M. Blondii *Latr.*) in Südamerika, welche über 60 cm lange unterirdische Gänge baut.

**Vogelthaler**, s. Mariatheresienthaler.

**Vogelzunge**, Feile von ovalem Querschnitt.

**Vogesen** (Wasgenwald, Wasgau, lat. Vosagus, franz. les Vosges), Gebirge, dem oberrheinischen Gebirgssystem angehörend, erhebt sich in der Richtung von SSW. nach NNO. auf der westlichen Seite der Oberrheinischen Tiefebene und zwar in seinem höhern südlichen Teil auf der Grenze von Deutschland (Elsaß) und Frankreich, in seinem niedern nördlichen Teil ganz in Deutschland (s. Karte »Elsaß-Lothringen«). Beide Teile sind in Bau und Höhe ganz verschieden. Der südliche Teil, die eigentlichen oder obern V., in jeder Hinsicht dem jenseit der Oberrheinischen Tiefebene liegenden Schwarzwald ähnlich, auch, wie dieser, seine steilste Seite der Oberrheinischen Tiefebene zukehrend, besteht aus Granit, Gneis, devonischem Gestein, Rotliegendem, Buntsandstein, Porphyr ꝛc. und erstreckt sich von der Lücke von Belfort (Trou de Belfort, 362 m ü. M.), welche die V. vom Jura scheidet, und durch welche der Rhein-Rhônekanal und eine Eisenbahn von Basel und Mülhausen nach Paris und Lyon führen, bis zum Donon am Ursprung der Saar und zwar in einer Länge von 100 und einer Breite von mehr als 50 km. Der nördliche Teil, 128 km lang, bei Zabern nur 22 km breit, besteht vorzugsweise aus Buntsandstein, führt in Rheinbayern den Namen Hardt (s. d.) und endet bei Dürkheim und Kaiserslautern, hier durch das Landstuhler Bruch (240 m) vom Niederrheinischen Schiefergebirge getrennt. Mit dem Elsässer Belchen oder Ballon d'Alsace (1250 m) beginnt im S. der Kamm, welcher sich auf der deutsch-französischen Grenze bis zum Donon zieht. Die bedeutendsten Kuppen desselben sind: der Kratzen oder Gresson (1249 m) und der Trumenkopf (Drumont, 1226 m) im Quellgebiet der Mosel, der Winterung (Grand Ventron, 1209 m) bei Wildenstein, der Rheinkopf (1320 m) fast am Ursprung der Thur und Fecht, der pflanzenreiche Honeck (1367 m) an der Quelle der Moselotte, der Tanet (1296 m), der Col de Bonhomme (1086 m) westlich von Diedolshausen und der Donon (1010 m). Sehr groß ist der Unterschied in den Abfällen des Kammes nach beiden Seiten. Während die Seitenrücken im W. mehr allmählich zur Hochfläche von Lothringen absteigen, fällt der Kamm im O. zu einigen Thälern außerordentlich steil ab, so am Winterung gegen das Thal der Thur, am Rheinkopf gegen das der Fecht, am Reisberg (südwestlich von Urbeis) gegen die Becken des Schwarzen und Weißen Sees (der Quellregion der Weiß). Die östliche, deutsche Seite des Gebirges erscheint durch die tiefen Thäler, zwischen denen kurze Bergrücken, deren abgerundete Kuppen (Belchen) die Höhen des Kammes zuweilen überragen, hoch und steil bis an den Rand der Tiefebene treten, vorzüglich gegliedert. Die Thäler daselbst zeichnen sich durch Anmut, teilweise auch durch Großartigkeit aus, sind reich an Wiesen, stark bevölkert und enthalten zahlreiche und bedeutende Industrieanstalten, besonders die Thäler von Masmünster an der Doller, von St.-Amarin an der Thur, Gebweiler an der Lauch (Blumenthal), Münster an der Fecht, Markirch an der Leber und endlich das Thal der Breusch, woselbst auch das durch Oberlin bekannt gewordene Steinthal. Unter den Gipfeln der Seitenrücken zwischen diesen Thälern sind hervorzuheben: der Roßberg (1196 m) westlich von Thann, der Sulzer Belchen (1426 m), der höchste Berg des ganzen Gebirges, zwischen Thur und Lauch, der Kleinkopf

(1333 m) und der Kahle Wassen (1274 m) zwischen Lauch und Fecht, der Bludenberg (1232 m) zwischen Fecht und Breusch, das Hochfeld oder Champ du Fé (1095 m) südlich von der Breusch. Die Randberge längs der Tiefebene sind mit zahlreichen Burgruinen und Schlössern geschmückt; einige sind als Aussichtspunkte berühmt: Mennelstein (820 m) und Ottilienberg (801 m) über Barr und Dreiähren oder Trois Epis (732 m), ein Wallfahrtsort über Türkheim. Im westlichen Abfall der V. ist ein wildes Waldgebirge zwischen den Quellen der Mosel und Meurthe, eine seenreiche Gegend bei Gérardmer; im S. zieht sich vom Elsässer Belchen ein Höhenrücken auf der Wasserscheide zwischen Rhein und Rhône unter dem Namen Sichelberge (Monts Faucilles) bis zum Plateau von Langres.

Granit, Gneis und Unterdevon bilden die Grundlage der eigentlichen V. Der Granit tritt am bedeutendsten in der westlichen Abdachung in Frankreich auf, wo er das ganze Quellgebiet der Mosel und Meurthe einnimmt und westlich von Gneis und Glimmerschiefer begrenzt wird; über diesen Gesteinen lagert im S. von Remiremont an der Mosel, noch mehr aber im N. zur Meurthe hin Rotliegendes, welches auch nördlich von Belfort auftritt, wo mit dem Unterdevon das eigentliche Gebirge beginnt. Die deutsche Seite der V. ist bis zum Donon mannigfaltig zusammengesetzt, wenngleich auch hier Granit und Unterdevon vorherrschend sind, denen sich in der nördlichen Hälfte kristallinisch-metamorphische Gesteine, Rotliegendes, Buntsandstein, Muschelkalk, Jura 2c. anschließen. Das Unterdevon ist im S. bis fast zum Münsterthal hin, der Granit (dem innerhalb des Unterdevons auch der Sulzer Belchen angehört) im Anschluß an das große Granitgebiet der Westseite des Gebirges in der Mitte und zwar zwischen Münster- und Leberthal das dominierende Gestein; letzteres zeigt sich nochmals in größerm Umfang zwischen Gießen und Breusch, ist hier aber größtenteils von Unterdevon eingeschlossen. Metamorphische Gesteine trifft man besonders am Leberthal südlich und östlich von Markirch an, Porphyre in geringer Ausdehnung ganz im S. im Unterdevon und ganz im N., wo sie nördlich von der Breusch mit Rotliegendem die Nordgrenze der eigentlichen V. gegen das Buntsandsteingebirge bilden. Das letztere erreicht von Frankreich her, wo es als äußerstes Glied der V. sich in ansehnlicher Breite über Epinal hinaus bis zum Plateau von Langres erstreckt, mit dem Donon die deutsche Grenze, liegt aber auch in kleinern Partien mit jüngern Gesteinen (Muschelkalk bis zur Tertiärformation) am Rande der Oberrheinischen Tiefebene oder in der Nähe derselben. Die Steinkohle ist nur in ganz unbedeutenden Lagern vorhanden; kaum ansehnlicher sind die Erzgänge.

Die dem Gebirge entfließenden Gewässer gehören mit Ausnahme einiger Bäche des Südens, die zum Rhône gehen, dem Rheingebiet an, und zwar eilen die der Westseite entströmenden zur Mosel, die auf der Ostseite zur Ill. Mehrere Straßen führen über das Gebirge, unter denen die von Kolmar über Münster durch die Schlucht nach Gérardmer die interessanteste ist. Eisenbahnen überschreiten die eigentlichen V. noch nicht, obgleich mehrere Linien auf beiden Seiten weit in die Gebirgsthäler hinaufgehen, so auf der Westseite an den Quellflüssen der Mosel bis Bussang und Coraimont, an der Votogne bis Gérardmer, an der Meurthe bis Fraize, auf der Südseite bis Giromagny unter dem Elsässer Belchen und an der Ostseite an der Doller bis Masmünster, an der Thur bis Wesserling unter dem Sulzer Belchen, an der Lauch bis Lautenbach, an der Fecht bis Münster, an der Weiß die Kaisersberger Thalbahn bis Schnierlach, bis Markirch im Leberthal und Schirmeck im Breuschthal. Die außerordentlich wichtige Industrie in den deutschen Thälern konzentriert sich im S. mehr auf großartige Baumwollspinnereien in Verbindung mit mechanischen Webereien, während im N. die Darstellung von kleinern Geweben (Markircher Artikel) noch vielfach dem Einzelbetrieb überlassen ist. Nur die höchsten Berge erheben sich über die Waldgrenze, die eine Meereshöhe von etwa 1300 m erreicht. Getreide wird bis zur Höhe von 900 m gebaut; etwas höher steigt noch der Laubwald auf das Gebirge hinauf, während der Weinbau schon bei 400 m Meereshöhe aufhört und die echte Kastanie selbst vor dieser Höhe zurückbleibt. Unter den Waldbäumen sind die Nadelhölzer vorherrschend. Kleine Seen und Moore füllen die tiefen Kessel des Gebirges aus; unter jenen sind der Große und Kleine See am Ursprung der Weiß und der Belchensee am Sulzer Belchen; größere Seen gibt es bei Gérardmer. Zur Melioration und Versorgung der gewerblichen Etablissements ist im Thal der Doller in Alfeld bei Sewen eine Stauweiheranlage gemacht worden, mittels welcher in den wasserreichen Monaten das Wasser angesammelt und in den wasserarmen die Doller derart verstärkt werden kann, daß die an derselben gelegenen Fabriken und Wiesenkulturunternehmungen jederzeit über eine ausreichende Wassermenge verfügen. Der Alfeldssee wurde von 1883 bis 1887 mit einem Kostenaufwand von 420,000 Mk. durch Aufführung großer Mauern hergestellt und enthält über 1 Mill. cbm Wasser. Eine weitere Stauweiheranlage (1889 beendet) ist der Altenweiher bei Metzeral im Münsterthal. An Größe und Bedeutung dem Alfeldssee fast gleichkommend, soll derselbe eine Verstärkung und stetige Ausbeutung der Wasserkraft der Fecht ermöglichen. Auf den Höhen zu beiden Seiten des Münsterthals wird nach dem Muster der Alpenwirtschaft Viehzucht betrieben und der berühmte Münsterkäse erzeugt. Reizend ist der Gebirgsfuß längs der Oberrheinischen Tiefebene, an den sich Hügel, meist mit Weinreben bedeckt, aus jüngern Sedimenten (Trias, Jura, Tertiärgebirge) anlehnen.

Der nördliche Teil, ganz aus Buntsandstein (Wasgaustein, Vogesensandstein), unter dem nur am Ostfuß und zwar mehr in Rheinbayern als im Elsaß ältere Gesteine (Granit, Gneis, Rotliegendes) oder auch jüngere Eruptivmassen (Porphyr, Melaphyr) entblößt sind, bestehend, ist in seinem Bau bedeutend einfacher, aber auch niedriger als der südliche Teil. Er beginnt mit dem Paß von Zabern (380 m) oder eigentlich etwas weiter südlich an den Quellen der Saar, wo der Buntsandstein mit dem Donon (1010 m) die deutsche Grenze und Kammhöhe, und an denen der Zorn, wo derselbe auch den Ostrand des Gebirges erreicht. In dieser Grenze gegen den südlichen Teil befinden sich auch seine ansehnlichsten Höhen. Nördlich vom Paß von Zabern gibt es im Elsaß keinen Gipfel von 600 m Höhe mehr (über die Hardt, s. d.); da aber die höchsten Punkte nahe dem durch kleine Bäche stark zerklüfteten, steilen Ostrand liegen, so tritt auf dieser Seite der Gebirgscharakter noch sehr hervor, welcher in entgegengesetzter Richtung in der Abdachung zur Platte von Lothringen, woselbst das Saargebiet sich entwickelt, mehr verschwindet. Über diesen Teil des Gebirges führen zwei Eisenbahnen, nämlich die von Straßburg nach Paris und die von Hagenau nach Saargemünd. Die Straßburg-Pariser

Bahn geht durch den Paß von Zabern, durch den auch in einem Tunnel in der Meereshöhe von 280 m der Rhein-Marnekanal geleitet worden ist. Nicht unbedeutende Eisenerzlager gibt es bei Niederbronn, große Waldungen, in denen Wölfe und Wildschweine noch zahlreich vorkommen, zwischen Pfalzburg und Bitsch. Längs des Ostrandes, der zwischen Wasselnheim und Weißenburg bogenartig weit gegen W. zurücktritt, breitet sich auch hier, wie weiter südlich, eine angenehme Hügellandschaft aus, die jedoch in Rheinbayern, am Fuß der Hardt, erst ihre ganzen Reize entwickelt. In dieser Hügelregion und am Fuß des Gebirges liegen in der ganzen Ausdehnung der V. von Belfort im S. bis Dürkheim im N. schöne und wohlhabende Dörfer und gewerbfleißige Städte, und gerade diese Gegend ist es, welche Elsaß und Rheinbayern zu den schönsten Ländern des Deutschen Reichs zählen läßt. Unter den Mineralwässern sind auf der deutschen Seite der V. die zu Niederbronn am wichtigsten (die zu Bad Sulz bei Molsheim befinden sich bereits außerhalb des Gebirges in der Hügelregion); auf französischer Seite, am äußersten Südwestfuß, liegt Plombières mit seinen warmen und kalten Mineralquellen, zur Römerzeit schon vielbesucht, für den Geologen interessant durch Neubildungen von Mineralien. Die Bevölkerung des Gebirges gehört dem deutschen und französischen Sprachstamm an. Die Sprachgrenze fällt vom Elsässer Belchen bis in die Gegend von Münster mit der Landesgrenze und Wasserscheide zusammen; hernach geht sie auf die deutsche Seite über und läuft in krummer Linie über St. Kreuz im Leberthal zum Donon. Trotz des Reichtums an landschaftlichen Schönheiten gehörten die V. zu den am wenigsten besuchten Gebirgen Deutschlands. Neuerdings hat sich der Vogesenklub im Verein mit der Forstverwaltung um die Erschließung sehr verdient gemacht und unter anderm das Gasthaus auf dem Großen Belchen und den Aussichtsturm auf dem Katzenstein erbaut. Vgl. die Reisehandbücher für die V. von Schricker (Straßb. 1873), Stieve (Lahr 1873), v. Seydlitz (2. Aufl., Metz 1886), Mündel (5. Aufl., Straßb. 1888) und Ehrenberg (das. 1888).

**Vogesen** (Vosges), franz. Departement, gebildet aus Teilen der ehemaligen Herzogtümer Lothringen und Bar, des Bistums Toul, der Landschaften Elsaß, Champagne und Franche-Comté sowie des Fürstentums Salm, infolge des Friedensschlusses von 1871 aber durch Abtrennung eines Areals von 20,340 Hektar im nordöstlichen Teil (dasselbe bildet jetzt den Kanton Schirmeck des Kreises Molsheim in Unterelsaß) etwas verkleinert, grenzt östlich an das deutsche Reichsland Elsaß, nördlich an die Departements Meurthe-et-Moselle und Maas, westlich an Obermarne, südlich an Obersaône und umfaßt gegenwärtig 5853 qkm (106,30 QM.). Das Land ist größtenteils gebirgig, im O. von den waldreichen Vogesen, weiterhin von deren Ausläufern, den Monts Faucilles, erfüllt, und wird von der Mosel (mit Moselotte, Vologne, Madon und Meurthe), der Maas (mit Mouzon und Vaire) sowie der Saône (mit Coney) bewässert. Unter den Seen ist der von Gérardmer zu erwähnen; auch gibt es mehrere Mineralquellen (darunter die berühmten von Plombières). Das Klima zeigt im Winter große Kälte, im Sommer Trockenheit und Hitze, im Herbst und Frühling große Veränderlichkeit. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 413,707 Einw. Von der Gesamtfläche des Departements sind Ackerland 245,125 Hektar, Weinberge 5670, Wiesen 86,562, Wälder 208,086, Heiden 11,233 Hektar. Guter Getreideboden findet sich in der Ebene, während das Gebirgsland schöne Weiden und viel Wald enthält. Die wichtigsten Produkte sind: Weizen (durchschnittlich 800,000 hl), Hafer (1⅓ Mill. hl), Roggen und Halbfrucht, sehr viel Kartoffeln (6 Mill. hl), dann Hülsenfrüchte, Futterrüben, etwas Hopfen und Tabak, Obst, insbesondere Kirschen, Wein sowie alle Arten Vieh, namentlich Pferde (1886: 33,910 Stück), Rinder (159,084), Schweine (91,620) und Ziegen (18,136). Das Mineralreich ist wirtschaftlich von geringer Bedeutung. Der wichtigste Erwerbszweig ist neben der Landwirtschaft die gewerbliche Industrie. Dieselbe umfaßt vor allem eine blühende Baumwollmanufaktur (1885: 19,500 Arbeiter, 505,050 Spindeln, 20,009 Kraftstühle), Schafwollspinnerei und -Weberei (750 Arb.), Seiden- und Chappespinnerei, Stickerei, Spitzenfabrikation; ferner Eisenindustrie (280 Arb.), Maschinenbau, Fabrikation von Glas (590 Arb.), Papier (1675 Arb.), Seife, Brettern etc. Entsprechend dem hohen Stande der Landwirtschaft und Industrie, ist auch der Handel sehr entwickelt. Er findet an den neuerdings aus strategischen Gründen außerordentlich entwickelten Eisenbahnen (die nordsüdlichen Linien Nancy-Epinal-Vesoul, Lunéville-Fraize, Lunéville-Gérardmer und Pagny-Neufchâteau nebst mehreren Verbindungs- und Zweiglinien, welche teilweise bis hoch in die Vogesen dringen) lebhaft benutzte Kommunikationsmittel. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Epinal, Mirecourt, Neufchâteau, Remiremont und St.-Dié; Hauptstadt ist Epinal. Vgl. Bailly u. a., Le département des Vosges (Epinal 1887, 2 Bde.).

**Vogesensandstein**, s. Triasformation, S. 828.

**Voggenhuber**, Vilma von, Bühnensängerin, geb. 1844 zu Pest, erhielt ihre Ausbildung von dem dortigen Tenoristen P. Stoll, debütierte 1863 in Bellinis »Romeo und Julie« auf dem ungarischen Nationaltheater und erhielt infolgedessen an demselben ein Engagement. Auf Veranlassung von Frau Artôt wandte sie sich dann der deutschen Oper zu, gastierte in Berlin und Hannover, später in Stettin, Köln und Bremen und trat 1869 am Wiener Hofoperntheater mit solchem Erfolg auf, daß ihr ein höchst vorteilhafter Antrag gemacht wurde. Sie entschied sich jedoch für ein gleichzeitig ihr gebotenes Engagement in Berlin, wo sie, seit 1868 mit dem Bassisten Franz Krolop verheiratet und später zur Kammersängerin ernannt, 11. Jan. 1888 starb. Frau v. V. gehörte nicht nur hinsichts ihrer stimmlichen Mittel, sondern auch ihrer reichen dramatischen Fähigkeiten zu den außerordentlichen Bühnenerscheinungen. Beide Eigenschaften bewährte sie namentlich bei den Berliner Aufführungen von Wagners »Tristan und Isolde« (1876), wo sie die Titelrolle mit glänzendem Erfolg vertrat.

**Voghera**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Pavia, an der Staffora (mit prächtiger Brücke) und den Eisenbahnlinien Genua-Mailand und Turin-Piacenza, hat einen schönen, mit Arkaden umgebenen Marktplatz, auf dem die Hauptkirche und das Rathaus stehen, ein Gymnasium, eine technische Schule, ein Nationalkonvikt, starke Seidenzucht, lebhafte Industrie, insbesondere Baumwoll- und Schafwollweberei, Fabrikation von Ackerbaugeräten, Hüten etc., Produktenhandel und (1881) 12,794 Einw. Die von Galeazzo Visconti 1372 angelegten Festungswerke sind in schöne Alleen umgewandelt. V. ist das antike Iria Augusta.

**Vogl**, 1) Johann Nepomuk, Dichter, geb. 2. Nov. 1802 zu Wien, fand schon im 17. Jahr eine Stelle im

Dienste der österreichischen Landstände und starb 16. Nov. 1866 in Wien. Er hat sich besonders als Lyriker und Balladendichter bekannt gemacht. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Balladen, Romanzen, Sagen und Legenden« (Gesamtausgabe, Wien 1846); »Lyrische Blätter« (das. 1836; 2. Aufl. 1844); »Novellen« (das. 1837); »Volksmärchen« (das. 1837); »Klänge und Bilder aus Ungarn« (das. 1839, 3. Aufl. 1848); »Neueste Dichtungen« (Pest 1843); »Schatten«, Novellen und Erzählungen (Wien 1844); »Domsagen« (das. 1845, 4. Aufl. 1853); »Aus der Teufe«, bergmännische Dichtungen (das. 1849, 2. Aufl. 1856); »Deutsche Lieder« (Jena 1845); »Soldatenlieder« (Wien 1849, 3. Aufl. 1856); »Schnadahüpfln« (das. 1850); »Marko Kraljevits, serbische Heldensage« (das. 1851); »Blumen« (das. 1852, 2. Aufl. 1857); »Passiflore, ein Sagencyklus« (das. 1854); »Neue Gedichte« (Leipz. 1856); »Aus dem Kinderparadies« (Wien 1861, 2. Aufl. 1865); »Twardowski, der polnische Faust« (das. 1861); »Schenken- und Kellersagen« (das. 1858) und »Aus dem alten Wien« (2. Aufl., das. 1865). Vgl. A. Schmidt, J. N. Vogl (Wien 1868).

2) Heinrich, namhafter Tenorist, geb. 15. Jan. 1845 zu München (Vorstadt Au), bezog 1860 das Lehrerseminar zu Freising und wurde 1862 Schulgehilfe in Ebersberg, 1865 in Lorenzenberg. Nebenbei hatte er fleißig musikalische Studien getrieben und namentlich seine Stimme ausgebildet, so daß er es wagen konnte (1865), vor dem Intendanten Schmitt in München Probe zu singen, was sein sofortiges Engagement am Münchener Hoftheater zur Folge hatte. Nach wenigen Monaten ernsten Rollenstudiums unter Franz Lachner und dem Regisseur Jenke debütierte er im November 1865 als Max (»Freischütz«) mit glänzendem Erfolg und gehörte seitdem ununterbrochen derselben Bühne an. V. verfügt über ein mehr als hundert Rollen umfassendes Repertoire; er ist einer der vorzüglichsten Wagner-Sänger und war lange Zeit der einzige Tristan. In seinem ganzen künstlerischen Wesen herrscht Gesundheit und Frische, die jeder Effekthascherei abhold ist. — Seine Gattin Therese, geborne Thoma, geb. 12. Nov. 1845 zu Tutzing am Starnberger See, erhielt ihre musikalische Ausbildung am Münchener Konservatorium unter Hauser und Herger, wurde 1864 am Karlsruher, 1865 am Münchener Hoftheater engagiert und verheiratete sich 1868 mit V. Wie dieser gehört auch sie zu den besten Interpreten der Wagnerschen Opern, namentlich ist ihre Isolde als eine bewundernswürdige Leistung bekannt.

**Vogler**, Georg Joseph (nach seiner geistlichen Würde gewöhnlich Abt V. genannt), Komponist, geb. 15. Juni 1749 zu Würzburg, wurde auf Veranlassung des Kurfürsten Karl Theodor von der Pfalz in Italien musikalisch ausgebildet, wo er zugleich Theologie studierte und die Priesterweihe empfing, auch zum päpstlichen Protonotar und Kämmerer ernannt ward, erhielt 1775 die Stelle eines Hofkaplans und zweiten Kapellmeisters in Mannheim, folgte 1779 dem Kurfürsten in gleicher Eigenschaft nach München, begab sich 1783 auf Kunstreisen, war 1786—99 Kapellmeister zu Stockholm, begann dann aufs neue ein künstlerisches Wanderleben, bis er 1807 als Kapellmeister nach Darmstadt berufen wurde, woselbst er 6. Mai 1814 starb. Als Komponist konnte V., da es ihm an eigentlicher Erfindung gebrach, nur vorübergehende Erfolge erringen, obwohl er sich in allen Kompositionsgattungen versucht hat; dagegen hat er als Lehrer sowie als Virtuose auf Klavier und Orgel, welch letztere ihm auch namhafte Verbesserungen ihres Mechanismus verdankt, endlich auch als Theoretiker durch seine in Mannheim gehaltenen Vorlesungen über Musik sowie durch seine daselbst 1776 veröffentlichten Schriften: »Tonwissenschaft und Tonsetzkunst« und »Stimmbildungskunst« vielfach anregend gewirkt. Zu seinen Schülern gehören unter andern Peter v. Winter, K. M. v. Weber und Meyerbeer. Vgl. Schafhäutl, Abt Georg Jos. V. (Augsb. 1887).

**Vogorides**, Alexander, Fürst, s. Aleko Pascha.

**Vogt**, s. Vogtei.

**Vogt**, Karl, Naturforscher, geb. 5. Juli 1817 zu Gießen, begann daselbst 1833 das Studium der Medizin, arbeitete drei Semester in Liebigs Laboratorium, widmete sich seit 1835 in Bern besonders anatomischen und physiologischen Studien. Darauf beteiligte er sich in Neuenburg seit 1839 an den naturwissenschaftlichen Arbeiten von Agassiz und Desor und an Agassiz' Gletscherexpeditionen, lieferte namentlich auch den 1. und einen großen Teil des 2. Bandes von dessen »Histoire naturelle des poissons d'eau douce« und veröffentlichte unter anderm: »Untersuchungen über die Entwickelung der Geburtshelferkröte« (Soloth. 1842), »Im Gebirg und auf den Gletschern« (das. 1843), ein »Lehrbuch der Geologie und Petrefaktenkunde« (Braunschw. 1846, 2 Bde.; 4. Aufl. 1879) und »Physiologische Briefe« (Stuttg. 1845—1846; 4. Aufl., Gieß. 1874), welche Schriften sich sämtlich durch gediegene wissenschaftliche Forschung und elegante Form auszeichnen. Nachdem er 1844—46 in Paris gelebt, ging er nach Italien und 1847 als Professor nach Gießen. Nach der Märzbewegung von 1848 von Gießen in das Vorparlament und in die deutsche Nationalversammlung gesendet, gehörte er hier zur äußersten Linken und war einer der gewandtesten und schlagfertigsten Redner der Versammlung. Er folgte dem Parlament auch nach Stuttgart, wo er in die Reichsregentschaft gewählt wurde. Seines Lehramtes in Gießen enthoben, lebte er bis 1850 in Bern, war dann vom Herbst 1851 bis Frühjahr 1852 zu Nizza mit Untersuchungen über die Seetiere beschäftigt und ging 1852 als Professor der Geologie nach Genf. Später erhielt er auch die Professur der Zoologie und wurde zum Mitglied des Großen Rats sowie zum eidgenössischen Ständerat, 1878 zum schweizerischen Nationalrat erwählt. Er trat als einer der eifrigsten Vorkämpfer des Materialismus und später des Darwinismus auf und zog die letzten Konsequenzen desselben mit großer Klarheit. 1861 leitete er eine Expedition nach dem Nordkap, über die er in der »Nordfahrt« (Frankf. 1863) berichtete. Er schrieb noch populär gehaltene »Zoologische Briefe« (Frankf. 1851, 2 Bde.); »Ozean und Mittelmeer«, Reisebriefe (das. 1848, 2 Bde.); »Bilder aus dem Tierleben« (das. 1852); die mit beißender Satire versetzten »Untersuchungen über Tierstaaten« (das. 1851), später zusammengefaßt als »Altes und Neues aus dem Tier- und Menschenleben« (das. 1859, 2 Bde.); »Köhlerglaube und Wissenschaft« (Gieß. 1855, 4. Aufl. 1856), eine Streitschrift gegen Rudolf Wagner; »Die künstliche Fischzucht« (Leipz. 1859, 2. Aufl. 1875); »Grundriß der Geologie« (Braunschw. 1860); »Vorlesungen über nützliche und schädliche, verkannte und verleumdete Tiere« (Leipz. 1865); »Vorlesungen über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde« (Gieß. 1863, 2 Bde.); »Über Mikrokephalen oder Affenmenschen« (Braunschweig 1867); »Die Herkunft der Eingeweidewürmer des Menschen« (Basel 1877); »Die Säugetiere in Wort und Bild« (Münch. 1883); »Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie« (mit Yung, Braunschw. 1885).

**Vogtei** (Voigtei, Mundium, Advocatia), Bezeichnung für die deutschrechtliche Schutzgewalt, d. h. die Befugnis, andre so zu schützen und so zu vertreten, daß diese dadurch in ein Abhängigkeitsverhältnis versetzt werden. Vögte finden sich zunächst bei den Kirchen und Klöstern (Schirmvögte). Dann bestellten die Kaiser für ihre unmittelbaren Besitzungen Vögte als deren Verwalter, die den Gegensatz zu den eigentlichen Grafen als Fürsten des Reichs bildeten. Auch die Städte erhielten von ihrem Herrn, dem Landesherrn oder dem Kaiser, einen Vogt (Voigt, advocatus) oder einen Schultheiß (scultetus), bisweilen auch beide Beamte nebeneinander. Übrigens wurden auch andre niedere Beamte Vögte genannt (Kirchenvogt, Schloßvogt, Hausvogt, Feldvogt ec.), sowie umgekehrt selbst der König als Vogt vorkommt. Erstere Bezeichnungen sind hier und da noch jetzt gebräuchlich. Mit V. bezeichnete man auch die Schutzgewalt des Ehemanns und Vormundes.

**Vogtland** (Terra advocatorum), der Landstrich, welcher den ehemaligen vogtländischen Kreis des Königreichs Sachsen, gegenwärtig den südwestlichen Teil der Kreishauptmannschaft Zwickau, die reußischen Fürstentümer, das weimarische Amt Weida, das altenburgische Amt Ronneburg, den preußischen Kreis Ziegenrück und die ehemalige Landeshauptmannschaft Hof im bayrischen Regierungsbezirk Oberfranken umfaßt. Der Name V. bezeichnet das durch besondere Vögte verwaltete reichsunmittelbare Land. Solche Vögte finden sich daselbst zu Ende des 10. und Anfang des 11. Jahrh.; erblich wurde die Vogtei sehr bald in dem Haus Reuß (s. d., Geschichte). Doch ist der ganze V. genannte Landstrich nie ausschließliches Eigentum der reußischen Vögte gewesen, denn es wohnten immer andre reichsunmittelbare Dynasten dazwischen, z. B. die Grafen von Eberstein bei Plauen, die Herren von Lobedaburg, die Grafen von Orlamünde ec. Die Landeshauptmannschaft Hof kam 1373 an die Burggrafen von Nürnberg. Das sächsische V., welches damals in den Vogtländischen und Neustädter Kreis zerfiel, kam 1656 durch Testament des Kurfürsten Johann Georg I. an die Linie Sachsen-Zeitz, fiel aber mit dem Absterben dieser Linie 1718 wieder an das Kurhaus zurück. Durch die Teilung Sachsens von 1815 kam der Neustädter Kreis an Preußen, welches nachher den größten Teil desselben an Weimar überlassen hat. Vgl. Limmer, Geschichte des Vogtlandes (Gera 1825—28, 4 Bde.); Köhler, Volksbrauch im V. (Leipz. 1867); Forbriger, Das V. (2. Aufl., Reichenb. 1887); Bein, Industrie des sächsischen Voigtlandes (Leipz. 1883—84, 2 Tle.); Metzner, Führer durch das gesamte V. (3. Aufl., Plauen 1888).

**Vogtländische Schweiz**, Name der an landschaftlichen Schönheiten reichen Gegend zwischen Plauen und Elsterberg, an der obern Elster, deren Glanzpunkte das hochromantische, enge, von hohen Felsen eingeschlossene Elsterthal, Steinicht genannt, die Rentschmühle und das seitwärts sich öffnende Triebthal bilden.

**Vogüé** (spr. wogbüé), Charles Jean Melchior, Graf von, franz. Archäolog, geb. 1829 zu Paris, wandte sich frühzeitig dem Studium der Religionsgeschichte und der orientalischen Kunst zu und machte 1853—54, dann 1861 und 1862 (mit Waddington) wissenschaftliche Reisen in Syrien und Palästina. Vom Mai 1871 bis 1875 bekleidete er den Botschafterposten in Konstantinopel, vom Juni d. J. bis Februar 1879 den in Wien. 1868 wurde er Mitglied der Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften. Er veröffentlichte: »Les églises de la Terre-Sainte« (1859); »Le temple de Jérusalem« (1864—65); »L'architecture civile et religieuse du Ier au VIe siècle dans la Syrie centrale« (1865—77, 2 Bde.); »Mélanges d'archéologie orientale« (1869); »Inscriptions sémitiques« (mit Übersetzung und Kommentar, 1869—77) und eine Biographie des Marschall Villars (1888, 2 Bde.), dessen Memoiren er auch herausgab (1884—87, 2 Bde.). — Sein Vetter Eugen Melchior, Graf von V., ebenfalls Diplomat, geb. 1850 zu Nizza, seit 1888 Mitglied der Akademie, schrieb: »Syrie, Palestine, mont Athos«, Reiseskizze (2. Aufl. 1887); »Histoires orientales« (1879); »Le fils de Pierre le Grand« (1884); »Le roman russe« (2. Aufl. 1888); »Histoires d'hiver« (1885); »Souvenirs et visions« (1887) u. a.

**Vogue la galère!** (franz., spr. wōgh lā galähr, »es schwimme die Galeere!«), sprichwörtlich für: es sei gewagt, komme was da wolle!

**Vohburg**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Pfaffenhofen, an der Donau und der Linie Regensburg-Hochzoll der Bayrischen Staatsbahn, hat ein Hospital, ein Leprosenhaus, Bierbrauerei, ausgedehnten Getreide-, Hopfen- und Schweinehandel und (1885) 1601 Einw. Dabei die schöne St. Peterskirche, ein Schloß, der aus uralter Zeit stammende Zehntstadel und die Ruinen der alten Burg V., welche der Sitz des 1204 ausgestorbenen gleichnamigen Grafengeschlechts war und 1641 von den Schweden zerstört wurde. Auf derselben wohnte Agnes Bernauer in der ersten Zeit nach ihrer Vermählung mit dem Herzog Albrecht von Bayern.

**Vohenstrauß**, Flecken und Bezirksamtshauptort im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, an der Linie Weiden-V. der Bayrischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1704 Einw. Das zu V. gehörige Schloß Friedrichsburg war ehemals Residenz der Linie Pfalz-Neuburg-Veldenz des Wittelsbacher Hauses.

**Vöhl**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Frankenberg, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei und (1885) 760 Ew.

**Vöhrenbach**, Stadt im bad. Kreis Villingen, an der Brege und im Schwarzwald, 799 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Gewerbe-, eine Musik- und eine Strohflechtschule, Fabrikation von Uhren und Musikwerken (Orchestrions), Sandstein- und Porphyrbrüche und (1885) 1341 Einw.

**Vohwinkel**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mettmann, zur Bürgermeisterei Sonnborn gehörig, Knotenpunkt der Linien Neuß-Schwelm und V.-Steele der Preußischen Staatsbahn, 170 m ü. M., ist Sitz des Landratsamtes für den Kreis Mettmann, hat mechanische Weberei, Kalksteinbrüche, Fabrikation von Tapeten und landwirtschaftlichen Maschinen und (1885) 1936 Einw.

**Voigt**, 1) Johann Karl Wilhelm, Mineralog und Geognost, geb. 20. Febr. 1752 zu Allstedt, studierte seit 1773 in Jena die Rechte, dann in Freiberg seit 1776 Mineralogie, beschäftigte sich viel mit der Erforschung der Bildung des Basalts und der vulkanischen Produkte, bereiste in mineralogischem Interesse das Herzogtum Weimar und das Hochstift Fulda, begleitete den Herzog von Weimar auf seinen Reisen als Naturforscher, ward 1785 Bergsekretär und 1789 Bergrat in Ilmenau und starb 1. Jan. 1821. Er schrieb: »Mineralogische Reisen« (Weim. 1781—85, 2 Bde.); »Mineralogische Beschreibung des Hochstifts Fulda« (Dessau 1783); »Handbuch der praktischen Gebirgskunde« (Weim. 1792); »Mineralogische Reisen nach den Braunkohlenwerken und Basalten in

Hessen ꝛc.« (das. 1802); »Geschichte der Steinkohlen, Braunkohlen und des Torfs« (das. 1802, 2 Bde.); »Geschichte des ilmenauischen Bergbaues« (Sondersh. 1820). — Sein Bruder **Christian Gottlob von V.**, geb. 23. Dez. 1743 zu Allstedt, gest. 22. März 1819 als Staatsminister in Weimar, wohin er 1778 als Regierungsrat berufen war, ist bekannt durch seine Beziehungen zu Goethe und dem weimarischen Dichterkreis. Vgl. O. Jahn, Goethes Briefe an Chr. G. v. V. (Leipz. 1868).

2) **Johannes**, namhafter Historiker, geb. 27. Aug. 1786 zu Bettenhausen im Herzogtum Sachsen-Meiningen, studierte seit 1806 zu Jena erst Theologie, dann Geschichte und Philologie, folgte 1809 einem Ruf als Lehrer am Pädagogium in Halle, habilitierte sich 1812 daselbst als Privatdozent und ward 1817 Professor in Königsberg; er starb daselbst 23. Sept. 1863. Er schrieb: »Hildebrand als Papst Gregor VII. und sein Zeitalter« (Weim. 1815, 2. Aufl. 1846), welche Schrift ihm, da sie die erste unparteiische Würdigung Gregors von protestantischer Seite war, mehrere Anträge auf Übertritt zum Katholizismus zuzog; »Geschichte des Lombardenbunds« (Königsb. 1818); die vortreffliche »Geschichte Preußens« (das. 1827—39, 9 Bde.); »Codex diplomaticus prussicus« (das. 1836—61, 6 Bde.); »Die westfälischen Femgerichte in Bezug auf Preußen« (das. 1836); »Briefwechsel der berühmtesten Gelehrten des Zeitalters der Reformation mit Herzog Albrecht von Preußen« (das. 1841); »Handbuch der Geschichte Preußens bis zur Reformation« (das. 1842—43, 3 Bde.); »Geschichte des sogen. Tugendbunds« (das. 1850); »Markgraf Albrecht Alcibiades von Brandenburg-Kulmbach« (Berl. 1852, 2 Bde.) und »Geschichte des Deutschen Ritterordens« (das. 1857—59, 2 Bde.).

3) **Karl**, Medailleur und Edelsteinschneider, geb. 1800 zu Berlin, erhielt bereits im 19. Jahr die Stelle eines ersten Medailleurs an der königlichen Münze daselbst, ging Ende der 20er Jahre nach Rom und wurde dort mit dem König Ludwig von Bayern bekannt, der ihn als Münzmedailleur nach München berief. Als solcher schnitt V. etliche dreißig Stempel zu Geschichtsthalern, die zu dem Besten gehörten, was die Neuzeit auf diesem Gebiet leistete. Ende der 50er Jahre siedelte er ganz nach Rom über, behielt aber seinen Dienst in München bei. Während dieser Zeit schnitt er eine Anzahl Denkmünzen auf Papst Pius IX., Lamoricière ꝛc. Von seinen prächtigen Kameen sind zu nennen: eine Viktoria, eine Psyche, eine Medusa, Tag und Nacht. Er starb 18. Okt. 1875 während einer Reise in Triest.

4) **Georg**, Historiker, Sohn von V. 2), geb. 5. April 1827 zu Königsberg i. Pr., studierte daselbst Philologie und Geschichte, wurde 1852 Kustos an der Universitätsbibliothek daselbst, ging 1855 nach München, um unter Sybels Leitung die Herausgabe der deutschen Reichstagsakten zu besorgen, ward 1860 Professor in Rostock und 1866 in Leipzig. Er schrieb: »Die Wiederbelebung des klassischen Altertums« (Berl. 1859; 2. Aufl. 1881, 2 Bde.); »Enea Silvio de' Piccolomini als Papst Pius II.« (das. 1856—63, 3 Bde.); »Die Kyffhäusersage« (Leipz. 1871); »Die Geschichtschreibung über den Schmalkaldischen Krieg« (das. 1874); »Moritz von Sachsen 1541—47« (das. 1876) und veröffentlichte die »Denkwürdigkeiten des Minoriten Jordanus von Giano« (das. 1870).

**Voigtei**, s. Vogtei.

**Voigtel**, 1) **Richard**, Architekt, geb. 31. Mai 1829 zu Magdeburg, widmete sich der Baukunst an der Berliner Akademie, wurde 1855 dem Architekten Zwirner für den Bau des Kölner Doms beigegeben und, da er sich in dieser Stellung vortrefflich bewährt hatte, nach Zwirners Tod 1862 mit der selbständigen Leitung des Dombaues beauftragt und zum königlichen Landbaumeister ernannt. Es gelang ihm, das große Werk im Äußern bis zum August 1880 zu vollenden, so daß es 15. Okt. d. J. durch Kaiser Wilhelm I. geweiht werden konnte. V. wurde aus diesem Anlaß zum Geheimen Regierungsrat ernannt. Er hat auch einige rheinische Kirchen restauriert, darunter die romanische zu Sinzig.

2) **Valeska**, geborne **Müller**, unter dem Namen **Arthur Stahl** bekannte Schriftstellerin, war die Tochter eines höhern preußischen Offiziers, verlebte ihre Jugend in Westfalen und verheiratete sich mit dem Juristen und preußischen Landtagsabgeordneten V. in Magdeburg, nach dessen Tod (1868) sie meist auf ihrer Villa am Lago Maggiore lebte. Zum zweitenmal mit einem italienischen Offizier verheiratet, siedelte sie mit diesem nach Mailand über, wo sie 2. Okt. 1877 im Irrenhaus starb. Sie unterschied sich von der Masse der Romanschriftstellerinnen vorteilhaft durch einen Zug von Originalität und geistiger Bedeutsamkeit. Sie begann mit den Romanen: »Ein Prinz von Gottes Gnaden« (Jena 1863) und »Ein weiblicher Arzt« (das. 1863, 2 Bde.), denen die keck aus dem Leben gegriffenen »Novellen und Skizzen« (Leipz. 1867, 3 Bde.), die geistreichen Reiseschilderungen: »Spanien« (2. Aufl., das. 1868, 2 Bde.) und »Im Lande der Pharaonen« (Wien 1869), der historische Roman »Die Tochter der Alhambra« (Berl. 1869, 3 Bde.), die »Historischen Bilder aus der Alten Welt« (Wien 1870), das Familiengemälde »Aus guter alter Zeit« (Leipz. 1873) u. a. nachfolgten.

**Voigtsberg**, s. Ölsnitz.

**Voigts-Rhetz**, **Konstantin Bernhard von**, preuß. General, geb. 16. Juli 1809 zu Seesen im Herzogtum Braunschweig, trat 1827 als Leutnant in das 9. Infanterieregiment ein, ward 1841 als Hauptmann in den Großen Generalstab versetzt und besonders bei der Landesvermessung beschäftigt. 1848 ward er Major im Generalstab des 5. Armeekorps, 1852 Chef desselben, 1855 in das Kriegsministerium berufen, 1858 Generalmajor und Kommandeur der 9. Infanteriebrigade, 1859 Direktor des allgemeinen Kriegsdepartements im Kriegsministerium, 1860 Kommandant der Bundesfestung Luxemburg und 1863 zum Generalleutnant befördert sowie Oberbefehlshaber der Bundesgarnison in Frankfurt a. M. 1866 wurde er zu dem wichtigen Posten eines Chefs des Generalstabs der ersten Armee (des Prinzen Friedrich Karl) berufen, nach dem Krieg zum Generalgouverneur von Hannover und zum Kommandeur des 10. Armeekorps ernannt. Dieses befehligte er auch im Krieg 1870/71 und errang mit demselben namentlich vor Metz bei Vionville (16. Aug.), bei Orléans, bei Beaune la Rolande (28. Nov.) und bei Le Mans, das er 12. Jan. 1871 einnahm, bedeutende Erfolge. Nach dem Krieg kehrte er nach Hannover zurück, ward 1873 wegen Kränklichkeit zur Disposition gestellt und starb 14. April 1877 in Wiesbaden. 1889 wurde das 79. Regiment nach ihm Infanterieregiment von V. genannt.

**Voiron** (spr. wöaróng), Stadt im franz. Departement Isère, Arrondissement Grenoble, an der Morge und der Bahnlinie Lyon-Grenoble, hat eine neue gotische Kirche, Fabrikation von Leinwand, Papier, Kerzen, Seidenstoffen und (1886) 8459 Einw.

**Voirons, Les** (spr. lä wöaróng), Bergkette im franz. Departement Obersavoyen (Landschaft Chablais),

östlich vom Südwestende des Genfer Sees, im Calvaire, welcher einen umfassenden Rundblick gewährt, 1456 m hoch. Man erreicht die Spitze (1/4 Stunde unterhalb zwei Hotels) von La Bergue aus in 2½ Stunden.

**Voit**, 1) **August von**, Architekt, geb. 17. Febr. 1801 zu Wassertrüdingen, bezog 1822 die Akademie in München, bildete sich in Italien und Frankreich weiter und ward 1841 an seines Lehrers Gärtner Stelle Professor an der Akademie und 1847 Oberbaurat. Er wendete in seinen Bauten mit Vorliebe den romanischen Stil an, den er nordgermanischen und italienischen Mustern nachbildete. Er baute das Rathaus zu Annweiler in der Pfalz, die Neue Pinakothek und den Industrieausstellungspalast in München, letztern ganz aus Eisen und Glas. V. starb 12. Dez. 1870 in München.

2) **Karl von**, Physiolog, Sohn des vorigen, geb. 31. Okt. 1831 zu Amberg in Bayern, studierte seit 1848 zu München und Würzburg Medizin, arbeitete, nach München zurückgekehrt, in Pettenkofers Laboratorium, machte 1854 das Staatsexamen und beschloß nun, sich der Physiologie zu widmen. Er ging 1855 nach Göttingen, machte sich in Wöhlers Laboratorium mit den Methoden der organischen Chemie vertraut und kehrte 1856 als Assistent Bischoffs nach München zurück. Er habilitierte sich 1857 an der dortigen Universität, ward 1860 außerordentlicher und 1863 ordentlicher Professor der Physiologie und Konservator der physiologischen Sammlung. 1885 wurde er zum Obermedizinalrat ernannt. Seine Arbeiten beziehen sich hauptsächlich auf den Stoffumsatz im Körper und die Ernährung. In der Cholerazeit 1854 wies er das Vorkommen großer Quantitäten von Harnstoff in den Geweben, den Muskeln, dem Gehirn 2c. nach; auf Bischoffs Anregung wiederholte er dessen Arbeiten über die Ausscheidung des Harnstoffs bei Hunden und schrieb darüber seine Dissertation »Beiträge zum Kreislauf des Stickstoffs im tierischen Organismus«. Diese Arbeit gab die Veranlassung zum Studium der Eiweißzersetzung im tierischen Körper, deren wichtige Resultate er mit Bischoff in: »Die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers« (Leipz. 1860) veröffentlichte. Hierdurch sowie durch das Werk »Über die Wirkung des Kochsalzes, des Kaffees und der Muskelbewegung auf den Stoffwechsel« (Münch. 1860) erlitten die Vorstellungen über den Ernährungsprozeß und über den Stoffverbrauch bei der Arbeit eine völlige Umwandlung. Weitere experimentale Arbeiten über den Eiweißumsatz, die Respiration und den gesamten Stoffwechsel führten zu wichtigen Resultaten für den Arzt und Landwirt, indem die Bedingungen des Ansatzes und der Abgabe von Eiweiß unter verschiedenen Umständen festgestellt wurden. Ebenso wurden die Zersetzungsprodukte der Kohlehydrate und des Fettes der Nahrung studiert. Zur Ausführung dieser Arbeiten diente der von Pettenkofer erbaute, zur Untersuchung am Menschen bestimmte große Respirationsapparat, dessen Benutzung beide Forscher seit 1861 zu gemeinschaftlicher Thätigkeit verband. Eine Übersicht seiner Forschungsresultate gibt die Festrede: »Über die Theorie der Ernährung« (Münch. 1868). In der letzten Zeit leitete V. umfassende Untersuchungen über die Kost in öffentlichen Anstalten ein und ermittelte Normen, welche für die Ernährung größerer Menschenmengen von höchster Bedeutung sind. Hierauf beziehen sich seine Schriften: »Über die Kost in öffentlichen Anstalten« (Münch. 1876) und »Untersuchung der Kost in einigen öffentlichen Anstalten« (das. 1877). Mit Buhl und Pettenkofer begründete er 1865 die noch jetzt von ihm (mit Kühne) herausgegebene »Zeitschrift für Biologie«, in welcher er die meisten seiner Arbeiten publizierte. Außerdem schrieb er: »Über die Entwickelung der Erkenntnis« (Münch. 1879); »Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels und der Ernährung« (Bd. 6, 1. Abteilung von Hermanns »Handbuch der Physiologie«, Leipz. 1881).

**Voitsberg**, Stadt in Steiermark, Bezirkshauptmannschaft Graz, an der Kainach und der Graz-Köflacher Bahn gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine alte Pfarrkirche, eine gewerbliche Fortbildungsschule, eine Papierfabrik und (1880) 2958 Einw. Dabei die Ruinen des Schlosses Ober-V. und das Schloß Greißenegg. In der Umgebung bedeutender Braunkohlenbergbau (im V.-Köflacher Becken, ca. 5,5 Mill. metr. Ztr. jährliche Ausbeute), Eisenwerke (Pichling, Krems, Lankowitz, an letzterm Ort auch eine vielbesuchte Wallfahrtskirche), Glashütten 2c.

**Voiture** (franz., spr. wŏatühr), Fuhrwerk.

**Voiture** (spr. wŏatühr), **Vincent**, franz. Dichter und Schriftsteller, geb. 1598 zu Amiens, studierte in Paris und trat hier in die Dienste des Herzogs Gaston von Orléans, in dessen Angelegenheiten er eine Reise nach Spanien unternahm. Später gewann er auch die Gunst Richelieus durch seinen Brief über die Einnahme von Corbie, der für sein Meisterwerk (1636) gilt. Zwei Jahre darauf ging er in einer Mission nach Florenz, besuchte auch Rom und wurde nach seiner Rückkehr vom König zum Haushofmeister ernannt. V. starb 26. Mai 1648, bis an sein Ende frivol und galant und nur einer ernsten Leidenschaft ergeben, dem Spiel. Seine Gedichte sind meist leichte Chansons und Rondeaux heitern und launigen Charakters; berühmt wurde sein Sonett auf Urania, durch das er in einen poetischen Streit mit Benserade (s. d.) verwickelt wurde, an welchem der ganze Hof in zwei Parteien (Uranisten und Jobelins) teilnahm. Bedeutender als die Gedichte sind aber die Briefe Voitures, durch die er der französischen Prosa eine bisher ungekannte Geschmeidigkeit verlieh. Die erste Ausgabe seiner »Œuvres« erschien Paris 1650; neue vervollständigte Ausgaben mit Anmerkungen 2c. besorgten Roux (1856), Ubicini (1856) und Uzanne (»Lettres«, 1880, 2 Bde.).

**Vokabeln** (lat.), die einzelnen Wörter einer Sprache; **Vokabularium**, Wörterbuch.

**Vokale** (lat.), s. Lautlehre.

**Vokalharmonie**, eine der Assimilation und dem Umlaut nahe verwandte, besonders in den uralaltaischen Sprachen (s. d.) hervortretende Spracherscheinung, wonach die Vokale der Ableitungs- u. Flexionssilben dem Vokal der Wurzelsilbe konform gemacht werden müssen. Vgl. Adam, De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaïques« (Par. 1874). Auch in drawidischen Sprachen Südindiens, im Akkadischen der Keilinschriften 2c. finden sich ähnliche Erscheinungen.

**Vokalisation** (lat.), die Bezeichnung der hebr. Schrift mit Vokalzeichen (s. Hebräische Sprache); die Aussprache der Vokale beim Gesang (s. Ansatz).

**Vokalise** (franz.), Übungsstück für Gesang, welches zum Zweck guter Tonbildung nicht auf die Solmisationssilben, sondern vorzugsweise auf Vokale gesungen wird.

**Vokalmusik**, im Gegensatz zur Instrumentalmusik diejenige Musik, welche durch Singstimmen ausgeführt wird, sei es ohne oder mit Begleitung von Instrumenten. Zu ersterer Art gehören die a cappella-Gesänge weltlichen wie geistlichen Charakters, z. B. die

Lieder für Männer-, Frauen- oder gemischten Chor, die Motetten ꝛc. bis hinauf zur reinen Gesangsmesse; zu letzterer das Kunstlied, die Arie, Kavatine, das Recitativ, Duett, Terzett und die andern mehrstimmigen Sätze. Aus der Verbindung dieser Tonformen, besonders der letztern, entstehen die größern musikalischen Kunsterzeugnisse, die Oper, das Oratorium, die Kantate ꝛc.

**Vokation** (lat.), Berufung zu einem Amt.

**Vokativ** (lat.), s. Kasus.

**Vol.,** Abkürzung für Volumen (s. d.), besonders auch im Französischen und Englischen für Volume, Band (eines mehrbändigen Buches).

**Volábel** (lat.), flüchtig; Volabilität, Flüchtigkeit.

**Voland** (Junker V.), s. Faland.

**Volant** (franz., spr. wolāng), Federball; Flügel der Windmühle; lose aufgesetzter Besatz von dünnem Stoff auf Damenkleidern (vgl. Falbel).

**Volapük** (»Weltsprache«; a. d. engl. world, »Welt«, und speak, »sprechen«), von dem Pfarrer Joh. Mart. Schleyer (geb. 18. Juli 1831 zu Oberlauda in Baden, seit 1885 in Konstanz privatisierend) erdachter Name der von ihm 1879 konstruierten künstlichen Sprache, welche als Verständigungsmittel zwischen Angehörigen verschiedener Nationen dienen soll. Es gibt jetzt Weltsprachevereine in den meisten Städten Deutschlands, in fast allen großen Städten Österreich-Ungarns und Frankreichs, ferner in England, Italien, Holland, Belgien, Spanien, Portugal, Rußland, Skandinavien, der Schweiz, Amerika, China, Ägypten ꝛc. Neben den von dem sprachenkundigen Erfinder selbst verfaßten Grammatiken des V. in 20 verschiedenen Sprachen und seinem »Wörterbuch des V.« gab es Anfang 1889: 23 Volapükzeitungen, worunter 6 in Deutschland erscheinende, verschiedene »Volapüka-buks«, d. h. Übersetzungen in V. aus verschiedenen Sprachen, und eine ganze Litteratur über das V. (Lehrbücher von Kirchhoff, Fieweger, Schnepper, Kniele, Colling, K. F. Hoffmann, Heine, Plaumer, Toussaint u. a.). Der Glanzpunkt des V. ist seine überaus einfache und regelmäßige Grammatik. Die Deklination beruht auf der abwechselnden Anfügung der drei Vokale a, e, i an den Wortstamm zur Bezeichnung der Kasus, und des Konsonanten s zur Bezeichnung der Mehrzahl. So:

| | | | |
|---|---|---|---|
| men | der Mensch | mens | die Menschen |
| mena | des Menschen | menas | der Menschen |
| mene | dem Menschen | menes | den Menschen |
| meni | den Menschen | menis | die Menschen. |

Die Konjugation wird durch Anhängung der Pronomina ob ich, ol du, om er, of sie ꝛc. und des pluralischen s gebildet, also z. B.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| löfob | ich liebe | löfof | sie liebt |
| löfol | du liebst | löfobs | wir lieben |
| löfom | er liebt | löfols | ihr liebt ꝛc. |

Andre Konjugationsendungen dienen zur Bezeichnung des Konjunktivs, Imperativs, Infinitivs, Partizips, während die Zeiten und Genera des Verbums durch vorn angefügte Silben ausgedrückt werden. Einige weitere Präfixe und Suffixe werden zur Bildung der Adjektive, Superlative ꝛc. verwendet. Der Wortschatz des V. umfaßt zur Zeit gegen 14,000 Wörter, worunter etwa 1300 Wurzelwörter. Von letztern ist etwa ein Drittel, darunter die gebräuchlichsten Wörter, dem Englischen, ein Viertel dem Latein und den romanischen Sprachen, ein Fünftel dem Deutschen, der Rest andern lebenden Sprachen entnommen. Die Diphthonge, das h und r sind verbannt, dagegen finden sich die Zwischenvokale ä, ö, ü mit besonderer Vorliebe verwendet. Die Lebensfähigkeit des V. bleibt unbewiesen, solange es wie bisher vorwiegend den Charakter einer gelehrten Spielerei behält. Den praktischten Standpunkt scheinen die französischen Anhänger des V. unter der Führung von A. Kerckhoffs, dem Herausgeber der Zeitschrift »Le Volapük«, einzunehmen, indem sie das V. ausschließlich als internationale Handelssprache (langue commerciale internationale) kultivieren, die eine Art Ergänzung zu den internationalen Signalen der seefahrenden Nationen bilden soll. Doch sind die lobenswerten Zwecke des V. auf dem Gebiet des telegraphischen Verkehrs zwischen Handelsfirmen verschiedener Länder schon mehrfach durch den Gebrauch verabredeter Wörter erreicht worden. Vgl. Schleyer, Grammatik der Universalsprache V. (7. Aufl., Konst. 1887); Derselbe, Großes Weltsprachewörterbuch (4. Aufl., das. 1888); »Rund um die Welt, eine Zeitschrift für Volapükisten« (Berl. 1888 ff.). S. auch Weltsprache.

**Volaterrä,** Stadt, s. Volterra.

**Vol au vent** (franz., spr. woll o wāng), Hohlpastete, Blätterteigpastete mit Deckel, feinem Ragout oder Frikassee von Wild, Geflügel, Zunge, Kalbsmilch ꝛc.

**Volcāno** (Tinakura), s. Santa Cruz 1 (Inselgruppe).

**Volci** (etruskisch Velfu), eine der etrurischen Zwölfstädte, 8 km vom Tyrrhenischen Meer, westlich des Flusses Armenta (heute Fiora) gelegen, in der Geschichte nur einmal genannt aus Anlaß eines 280 v. Chr. von den Römern über V. gefeierten Triumphs. Bald darauf machten letztere auch das als Hafen zu V. gehörige Cosa (heute Ruinenstätte Ansidonia) zu einer Kolonie. Die Bedeutung und der Reichtum von V. wird durch ihre seit 1828 ausgegrabene Nekropole auf dem noch heute Pian de Voci genannten Felde dargethan, welche den europäischen Museen eine Menge durch Schönheit und Verschiedenartigkeit gleich ausgezeichneter Prachtvasen, Geschmeide, Bronzearbeiten ꝛc. geliefert hat.

**Vole** (franz., spr. woll), Kunstausdruck für die Gesamtheit der Stiche im Kartenspiel, Schlemm.

**Volénte Deo** (lat., abgek. v. D.), so Gott will.

**Voléuti non fit injuria** (lat.), »dem Wollenden geschieht nicht Unrecht«, ein nur auf erwerbliche und veräußerliche Rechte anwendbarer Grundsatz; außerdem s. v. w. unser »Des Menschen Wille ist sein Himmelreich«.

**Volero,** s. Publilius.

**Volger,** 1) Wilhelm Friedrich, verdienter Schulmann, geb. 31. März 1794 zu Neetze bei Lüneburg, studierte in Göttingen erst Theologie, sodann Naturgeschichte, Geographie und Geschichte, wurde 1815 Kollaborator am Johanneum zu Lüneburg und 1830 Rektor, 1844 Direktor der mit dem Johanneum vereinigten Realklassen. 1867 trat er in den Ruhestand und starb 6. März 1879. Außer einer Reihe von vielbenutzten Schulbüchern für den geschichtlichen und geographischen Unterricht an höhern Lehranstalten veröffentlichte er: »Geschichtstafeln« (Hamb. 1847—1850, 2 Tle.); »Der Dreißigjährige Krieg im Fürstentum Lüneburg« (Lüneb. 1847—54, 3 Tle.); »Der Ursprung und der älteste Zustand der Stadt Lüneburg« (das. 1861); »Die Patrizier der Stadt Lüneburg« (das. 1863); »Urkundenbuch der Stadt Lüneburg« (das. 1872—77, 3 Bde.).

2) Georg Heinrich Otto (genannt Senckenberg), Geolog und Mineralog, Sohn des vorigen, geb. 30. Jan. 1822 zu Lüneburg, studierte in Göttingen, habilitierte sich daselbst 1847, wurde 1849 Lehrer

der Naturgeschichte im Kloster Muri im Aargau, war 1851—52 Professor an der Kantonschule in Zürich, habilitierte sich an der dortigen Universität und wirkte 1856—60 als Lehrer am Senckenbergschen Institut in Frankfurt. 1859 gründete er daselbst das Freie Deutsche Hochstift (s. d.), als dessen Obmann er bis 1881 wirkte. Er schrieb unter anderm: »Beiträge zur geognostischen Kenntnis des norddeutschen Tieflandes« (Götting. 1846); »Methodische Schule der Naturgeschichte« (Stuttg. 1851—52); »Studien zur Entwickelungsgeschichte der Mineralien« (Zürich 1854); »Entwickelungsgeschichte der Mineralien der Talkglimmerfamilie« (das. 1855); »Kristallographie oder Formenlehre der stoffeinigen Naturkörper« (Stuttg. 1855), in welchem Werk er den Versuch machte, eine deutsche Nomenklatur in die Kristallographie einzuführen; »Erde und Ewigkeit« (Frankf. 1857); »Über das Phänomen der Erdbeben in der Schweiz« (Gotha 1857—58, 3 Bde.), eine scharfe Kritik der Erdbebenhypothese der Vulkanisten; »Das Buch der Erde« (Leipz. 1859, 2 Bde., populär); »Die Steinkohlenbildung Sachsens« (Frankf. 1860), durch welche Publikation er in einen heftigen Streit mit den sächsischen Geologen geriet; »Das Steinsalzgebirge von Lüneburg« (das. 1865). V. kaufte das Vaterhaus Goethes, stellte dasselbe wieder her und übergab es der Obhut des Freien Deutschen Hochstifts (vgl. seine Schrift »Goethes Vaterhaus«, 2. Aufl. 1863). Gegenwärtig lebt V. in Soden am Taunus.

**Volhynien**, s. Wolhynien.

**Volière** (franz., spr. woliähr), Vogelhaus.

**Volk** (Populus), im weitern Sinn und im gewöhnlichen Sprachgebrauch s. v. w. Nation, d. h. ein nach Abstammung und Sprache, Sitte und Bildung zusammengehöriger Teil der Menschheit. Im Staatsrecht wird dagegen zwischen V. und Nation unterschieden und unter ersterm die Gesamtheit der unter einer gemeinsamen Staatsregierung vereinigten Angehörigen eines bestimmten Staats verstanden (s. Nation). Auch bezeichnet man als V. die große Menge der bürgerlichen Gesellschaft im Gegensatz zu der durch politische Stellung, Reichtum und Bildung hervorragenden Aristokratie, in welcher Beziehung man auch von Volksbildung und Volksunterricht spricht. — In der Jägersprache heißt V. (Kette) die sich zusammenhaltenden Familien der Rebhühner und Wachteln (vgl. Gesperr).

**Völk**, Joseph, deutscher Politiker, geb. 9. Mai 1819 zu Mittelstetten im bayrischen Schwaben, studierte in München, ward 1843 zum Doctor juris promoviert und praktizierte sodann als Rechtskonzipient bei Gerichten und Anwalten. Die 1848 erwachte nationale Bewegung ergriff auch V., und er wirkte für die Bestrebungen, welche in der 49er Reichsverfassung einen Ausdruck gewannen. Seit 1855 Rechtsanwalt in Augsburg, trat er in demselben Jahr in die bayrische Abgeordnetenkammer ein, wo er der Linken beitrat und bei den Verhandlungen über nationale Fragen, Justizorganisation, Strafrecht und Zivilprozeß ꝛc. in nationalem und liberalem Sinn hervorragenden Anteil nahm. V. war auch Mitglied des Frankfurter Abgeordnetentags wie des Sechsunddreißiger-Ausschusses 1863 und vertrat entschieden den kleindeutschen Standpunkt, zugleich das Recht des Augustenburgers auf die Elbherzogtümer. Auf dem Kongreß deutscher Abgeordneten in Frankfurt 1. Okt. 1865 und 20. Mai 1866 war V. Referent des Ausschusses. 1868 ward er in das Zollparlament gewählt, wo er 18. Mai eine wirksame patriotische Rede hielt. Seit 1871 Vertreter Immenstadts im deutschen Reichstag und Mitglied der nationalliberalen Partei, war er Mitglied der Reichsjustizkommission und an den Schöpfungen zur Befestigung der Reichseinheit besonders beteiligt. Da er diese über alle andern Rücksichten auf liberale Grundsätze stellte, schied er 1879 wegen der ablehnenden Haltung seiner Partei gegen die Wirtschaftsreform aus derselben aus und trat mit Schauß an die Spitze einer besondern Gruppe. Nachdem er 1880 das 25jährige Jubiläum seiner politischen Thätigkeit gefeiert hatte, lehnte er 1881 eine Wiederwahl in den Reichstag ab und starb 22. Jan. 1882 in Augsburg.

**Volkach**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Gerolzhofen, an der Mündung der Volkach in den Main, 204 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Weinbau u. (1885) 1955 Einw. Dabei der Hof Hallburg mit Schloß der Grafen von Schönborn und die Wallfahrtskirche Kirchberg.

**Volkamerie**, Pflanzengattung, s. Clerodendron.

**Volken** (Volcae), kelt. Volk im narbonensischen Gallien, welches die ebene Küstenlandschaft zwischen dem Rhône und den Pyrenäen ligurischen und iberischen Stämmen entrissen hatte. Sie zerfielen in zwei Staaten, die arekomischen V. (Volcae Arecomici) im Osten und die tektosagischen (V. Tectosages) im Westen. Die Hauptstadt der erstern war Nemausus (Nîmes), die der Tektosagen Tolosa (Toulouse) mit dem großen Nationalheiligtum, in dessen heiligem Teich ein ungeheurer Schatz von 15,000 Talenten versenkt war, den der römische Prokonsul Cäpio 106 v. Chr. erbeutete; außerdem lag im Gebiet der Tektosagen Narbo (Narbonne). Das Gebiet der V. ward 118 v. Chr. den Römern unterworfen. Ein Teil der Tektosagen war nach Osten gewandert und hatte seine Wohnsitze im Donaugebiet an der March aufgeschlagen. S. Karte »Germanien ꝛc.«

**Völkerkunde**, s. Ethnographie.

**Völkermarkt**, Stadt in Kärnten, an der Drau, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, mit gewerblicher Fortbildungsschule, Kollegiatstift und (1880) 1728 Einw.

**Völkerpsychologie**, die Wissenschaft von der Verschiedenheit sowohl der einfachern Empfindungen des Menschen als seiner sittlichen Grundbegriffe und der allgemeinen Weltanschauung, welche durch Verschiedenheiten der Abstammung, des Klimas, der Bodenbeschaffenheit, Höhen- und geographischen Lage ihrer Wohnsitze (im Binnenland oder an der Küste, in Gebirge oder Niederung) sowie durch die geschichtlichen Erlebnisse und Berührung mit fremden Völkern bedingt werden. Schon die alten Kulturvölker waren, soweit sie mit fremden Völkern in nähere Berührung traten, auf diese Verschiedenheiten der innersten Empfindungen wie des äußern Benehmens, der religiösen Anschauungen, Sitten und Gebräuche aufmerksam geworden und liebten es, z. B. in den Geschichten von Anacharsis, die Verschiedenheit der Anschauungen eines Skythen den griechischen entgegenzustellen. Hippokrates nahm in seiner kleinen Schrift »Von der Luft, dem Wasser und den Gegenden« schon einen Anlauf zur physischen Erklärung dieser psychischen Eigentümlichkeiten benachbarter Völker; im allgemeinen aber ist diese Wissenschaft neu und beginnt etwa mit Montesquieu, der in seinen »Persischen Briefen« den Anacharsis wieder aufleben ließ und in seinem »Geist der Gesetze« zeigte, daß dieselben mit den Erdgraden wechseln. Einen weitern Anstoß gaben Zimmermann in seiner »Geographischen Geschichte des Menschen« (1773) und Kant in seiner »Anthropologie in pragmatischer Hinsicht« (1798).

In neuerer Zeit haben dann besonders Buckles »Geschichte der Zivilisation in England«, die Beobachtungen und Arbeiten von Waitz, Gerland, Bastian, E. Tylor, Herbert Spencer u. a. bahnbrechend gewirkt. Als die Hauptquellen für den Ausbau der V. gelten das Studium der religiösen Anschauungen (s. Mythologie), der Volksüberlieferung (s. Folklore), der Rechtsgeschichte und der Sitten und Gebräuche. Zu der seit 1859 von Lazarus und Steinthal herausgegebenen »Zeitschrift für V.« haben in den letzten Jahren eine größere Anzahl neuer Zeitschriften für Volkskunde oder Folklore in Deutschland, England, den Niederlanden, Italien, Frankreich, Nordamerika ꝛc. sich gesellt, die mit der Sammlung und Sichtung des aus frühern Zeiten stammenden Materials für den Aufbau der V. beschäftigt sind. Die Litteratur s. bei Anthropologie und Ethnographie, wozu die Schriften Bastians (s. d.) noch manche Beiträge liefern.

**Völkerrecht** (internationales Recht, Jus internationale, Jus gentium, Jus belli et pacis, franz. Droit international, Droit des gens, engl. Law of nations, International law, ital. Diritto internazionale), Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche im Verkehr souveräner Staaten untereinander Geltung beanspruchen. Insoweit diese Normen lediglich aus der Natur der wechselseitigen Verhältnisse der Staaten überhaupt gefolgert werden, also auf subjektive rechtsphilosophische Anschauung zurückzuführen sind, spricht man von allgemeinem oder philosophischem V., während man diejenigen Rechtsgrundsätze, welche auf vertragsmäßigem Übereinkommen bestimmter einzelner Staaten oder doch auf feststehendem Gebrauch im Verkehr dieser Staaten untereinander beruhen, als praktisches oder positives V. bezeichnet. Praktisches europäisches V. insbesondere werden diejenigen Rechtsregeln genannt, welche die Staaten und zwar zunächst die christlichen Staaten der europäischen Völkerschaften sowie der von ihnen beherrschten und kolonisierten Länder andrer Weltteile verpflichten. Seit dem Pariser Frieden von 1856 ist auch die Türkei in das sogen. europäische Konzert mit aufgenommen, während die nordamerikanische Union sich nicht unbedingt an jene Normen bindet und namentlich den Abmachungen der europäischen Staaten über die Kaperei nicht beigetreten ist. Was die Quellen des positiven Völkerrechts anbelangt, so beruhen dieselben zunächst auf den von einzelnen Staaten miteinander abgeschlossenen Staatsverträgen, dann auf dem Herkommen oder der völkerrechtlichen Gewohnheit. Die Hauptverträge, welche hierbei in Frage kommen, sind: der Westfälische Friede von 1648, der Friede von Utrecht von 1713, die Wiener Kongreßakte vom 9. Juli 1815, die sogen. Heilige Allianz vom 25. Sept. 1815, das Aachener Konferenzprotokoll vom 24. Mai 1818, der Pariser Friede vom 30. März 1856, die Genfer Konvention vom 22. Aug. 1864, welche das Elend der Kriegführung, namentlich für Verwundete, zu mildern sucht, die Petersburger Konvention vom 11. Dez. 1868 über die Unzulässigkeit des Gebrauchs explosiver Geschosse aus den Handfeuerwaffen, der Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 über die Orientfragen und die Congoakte vom 26. Febr. 1885, welche nicht nur Handelsfreiheit und Neutralität für das Congobecken und für den Congostaat garantierte, sondern auch die Unterdrückung des Sklavenhandels als Pflicht der vertragschließenden Staaten anerkannte. Auch die Handels- und Schiffahrtsverträge sowie die internationalen Post- und Telegraphenverträge der Neuzeit, namentlich der Weltpostvereinsvertrag, auch die Verträge über den Schutz des Urheberrechts (s. d.) gehören hierher. Insofern, als es in Ansehung der völkerrechtlichen Normen an einer gemeinsamen richterlichen Autorität fehlt, welche deren Erzwingbarkeit garantiert, ist dem V. vielfach der Charakter eines eigentlichen Rechts abgesprochen worden; die praktische Anwendbarkeit des Völkerrechts hängt eben zumeist von den Machtverhältnissen der beteiligten Staaten ab. Um so beachtenswerter ist es daher, daß man in neuerer Zeit wiederholt in Streitigkeiten völkerrechtlicher Natur die Entscheidung eines Schiedsgerichts angerufen hat (s. Schiedsrichter). Auch eine Kodifikation des Völkerrechts wird angestrebt, zu welcher schon von Bentham angeregt und von Bluntschli in seinem Werk »Das moderne V. der zivilisierten Staaten, als Rechtsbuch dargestellt« (3. Aufl., Nördling. 1878) ein wertvoller Beitrag geliefert worden ist. In neuerer Zeit haben sich namentlich zwei Vereinigungen die Pflege und Fortbildung des Völkerrechts mit großem Erfolg zur Aufgabe gemacht: der Verein für Reform und Kodifikation des Völkerrechts (Association pour la réforme et la codification de droit des gens) und das Institut für V. (Institut de droit internationale), welch letzteres aus der erstgedachten Gesellschaft hervorgegangen ist. Der Verein für Reform und Kodifikation des Völkerrechts setzt sich aus Rechtsgelehrten, Staatsmännern, Publizisten und Geschäftsleuten zusammen und hält in der Regel alljährlich seinen Kongreß ab. Diese Körperschaft hat sich namentlich um das internationale Privatrecht, zumal um das Seerecht, große Verdienste erworben. Ebenso ist das Institut für V. eine unabhängige internationale Gesellschaft, welche alljährlich ihre Sitzung abhält. An dieser nehmen die wirklichen Mitglieder (Membres effectifs) mit Stimmrecht teil. Dazu kommen aber noch sogen. Associés, welchen nur eine beratende Stimme zusteht. Zu solchen Mitarbeitern werden namentlich Männer berufen, die durch Spezialkenntnisse dem Institut nützen können. Die Verhandlungen werden in der in Brüssel erscheinenden »Revue de droit international« und auszugsweise im »Annuaire« (»Jahrbuch«) des Instituts veröffentlicht. Von besonderer Wichtigkeit war namentlich der 1880 in Oxford abgehaltene Kongreß, auf welchem ein von Gustav Moynier in Genf, dem Präsidenten der Internationalen Gesellschaft zur Pflege im Feld verwundeter Krieger, ausgearbeitetes Handbüchlein (»Manuel«) des Kriegsrechts (Lois de la guerre sur terre) zur Annahme gelangte, welches allerdings nur wissenschaftlichen Wert beanspruchen kann. Dasselbe gilt von dem auf den Kongressen in Turin, München und Heidelberg festgestellten »Règlement international des prises maritimes« (veröffentlicht im »Annuaire« für das Jahr 1888), in welchem das Prisen- und Seebeuterecht behandelt ist.

Seinem Inhalt nach zerfällt das V. in öffentliches V., d. h. das Recht unabhängiger Staaten in ihrem Verkehr als Staaten, und in das internationale Privatrecht, worunter man die Rechtsgrundsätze versteht, nach welchen bei der Kollision der Gesetze verschiedener Staaten in Bezug auf die privaten Rechtsverhältnisse ihrer Unterthanen zu verfahren ist. Zu dem öffentlichen oder eigentlichen V. gehören insbesondere: die Normen über Unabhängigkeit, Gleichheit und Selbsterhaltung der einzelnen Staaten, ferner das Recht der völkerrechtlichen Ehre, das Vertrags- und Gesandtschaftsrecht, die Grundsätze über die Staatsvertretung nach außen, über Krieg und

Frieden, über das Recht der Neutralen und über das internationale Seewesen (s. Seerecht). Auch das internationale Strafrecht, welches sich namentlich auf die Auslieferung von Verbrechern bezieht, gehört dem öffentlichen V. an. Die wissenschaftliche Bearbeitung des Völkerrechts beginnt mit Grotius (s. d.), welcher 1617 sein berühmtes Werk »De jure belli ac pacis« (deutsch von Kirchmann, Berl. 1871) schrieb. Ihm folgten: Hobbes, Pufendorf, Moser, Klüber und Zachariä, unter den Neuern Heffter, Bluntschli und v. Holtzendorff, der Engländer Phillimore und der Amerikaner Wheaton. Vgl. Heffter, Europäisches V. (7. Aufl., bearbeitet von Geffcken, Berl. 1881); Oppenheim, System des Völkerrechts (2. Aufl., Stuttg. 1866); Wheaton, Elements of international law (8. Aufl., Boston 1866); v. Bar, Theorie und Praxis des internationalen Privatrechts (Hannov. 1889); Bulmerincq, Praxis, Theorie und Kodifikation des Völkerrechts (Leipz. 1874); Derselbe, Das V. oder das internationale Recht (2. Aufl., Freiburg 1889); Gareis, Institutionen des Völkerrechts (Gieß. 1888); v. Holtzendorff, Handbuch des Völkerrechts (in Einzelbeiträgen verschiedener Verfasser, Berl. 1885 ff., 3 Bde.); Derselbe, Europäisches V. (in der von ihm herausgegebenen »Encyklopädie der Rechtswissenschaft«, 4. Aufl., Leipz. 1882); Hosack, Rise and growth of the law of nations (Lond. 1882); Ferguson, International law (das. 1884, 2 Bde.); Calvo, Droit international (4. Aufl., Par. 1887, 5 Bde.); Derselbe, Manuel de droit international (das. 1885); Martens, Völkerrecht (deutsch von Bergbohm, Berl. 1883—85, 2 Bde.).

**Völkerschaft,** s. Nation.

**Völkerwanderung,** Gesamtname jener Züge germanischer und andrer Völker nach dem Westen und Süden Europas im 4.—6. Jahrh. n. Chr., durch welche das römische Weltreich zertrümmert und der Übergang vom Altertum zum Mittelalter angebahnt ward. Durch diese Heerfahrten und Wanderungen erhielt das südwestliche Europa eine neue Bevölkerung, indem sich die Einwanderer, die auf ihren Zügen selbst oder in den neuen Wohnsitzen das Christentum annahmen, mit der alten römischen Einwohnerschaft vermischten und neue soziale und sittliche Zustände sowie neue Sprachformen bildeten. In Mitteleuropa dehnten sich teils die zurückgebliebenen Stämme weiter aus, teils rückten dort andre Völker, namentlich Slawen, ein, bis die allgemeine Völkerflut, in welcher einzelne Stämme völlig untergingen oder in der Vereinigung mit andern verschwanden, allmählich aufhörte und die Völker sich in den gewonnenen Sitzen dauernd festsetzten. Das römische Reich erschien schon seit der Zeit vor Christi Geburt den an seiner Nordgrenze wohnenden Barbaren, sobald dieselben die feinern Genüsse und den Luxus der hoch gesteigerten römischen Kultur kennen gelernt, als ein Land der Sehnsucht, dessen Vorzüge nicht bloß zahlreiche einzelne Germanen, sondern auch ganze Stämme verlockten, in römische Dienste zu treten oder sich mit Bewilligung des Staats friedlich auf römischem Boden niederzulassen, während andre Völker durch Raub- und Kriegszüge sich der ersehnten Reichtümer zu bemächtigen oder hoch kultivierte, fruchtbare Landstriche zu erobern strebten. So verheerten die Goten von der Nordküste des Schwarzen Meers zur See die Küsten Kleinasiens und der Balkanhalbinsel und drangen auch zu Land über die Donau vor; die Sachsen befuhren von den Mündungen der Elbe und Weser aus die westlichen Meere und plünderten die Küsten Britanniens, Galliens u. a. Die Alemannen bemächtigten sich schon im 3. Jahrh. des römischen Zehntlandes, die Franken setzten sich gegen Ende des 3. Jahrh. zwischen Rhein und Schelde fest. Ein allgemeines Vorrücken der Germanen nach Südwesten, die förmliche Überschwemmung des römischen Reichs durch barbarische Völkermassen, wurde aber erst durch den Einfall der Hunnen veranlaßt. Diese zerstörten 375 das mächtige Gotenreich Hermanrichs. Die Ostgoten wie andre germanische Stämme unterwarfen sich den Hunnen, welche sich in der ungarischen Tiefebene festsetzten. Die Westgoten traten auf römisches Gebiet über; durch den Sieg über Valens bei Adrianopel (378) sicherten sie sich den Besitz von Mösien und Thrakien. Alarich führte sie, nachdem er 396 Griechenland verwüstet hatte, schon 400 nach Italien, ward aber von Stilicho zurückgetrieben, der auch 406 in Toscana ein aus verschiedenen germanischen Stämmen gemischtes Heer unter Radagaisus, das von der mittlern Donau her eingebrochen war, vernichtete. Nach seinem Tod (408) brachen die Westgoten unter Alarich wieder in Italien ein, während zu gleicher Zeit die durch Zusammenziehung der römischen Legionen zum Schutz Italiens entblößten Provinzen Gallien, Spanien, Britannien und Africa von germanischen Völkern überflutet wurden. Die Alemannen nahmen das ganze Oberrheingebiet in Besitz, die Burgunder setzten sich am Mittelrhein fest, die Angeln und Sachsen eroberten Britannien; Alanen, Vandalen und Sueven durchzogen ganz Gallien und schlugen ihre Wohnsitze in Spanien auf, von wo die Vandalen 429—439 auch Afrika und die Inseln des westlichen Mittelmeers eroberten. Die Westgoten, 412 von Athaulf nach Gallien geführt, um diese Provinz dem römischen Reich wiederzuerobern, gründeten 419 unter Wallia in Südgallien und Nordspanien ein selbständiges Reich. Doch gingen die germanischen Eroberer nicht eigentlich auf Vernichtung der römischen Kultur aus, vielmehr wollten sie erst recht an ihren Vorzügen teilnehmen. Mit Ausnahme von Britannien, wo die heidnischen Angelsachsen die romanisierten Briten aus ihrem Reich verdrängten, und den Rheinlanden, wo die dünne romanische Bevölkerung nach dem Westen zurückwich, wurden die Römer in ihren Wohnsitzen, bei ihrem Recht, ihrer Sprache und ihren Sitten belassen und mußten nur ein Drittel, selten mehr, von ihrem Grundbesitz den germanischen Eroberern abtreten, welche in den von germanischen Königen beherrschten Reichen den kriegerischen Adel bildeten. Die überlegene Kultur der weit zahlreichern römischen Bevölkerung übte sehr bald einen assimilierenden Einfluß auf die Germanen aus, deren völlige Verschmelzung mit den Römern hauptsächlich durch ihr arianisches Christentum verzögert wurde. Auch bewiesen die Germanen einen empfänglichen Sinn für die Segnungen eines geordneten Staatswesens und vereinigten sich mit den Römern zur Abwehr des neuen Kriegssturms, welchen der Hunnenkönig Attila, der bereits 437 das Burgunderreich am Mittelrhein zerstört hatte, 451—453 an der Spitze ungeheurer Völkermassen unternahm. Die Trümmer des weströmischen Reichs in Italien und Gallien konnten sich gleichwohl nicht behaupten: das Rhônegebiet nahmen die vom Rhein vertriebenen Burgunder ein, das Seinegbiet 486 die Franken. In Italien machte der germanische Söldnerführer Odoaker 476 dem ohnmächtigen weströmischen Kaisertum ein Ende; seine Herrschaft wurde schon 489 wieder durch die Ostgoten gestürzt, deren König Theoderich in Italien ein wohlgeordnetes, lebenskräftiges Reich gründete und eine schiedsrichterliche

Oberhoheit über die germanischen Reiche erlangte. So waren um 500 alle Provinzen des weströmischen Kaiserreichs im Besitz der germanischen Eroberer. Unter dem oströmischen Kaiser Justinian I. (527—565) unternahmen die Römer die Wiedereroberung des Verlornen. Belisar zerstörte 534 das Vandalenreich in Afrika und vereinigte das Land wieder mit dem römischen Reich, er und Narses eroberten 535—553 auch Italien. Indes den größten Teil dieses Landes, nämlich Ober- und Mittelitalien, verloren sie 568 wieder an die Langobarden, welche nach Zerstörung des Gepidenreichs (566) in Italien einfielen. Das Westgotenreich unterlag erst 711 den Arabern. Das Frankenreich endlich dehnte durch glückliche Eroberungen seine Herrschaft über einen großen Teil des alten weströmischen Reichs aus, indem es 507 das westgotische Gallien, 534 das Burgunderreich, 774 das Langobardenreich eroberte, und gewann durch Unterwerfung der Alemannen (496), der Thüringer (530), der Sachsen (785) und der Bayern (788) sämtliche germanische Völker Mitteleuropas für die christliche Kultur, welche es zugleich durch den Sieg bei Tours (732) gegen den Islam verteidigte. Die Wiederaufrichtung des weströmischen Kaiserreichs durch den Frankenkönig Karl d. Gr. 800 gab der Völkerbewegung im Abendland einen gewissen Abschluß. Das Christentum war gerettet und seine weitere Ausbreitung gesichert, von der antiken Kultur bildungsfähige Reste erhalten, der romanischen Welt neue Lebenssäfte zugeführt, endlich dem Germanentum die Entwickelung zu einer höhern Zivilisation ohne Verlust seiner Nationalität ermöglicht. Während nun der europäische Westen zur Ruhe gekommen war, die erst im 8. und 9. Jahrh., als in den skandinavischen Völkern die Wanderlust erwachte (s. Normannen), gestört wurde, dauerte im Osten die Bewegung noch fort. Zwar wurde das Land von der Weichsel bis zur Elbe, Saale und dem Böhmerwald schon im 5. Jahrh. von slawischen Völkerstämmen besetzt (s. Slawen); im innern Rußland aber dauerte das Drängen der Slawen gegen die Finnen noch längere Zeit, und an der untern Donau, wo die tatarischen Avaren (s. d.), denen die Langobarden Pannonien überließen, lange Zeit das mächtigste Volk waren, bis Karl d. Gr. sie 796 vernichtete, trat erst allmählich ein Stillstand der Bewegung ein, nachdem im 7. Jahrh. die finnischen, später aber slawisierten Bulgaren und Serben feste Sitze genommen hatten. Im 9. Jahrh. unterbrach denselben das Eindringen der Magyaren (s. d.) in Ungarn, deren Kriegsfahrten nach Westen hin die sächsischen Könige ein Ziel setzten. Vgl. Wietersheim, Geschichte der V. (Leipz. 1858—64, 4 Bde.; neue Bearbeitung von Dahn, das. 1880—81, 2 Bde.); Pallmann, Geschichte der V. (Gotha u. Weim. 1863—64, 2 Bde.); Dahn, Die Könige der Germanen (Münch. u. Würzb. 1861—70, 6 Tle.); Derselbe, Urgeschichte der germanischen und romanischen Völker (Berl. 1880—85, 3 Bde.); Gaupp, Die germanischen Ansiedelungen und Landteilungen in den Provinzen des römischen Westreichs (Bresl. 1844). H. Lingg hat die V. in einem Epos behandelt.

**Volkhart**, 1) Georg Wilhelm, Maler, geb. 23. Juni 1815 zu Herdecke (Westfalen), machte seine Studien auf der Akademie in Düsseldorf von 1831 bis 1840 und gehörte dann noch einige Jahre der Meisterklasse an. Seinem Erstlingswerk (1834): Christus als guter Hirt, ließ er, der damaligen romantischen Strömung entsprechend, mehrere Bilder aus dem romantischen Sagenkreis und dem historischen Genre folgen, dann wieder mehrere aus dem Leben Maria Stuarts. 1846 und 1847 hielt er sich in Rom auf und wurde dort zu einer phantasievollen Darstellung des Todes von Belsazar angeregt, dem 1848 Mattathias, den heidnischen Altar zu Modin umstürzend, folgte. Nach seiner Rückkehr malte er den Besuch Karls IX. und der Katharina von Medicis bei dem verwundeten Coligny, das Frühstück des Herzogs Alba bei der Gräfin von Rudolstadt (1850) und die Bitte der Gräfin von Helfenstein um das Leben ihres Gemahls. Später widmete er sich besonders der Porträtmalerei. Er starb 14. März 1876 in Düsseldorf.

2) Max, Maler, Sohn des vorigen, geb. 17. Okt. 1848 zu Düsseldorf, erhielt seine künstlerische Ausbildung auf der dortigen Akademie, dann bei Ed. v. Gebhardt, unter dessen Leitung seine ersten Bilder (unter andern Verbandstube in Gravelotte) entstanden. Später ging er wiederholt auf längere Zeit nach Belgien und Holland, wo er teils Bilder, teils Studien nach der Natur malte. In Rotterdam führte er auch 1881 ein großes Panorama aus, den Sieg des Prinzen von Oranien über die Spanier in der Land- und Seeschlacht bei Nieuport darstellend. Seine zahlreichen Gemälde, die in kleinerm Umfang meist einfache Szenen im Kostüm der letzten drei Jahrhunderte behandeln, zeichnen sich durch gewandte Pinselführung und glänzende Behandlung des Stofflichen im Anschluß an die alten Niederländer aus. Sorgfältige Beachtung des Zeitcharakters erhöht ihren Reiz. Hervorzuheben sind: Audienz, ein Rauchkollegium, viel Lärm um nichts, das neue Buch, der Parlamentär, ein Duett, der abgewiesene Freier.

**Völklingen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Saarbrücken, an der Saar, Knotenpunkt der Linie Saarbrücken-Konz der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn Waldgassen-V., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein großes Eisenwerk, 2 Glashütten, eine chemische Fabrik (letztere in Ober-V.) und (1885) 6447 Einw.

**Volkmann**, 1) Alfred Wilhelm, Physiolog, geb. 1. Juli 1801 zu Leipzig, studierte daselbst seit 1821, später auch in London und Paris Medizin und Naturwissenschaft, habilitierte sich 1833 an der Universität zu Leipzig und erhielt 1834 eine außerordentliche Professur, folgte 1837 einem Ruf als Professor der Physiologie nach Dorpat und ging 1843 als Professor der Anatomie und Physiologie nach Halle, wo er 21. April 1877 starb. Er stellte besonders Untersuchungen an über die Physik der Blutbewegung, das Nervensystem, den Gesichtssinn und über die Muskelreizbarkeit. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Anatomia animalium tabulis illustrata« (Leipz. 1831—33, 2 Bde.); »Neue Beiträge zur Physiologie des Gesichtssinns« (das. 1836); »Die Lehre von dem leiblichen Leben des Menschen« (das. 1837); »Die Selbständigkeit des sympathischen Nervensystems« (das. 1842, mit Bidder); »Hämodynamik« (das. 1850); »De musculorum elasticitate« (Halle 1856) und »Physiologische Untersuchungen im Gebiet der Optik« (das. 1863—64, 2 Hefte).

2) Robert, Komponist, geb. 6. April 1815 zu Lommatzsch in Sachsen als Sohn des dortigen Kantors, genoß den ersten Klavier- und Orgelunterricht bei seinem Vater und konnte diesen schon als Knabe im Orgelspiel bei dem Gottesdienst ersetzen sowie ihm das Einstudieren der Sänger für die Kirchenmusiken abnehmen, wodurch er sich frühzeitig Routine im Partiturspiel erwarb. Auch machte er sich schon damals mit der Violine und dem Violoncello vertraut. Nach seiner Konfirmation kam er auf das Lehrerseminar in Zwickau, wo er Anackers Schüler

ward, der, das große Talent des Jünglings erkennend, denselben bestimmte, sich ganz der Musik zu widmen. 1836 ging V. nach Leipzig und studierte hier Pädagogik und bei K. F. Becker Musik; namentlich aber wurde Schumanns Einfluß bedeutsam für seine künstlerische Entwickelung und spätere Richtung. Nachdem er von 1839 bis 1842 als Musiklehrer in Prag gelebt, wandte er sich im letztgenannten Jahr nach Pest, wo er, einen vorübergehenden Aufenthalt in Wien (1854—58) abgerechnet, bis an seinen Tod als Lehrer und Komponist (zuletzt ausschließlich in letzterer Eigenschaft) wirkte. Er starb 29. Okt. 1883. V. erfreut sich namentlich als Instrumentalkomponist eines wohlverdienten Rufs, und seine Symphonien (D moll, Op. 44, und B dur, Op. 53), sechs Streichquartette (Op. 9, 14, 34, 35, 37, 43), Klaviertrios (F dur, Op. 3, und B moll, Op. 5), seine Musik zu Shakespeares »Richard III.« (Op. 68), vor allem seine drei Serenaden für Streichorchester (C dur, Op. 62; F dur, Op. 63; D moll, Op. 69) gehören zu dem Gediegensten und Originellsten, was seit Schumanns Tod auf diesem Gebiet geschaffen worden ist.

3) Wilhelm Fridolin, Ritter von Volkmar, Psycholog, geb. 1821 zu Prag, studierte daselbst die Rechte und (unter Exner) Philosophie, wurde durch diesen für Herbarts realistische Richtung gewonnen, habilitierte sich 1846 als Privatdozent der Ästhetik, später der Philosophie an der Universität seiner Vaterstadt, ward 1856 außerordentlicher, 1861 ordentlicher Professor der Philosophie daselbst; starb 13. Jan. 1877. V. hat sich um die exakte Psychologie im Sinn der Herbartschen Schule, zu deren bedeutendsten Vertretern er gehörte, sowie um die Geschichte dieser Wissenschaft verdient gemacht. Von ihm erschienen: »Elemente der Psychologie« (Prag 1850); »Grundriß (später Lehrbuch) der Psychologie vom Standpunkt des philosophischen Realismus« (Halle 1856; 3. Aufl., Köth. 1884—85, 2 Bde.), sein Hauptwerk; »Grundzüge der Aristotelischen Psychologie« (Prag 1858); »Die Lehre des Sokrates« (das. 1861).

4) Richard von, Sohn von V. 1), Chirurg, geb. 17. Aug. 1830 zu Leipzig, studierte in Halle, Gießen und Berlin, habilitierte sich 1857 in Halle und wurde 1867 zum Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik daselbst ernannt. Im deutsch-französischen Krieg war er konsultierender Generalarzt des 4. Armeekorps, später der Maas- und der Südarmee. V. ist einer der hervorragendsten Chirurgen der Neuzeit und hat sich namentlich um die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung in Deutschland verdient gemacht. 1885 wurde er vom deutschen Kaiser in den erblichen Adelstand erhoben. Er schrieb: »Beiträge zur Chirurgie« (Leipz. 1875) sowie unter dem Pseudonym Richard Leander: »Träumereien an französischen Kaminen« (16. Aufl., das. 1886); »Aus der Burschenzeit« (Halle 1876); »Gedichte« (3. Aufl., das. 1885); »Kleine Geschichten« (2. Aufl., das. 1888). Seit 1870 gibt er die »Sammlung klinischer Vorträge« heraus.

**Volkmannie**, Pflanze, s. Clerodendron.

**Volkmar**, Gustav, protest. Theolog, geb. 11. Jan. 1809 zu Hersfeld, studierte in Marburg, wirkte seit 1833 als Gymnasiallehrer zu Rinteln, Kassel, Hersfeld, Marburg und Fulda. Als er 1850 für die hessische Verfassung in einer Schrift eintrat, wurde er 1852 verhaftet und seines Amtes entsetzt, habilitierte sich 1853 an der theologischen Fakultät zu Zürich, wurde daselbst 1858 außerordentlicher, 1863 ordentlicher Professor der Theologie. Unter seinen zahlreichen Veröffentlichungen sind hervorzuheben: »Das Evangelium Marcions« (Leipz. 1852); »Die Quellen der Ketzergeschichte bis zum Nicänum« (Bd. 1: Hippolytus, Zür. 1855); »Die Religion Jesu und ihre erste Entwickelung« (Leipz. 1857); »Handbuch der Einleitung in die Apokryphen« (Tübing. 1860—63, 2 Bde.); »Kommentar zur Offenbarung Johannis« (Zürich 1862); »Der Ursprung unsrer Evangelien« (das. 1866); »Moses' Prophetie und Himmelfahrt« (Leipz. 1867); »Die Evangelien, oder Markus und die Synopsis der kanonischen und außerkanonischen Evangelien« (das. 1870; 2. Ausg., Zürich 1876); »Paulus' Römerbrief« (das. 1875); »Jesus Nazarenus und die erste christliche Zeit« (das. 1881); »Polycarpi Smyrnaei epistola genuina« (das. 1885); »Lehre der zwölf Apostel an die Völker« (3. Aufl., das. 1886); »Paulus von Damaskus bis zum Galaterbrief« (das. 1887).

**Volkmarsdorf**, großes Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig, östlich bei Leipzig, von dem es einen Vorort bildet, hat (1885) 12,694 Ew.

**Volkmarsen** (Volkmarshausen), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Wolfhagen, an der Twiste, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Sandsteinbrüche, Flachshandel und (1885) 2246 Einw. Dabei die malerischen Ruinen der Burg Kugelnberg. V. gehörte früher zum Kloster Korvei und ward im 13. Jahrh. an das Erzstift Köln verpfändet.

**Volksbanken**, bankähnliche Kreditanstalten, welche dem Kreditbedürfnis der mittlern und weniger wohlhabenden Klassen zu dienen bestimmt sind, insbesondere in der Form der Genossenschaften (s. d., S. 105). Proudhon trug sich mit dem unausführbaren Gedanken, durch Schaffung von V. unentgeltlichen Kredit zu gewähren.

**Volksbewaffnung**, die allgemeine Verpflichtung des Volkes zum Waffendienst, am reinsten verwirklicht in den Urzuständen eines Volkes, wo jeder Waffenfähige für die gemeinsamen Angelegenheiten auch kämpfend eintreten muß. In mehr geordneten staatlichen Verhältnissen regelt eine Wehrverfassung die Heranziehung der einzelnen zum Waffendienst. Schon bei den alten Griechen und Römern findet sich eine eigentliche V. nicht mehr, noch weiter davon entfernen sich der Heerbann Karls d. Gr. und das Lehnswesen des Mittelalters; ganz beseitigt aber ward die V. durch das Söldnerwesen und die geworbenen Heere. Eine dem neuern Staatsleben entsprechende V. kam auf, als die Staaten neben ihren für den Feldkrieg bestimmten Heeren Milizen errichteten, die für den Notfall jedoch auch in äußern Kriegen verwendet wurden. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika organisierten zuerst eine allgemeine V., indem durch die Verfassung von 1787 die Milizen als allgemeine Wehranstalt der Leitung des Kongresses unterstellt wurden. Dann folgte Frankreich mit seiner Nationalgarde 1789 und seinem Aufgebot in Masse 1793. Preußen stellte durch Organisation der Landwehr und des Landsturms die eigentliche V. noch am vollkommensten wieder her. Die vorübergehend aufgetauchten Nationalgarden, Bürgergarden und Bürgerwehren waren eine militärisch wertlose Einrichtung.

**Volksbibliotheken**, s. Leihbibliotheken und Volksschriften.

**Volksbildung**, s. Bildungsvereine und Analphabeten.

**Volksbücher**, im weitern Sinn alle diejenigen Bücher, welche unter allen Klassen und Ständen eines Volkes Verbreitung gefunden haben (s. Volksschriften); im engern Sinn und namentlich in litterarhistorischer Hinsicht die in Prosa abgefaßten Unterhaltungsbücher, die im 15. und 16. Jahrh. teils im

Volk selbst entstanden, teils aus gebildetern Kreisen, meist mit formalen Abänderungen, in dasselbe übergingen. Ihrem Inhalt nach sind diese V. der deutschen Litteratur meist aus der schon vorhandenen und verbreiteten ältern Sage geschöpft, ja zum großen Teil nur Umarbeitungen oder Übertragungen älterer Produkte. Bei diesen Umarbeitungen wählte man aber nicht die nach Gehalt und Form vollendetsten deutschen Gedichte des 13. Jahrh. (wie etwa Wolframs »Parzival«), denn diese standen dem Verständnis des 15. und 16. Jahrh. bereits zu fern; auch aus der deutschen Heldensage gestaltete sich nur ein ziemlich roher Teil, die Jugendgeschichte Siegfrieds, aus einer Auflösung des ältern Siegfriedliedes zu dem prosaischen Volksbuch vom »Hürnen Siegfried«. Dagegen ward unmittelbar zum Volksbuch der »Reineke Fuchs« (s. d.) in seiner damaligen poetischen Gestalt, wie überhaupt die Tiersage von jeher recht eigentlich dem Volk angehört hat. Ferner beziehen sich auf deutsche Sage und Geschichte die gereimten V. von »Heinrich dem Löwen« (aus dem 15. Jahrh.) und vom »Ritter von Staufenberg« (um 1480) sowie das prosaische vom »Kaiser Friedrich Barbarossa« (zuerst 1519). Das Volksbuch von »Herzog Ernst« (s. d.) schloß sich nicht an das ältere deutsche Gedicht, sondern an eine lateinische prosaische Version an, wie auch Steinhöwels zum Volksbuch gewordener Bearbeitung des »Königs Apollonius von Tyrland« die lateinische Erzählung des Gottfried von Viterbo zu Grunde liegt. Beliebte V. waren auch verschiedene Reisebeschreibungen, namentlich die Reisen Marco Polos und Maundevilles. Ansehnlich vermehrt ward die Litteratur der deutschen V. durch zahlreiche Übersetzungen aus dem Französischen; doch ließ man auch hier die großen alten Epen des karolingischen Sagenkreises unbenutzt, und nur drei zu diesem gehörige Romane wurden aus jüngern Bearbeitungen übertragen: die »Haimonskinder« (s. d.), »Fierabras« (Simmern 1535) und »Ogier« (durch K. Egenberger von Wertheim, Frankf. 1571). Ein andrer an die Karlssage sich anlehnender Roman: »Florio und Bianceffora« (Metz 1499), ward dem »Filocopo« Boccaccios entnommen. Dem karolingischen Sagenkreis gehört noch an »Loher und Maller«, übersetzt durch Elisabeth von Nassau (1437; erster Druck, Straßb. 1514; neubearbeitet von Simrock, Stuttg. 1868). Die Geschichte Hugo Capets behandelt der von derselben bearbeitete »Hug Schapler« (Straßb. 1500). Weitverzweigten Sagenstoff vereinigt »Pontus und Sidonia«, übersetzt durch Eleonore von Österreich (um 1450; erster Druck, Augsb. 1485). Weiter gehören hierher: die »Melusine« (s. d.), übersetzt (1456) durch Thüring von Ringoltingen; die »Magelone« (s. d.); »Herzog Herpin« (Straßb. 1514); »Ritter Galmy« (das. 1539); »Kaiser Oktavian« (das. 1535) und der durch Marquard vom Stein übersetzte »Ritter vom Thurn« (Bas. 1493). Erzählungen, deren Ursprung oft in die ältesten orientalischen Litteraturen hinaufreicht, wanderten von einem Volk zum andern und wurden wiederholt in Sammlungen vereinigt. Zwei der beliebtesten Sammlungen dieser Art sind die »Gesta Romanorum« (s. d.) und die »Sieben weisen Meister« (s. d.). Daneben entstanden auch neue Sammlungen ähnlicher Art, wie: »Der Seele Trost« (Augsb. 1478) und Joh. Paulis »Schimpf und Ernst« (Straßb. 1522; neu hrsg. von Österley, Stuttg. 1866), denen als Nachahmungen sich anschlossen Valtin Schumanns »Nachtbüchlein« (um 1559), Kirchhofs »Wendunmut« (Frankf. 1563; neu hrsg. von Österley, Stuttg. 1869), Wickrams »Rollwagen« (Straßb. 1557), Jakob Freys »Gartengesellschaft«, Martin Montanus' »Wegkürzer« 2c. Auch aus der Fremde kamen mehrere einzelne Novellen unter unsre V., so aus dem Französischen die »Geduldige Helena« (Straßb. 1508) und, durch Steinhöwel aus dem Lateinischen des Petrarca übersetzt, die »Griseldis« (Augsb. 1471). Aus lateinischer Quelle stammt auch das prosaische Volksbuch von »Salomon und Marcolf« (Nürnb. 1487) her, welches den Marcolf zum Träger demokratischer Schalksnarrenweisheit macht. Dieser Lust an Schwänken verdanken auch einige echt deutsche Originalwerke ihren Ursprung, wie vor allen der »Eulenspiegel« (s. d.), die »Schildbürger« oder das »Lalenbuch« (s. d.), zwei gereimte V.: »Der Pfarrer vom Kalenberg« (von Philipp Frankfurter um 1400; erster Druck, Frankf. 1550) und »Peter Leu von Hall«, auch »Der andre Kalenberger« genannt (von Achilles Jason Widmann, das. 1560); ebenso »Der Finkenritter« (Straßb. um 1559), ein Vorläufer der Münchhauseniaden, und zwei dem Eulenspiegel verwandte Sammlungen von Schwänken: »Der Klaus Narr« von Wolfgang Büttner (Eisl. 1572) und der »Hans Clawert« von Barth. Krüger (Berl. 1587). Mehrere deutsche V. ernsten Inhalts sind in Deutschland selbst entstanden, darunter der »Fortunatus« (s. d.) und der »Faust« (s. d.), welch letzterm schon im 15. Jahrh. der »Bruder Rausch« vorangegangen war, der den Bund mit dem Teufel in humoristischer Auffassung darstellte. Einen Vertrag mit dem Teufel enthält auch die durch Georg Thym gereimte Sage von »Thedel Unverferd von Walmoden« (Magdeb. 1550). Vielleicht das jüngste aller V., aber von echt deutschem Ursprung ist die Erzählung von der Pfalzgräfin Genoveva (s. d. 2). Endlich ist noch der Sprüche und Gewohnheiten mancher Handwerkerzünfte u. dgl. zu gedenken, die aufgezeichnet und gedruckt auch außer der Zunftgenossenschaft im Volk Leser fanden. Im 17. Jahrh. wendeten sich die höhern Stände hochmütig von den Volksbüchern ab, die durch Veränderungen, namentlich Verkürzungen, sowie dadurch viel an dichterischem Wert einbüßten, daß sie dem sich selbst ändernden Geschmack des Volkes, in welchem die Empfänglichkeit für wahre Poesie abnahm, angepaßt wurden. So sanken sie zu den verachteten Büchlein »gedruckt in diesem Jahr« herab. Der unvergängliche poetische Gehalt, der den meisten Volksbüchern innewohnt und der selbst durch die äußerste Entstellung nicht ganz vertilgt werden konnte, wurde von den Gebildeten erst in der neuern Zeit wieder erkannt. Zuerst besprach J. Görres in seiner Schrift »Die deutschen V.« (Heidelb. 1807) 49 derselben und wies mit überzeugender Kraft auf den Schatz tüchtiger und echter Poesie hin, der hier zum Teil noch ungehoben liege. Dennoch fand v. d. Hagens »Narrenbuch« (Halle 1811), das die Schildbürger, den Kalenberger Pfaffen, Peter Leu und Salomon und Marcolf enthält, nur geringe Teilnahme. Erst G. Schwab in den »Deutschen Volksbüchern« (Stuttg. 1836, 13. Aufl., Gütersl. 1880) und Marbach (»Deutsche Volksbücher«, Leipz. 1838–47, 44 Bde.) gelang es, die alten V. zu allgemeinerer Kenntnis zu bringen. Die größten Verdienste aber hat sich in dieser Hinsicht Simrock durch seine auf die alten Ausgaben gegründete »Sammlung deutscher V.« (Frankf. 1845–67, 13 Bde.; neue Ausg. 1886 ff.; Auswahl 1869, 2 Bde.) erworben. Eine Auswahl poetischer V. bietet Bobertags »Narrenbuch« (Bd. 11 von Kürschners »Deutscher Nationallitteratur«). — Englische V. hat Thoms (Lond. 1828, 3 Bde.) gesammelt; über die französischen belehrt Nodiers »Nouvelle bibliothèque bleue« (Par. 1842).

**Volkscharte**, s. Chartismus.

**Volkseinkommen**, s. Einkommen.

**Volksetymologie**, s. Etymologie.

**Volksfeste**, Feste, an deren Feier sich das Volk in irgend einer Weise selbstthätig beteiligt und ihnen dadurch einen volkstümlichen Charakter verleiht. Zu den lokalen Volksfesten, deren Feier auf einzelne Landschaften oder Ortschaften beschränkt ist, kann man auch solche Feste der verschiedenen Genossenschaften und Stände rechnen, in denen sich die Eigentümlichkeit des Volkes in irgend einer Weise ausspricht, und die deshalb auch allgemeinere Teilnahme außerhalb des Kreises der eigentlichen Festgeber gefunden haben. Die verbreitetsten V. haben sich besonders an regelmäßig wiederkehrende Ereignisse und Erscheinungen in der äußern Natur angeknüpft. So gab bei den verschiedensten Völkern der Wechsel der Jahreszeiten, das Ende des Winters und der Anbruch des Frühlings, der Sonnenlauf (s. Maifest, Johannisfest und Julfest), die Saat, die Ernte, die Weinlese u. dgl. zu Festen Veranlassung. Mehr auf einzelne Völker, ja auf Teile derselben beschränkt sind die V. oder Nationalfeste, welche zum Andenken an bedeutende geschichtliche Ereignisse begangen werden, wie der Guy Fawkes' Day in England, das Gedächtnisfest der Schlacht bei Leipzig, die Sedanfeier, die verschiedenen Konstitutions- und Unabhängigkeitsfeste, ferner diejenigen Feste, welche aus der Neigung des Volkes zu gewissen Thätigkeiten und Übungen hervorgegangen sind, wie die Kampfspiele der Alten, die Schwingfeste der Schweizer, die Stiergefechte der Spanier, die Wettrennen der Engländer, oder endlich auf gesellschaftlichen Einrichtungen beruhen, wie die Jahrmärkte, die Feste einzelner Zünfte und die aus dem Waffendienst der Bürger sich herschreibenden Vogel- und Scheibenschießen 2c. Einen bedeutenden Einfluß hat auch die Religion auf die V. geäußert, und dieser war um so größer, je sinnlicher der Charakter der Religion war, je mehr sie das weltliche Leben des Volkes in ihr Gebiet zog, und je mehr sie durch bestimmte Satzungen oder auch durch ihre Geschichte und namentlich durch ihre Mythen Anhaltspunkte für festliche Feier bot. Dies ist der Grund, warum vornehmlich die heidnischen Religionen so reich an Festen waren, und warum die V. der christlichen Welt, die in mehr oder minder naher Beziehung zur Religion stehen, vornehmlich der katholischen und griechischen Kirche angehören, während die protestantische mehr bei einzelnen weltlichen Festen, um ihnen gleichsam die höhere Weihe zu erteilen, mitzuwirken pflegt. Am volkstümlichsten sind die Feste geworden, welche, aus heidnischer Zeit herrührend, von der Kirche bloß christliche Bedeutung erhielten, wie die ehemaligen Sonnenwend-, Herbst- und Frühlingsfeste, deren Gebräuche so tief im Volk wurzelten, daß sie sich bis jetzt erhalten haben. Bei mehreren christlichen Festen, wie Weihnachten und Ostern, ward sogar der Name früherer heidnischer Hoch- oder Festzeiten beibehalten, und manche Gedächtnistage von Heiligen und Kirchweihen, die wahre V. geworden sind, mögen absichtlich in Zeiten verlegt worden sein, welche schon vorher zu religiösen Feierlichkeiten bestimmt waren. Bei wenigen Völkern hat das Festwesen, das mit der Religion in inniger Verbindung stand, so das ganze Volksleben durchdrungen und ist zugleich Sache des Staats geworden wie bei den alten Griechen, wo es in den großen Nationalfesten der Olympischen, Pythischen, Isthmischen und Nemeischen Spiele seinen Gipfel erreichte. In gegenwärtiger Zeit haben viele frühere V. sich teils ganz verloren, weil der Anlaß, der sie hervorrief, weggefallen ist, teils sind sie farbloser und unbelebter geworden, namentlich bei solchen Völkern, bei denen eine gewisse konventionelle Scheu der Höhern und Gebildetern, mit ihrer Lebenslust öffentlich hervorzutreten, herrschend geworden ist. Zum Teil aber liegt auch die Ursache in einem mißverstandenen Eifer der Geistlichkeit und Polizei, Volksbelustigungen zu verbieten, weil sie hin und wieder zu Ausschreitungen führen, ohne zu bedenken, daß gerade V. das fruchtreichste Förderungsmittel der geselligen Tugenden und der sittlichen Bildung eines Volkes und ein mächtiger Hebel der Vaterlandsliebe sind. Mit Recht haben die Deutschen daher in neuerer Zeit eine Wiederbelebung der alten Schützen-, Sänger- und Turnerfeste angestrebt, um eine Annäherung der stammverwandten deutschen, österreichischen und schweizerischen Stämme zu befördern. Vgl. Reimann, Deutsche V. im 19. Jahrhundert (Weim. 1839); Brand, Popular antiquities (Lond. 1849, 3 Bde.); Montanus, Die deutschen V. 2c. (Iserl. 1854—58, 2 Bde.); v. Reinsberg-Düringsfeld, Das festliche Jahr (Leipz. 1863); Lippert, Deutsche Festbräuche (Prag 1884). Vgl. Zunftgebräuche.

**Volksherrschaft**, s. Republik.

**Volksheuer**, s. Heuer.

**Volkskrankheit**, s. Epidemie.

**Volksküchen**, Wohlthätigkeitsanstalten, in denen arme Leute mit nahrhafter Suppe entweder unentgeltlich oder gegen geringe Entschädigung versorgt werden. Die V. traten besonders 1813 und in dem Hungerjahr 1816/17 ins Leben, obgleich die Idee derselben schon gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts von Rumford ausgesprochen worden war, und fanden in den letzten 15 Jahren besonders durch die Thätigkeit der Frauenvereine (s. d., S. 629) allgemeinen Eingang. Die erste größere, auf dem Prinzip der Selbsterhaltung beruhende Anstalt wurde 1849 in Leipzig gegründet (die zweite daselbst 1871); ihr folgten Dresden 1851, Berlin 1866 (das daselbst in den 50er Jahren gegründete Institut von Ravené bestand nur kurze Zeit), Prag, Brüssel, Breslau 1868, Graz und Hamburg 1869, Straßburg 1870, Wien 1873 2c. Einem großen Teil der deutschen (auch einigen ausländischen) V. haben die Einrichtungen der Leipziger Anstalt als Vorbild gedient. In allen V. wird durchschnittlich 1 Lit. Gemüse in Bouillon gekocht und ca. $1/12$ kg Fleisch gegeben, die Preise dafür schwanken zwischen 15 und 25 Pf. In manchen Gegenden muß man sich durch Mehrlieferung (Abgabe von weitern halben Portionen) den betreffenden Gewohnheiten anfügen. Die Berliner V., von Lina Morgenstern gestiftet, vermochten einen Unterstützungsfonds anzusammeln. Die Erfahrungen derselben lehrten, daß sogen. halbe Portionen für Frauen und Kinder zur Ernährung vollkommen ausreichen. Näheres über V. enthält der als Manuskript gedruckte Bericht von Jul. Häckel über das 25jährige Bestehen der Leipziger Volksküche (3. Aufl. 1886).

**Volkskunde**, s. Folklore und Völkerpsychologie.

**Volkslied**, das für den Gesang gedichtete und wirklich gesungene Erzeugnis der Volkspoesie. Diese bildet den Gegensatz zu der Kunstpoesie, bei welcher der Dichter mit Bewußtsein den Forderungen der Kunst hinsichtlich ihrer innern wie äußern Gestaltung zu genügen sucht. Letztere kann erst entstehen, wenn zur poetischen Kraft höhere Bildung hinzutritt; bis dahin ist die ganze Poesie eines Volkes nur Volkspoesie, und die meisten Völker bleiben bei derselben stehen. Auch bei den Völkern, wo die Kunstpoesie sich entwickelt, geht die Volkspoesie immer voraus und er-

hält sich auch nachher neben jener. Die Volkslieder gehen aus dem Teil des Volkes hervor, den wir als die ungebildete Masse jenem entgegensetzen, in welchem aber die nationale Eigentümlichkeit sich am schärfsten erhält, so daß aus den Volksliedern der Charakter der Völker, denen sie angehören, in großer Wahrheit und Bestimmtheit entgegentritt. Die Einfachheit der rhythmischen und metrischen Formen ergibt sich aus dem Ursprung des Volksliedes, nicht weniger auch die Einfachheit des Ausdrucks und die frische, kräftige Natürlichkeit. Die Natur des Volksliedes bringt es mit sich, daß sich meist weder der Verfasser noch die Zeit der Entstehung ermitteln läßt; auch findet sich ein V. höchst selten in seiner ältesten Gestalt vor, weil sich Text und Weise meist nur durch mündliche Überlieferung erhalten haben, daher wir auch oft ein und dasselbe Lied in sehr verschiedener Gestalt wiederfinden. Nicht zu verwechseln ist übrigens die wahre Volkspoesie mit jener Poesie des Volkes, die wir gewöhnlich mit dem Namen Gassenhauer bezeichnen. Letztere ist zwar ebenfalls ein freies Erzeugnis des Volkes, aber nicht aus dem Gefühl, sondern aus dem Verstand hervorgegangen und nur von vorübergehendem Interesse. Häufig aber schließt ein echtes V. mit angehängten, nachgedichteten Versen, die es zum Gassenhauer machen und sich eine Zeitlang erhalten; namentlich sind es historische Lieder, die den Übergang von der einen zur andern Gattung bilden, besonders aus späterer Zeit. Wiewohl ohne poetischen Wert, sind sie doch für die Erforschung der Geschichte und besonders der Sittengeschichte einer Nation von hoher Bedeutung.

Die Germanen waren schon in den ältesten Zeiten ein sanglustiges und liederreiches Volk. Den Stoff ihrer Lieder nahmen sie aus der Götter- und Heldensage, aus der Tiersage, wozu noch Rätsel, neckende Wechsellieder ꝛc. kamen. Die Völkerwanderung verschlang wohl die meisten dieser alten Lieder; dagegen lieferte sie einen gewaltigen neuen Sagenstoff, in welchem zugleich die Mehrzahl der Überreste älterer Sagen aufging. So ging im 6.—8. Jahrh. wieder eine bedeutende Anzahl allitterierender epischer Volkslieder aus der deutschen Heldensage und der Tiersage hervor; weitern Stoff bot die Zeitgeschichte; ausdrücklich erwähnt werden Spottlieder. Erhalten ist von der Volksdichtung dieses Zeitraums ein Bruchstück, das »Hildebrandslied«. Im 9. Jahrh. fanden eine Verengerung des Gebiets der Volkspoesie und eine Änderung ihrer Form statt. Schon von Anfang an hatte die christliche Kirche gegen diese Lieder wegen ihres heidnischen und weltlichen Ursprungs und Inhalts geeifert, auch bereits Versuche gemacht, geistlichen Inhalt in althergebrachte Form zu gießen. Im 9. Jahrh. trat sie dem V. aber mit eignen Schöpfungen, mit einer Kunstpoesie entgegen, der sich nun auch die Höfe und der Adel zuwendeten, so daß die Volksdichtung denjenigen Klassen überlassen blieb, die einer gelehrten Bildung entbehrten. Mehrere Jahrhunderte hindurch werden nun deutsche Volkslieder der Aufzeichnung für unwert erachtet, obwohl die Kunstpoesie selbst das sprechendste Zeugnis gibt, daß die Volkspoesie in der ersten Hälfte des 9. Jahrh. eine ganz besondere Schöpferkraft entwickelt und auch ferner ein frisches Leben bewahrt hat. Die hohe formelle Vollendung, zu der sich die höfische Kunstdichtung bald erhob, wirkte ihrerseits veredelnd auf die Volksdichtung zurück, wie sich dies in den bedeutendsten Schöpfungen der mittelhochdeutschen Volkspoesie, den um 1200 entstandenen Dichtungen des Volksliedes, wie in dem »Nibelungenlied«, der »Gudrun« und dem »Alphart«, zeigt. Später eignete sich das Volk besonders solche Sagen an, welche dem wundersüchtigen Geschmack der Zeit oder der durch die höfische Kunst eingebürgerten Liebesromantik zusagten, wie z. B. »Albertus Magnus«, »Der Tannhäuser«, »Der getreue Eckart«, »Heinrich der Löwe« ꝛc. Die gesellschaftlichen und religiösen Zustände, welche schwer auf dem Volk lasteten, förderten wohl Satiren und Spottverse, aber nicht epische Volkslieder, und zudem that die Buchdruckerkunst dem epischen Gesang insofern Eintrag, als sie ausführlichere prosaische Erzählung und Besprechung historischer Ereignisse und Zustände begünstigte. So kommt es, daß in dieser Periode namentlich die an historische Begebenheiten und Personen sich anlehnenden Balladen und Romanzen sowohl an Anzahl als an Verbreitung und Wert zurückstehen. Nur an den Grenzen des Reichs, unter den Freiheitskämpfen der Dithmarschen und der Schweizer, erwachten kräftige und echt volksmäßige historische Lieder. Desto voller und reicher erblühte dagegen die lyrische Volkspoesie. Schon im 14. Jahrh. gedenkt die »Limburger Chronik« zahlreicher Lieder dieser Gattung, die sich ziemlich eng an die Weise des Minnegesangs anschließen. Bald aber entfaltete die Volkslyrik sich freier und weiter, und alles, was das menschliche Herz bewegt, zog sie in ihren Kreis. Das Empfinden dieser Volkssänger, Handwerksgesellen, fahrenden Schüler und Schildknechte, Hirten, Jäger und Ackerleute, reicht jedoch tiefer, ihr Denken weiter als die Kunst ihrer Rede, und die Knappheit, Lückenhaftigkeit und der springende Gang ihrer Lieder sind zum Teil eine Wirkung ihrer Unbeholfenheit, die namentlich in der ungeschickten Handhabung ihrer Vers- und Strophenformen zu Tage tritt, während das alte V. sich gerade durch die feinste und strengste Metrik auszeichnete. Eine ziemliche Anzahl von Volksliedern dieser Periode wurde bereits im 14. und 15. Jahrh. niedergeschrieben und noch weit mehr gegen Ende des 15. und im Anfang des 16. Jahrh. Schon in diesem und noch mehr im 17. Jahrh. verfällt das V. infolge eindringender Roheit und Gemeinheit in immer tiefere Verderbnis. Was noch im 17. Jahrh. an neuen Volksliedern hinzutritt (z. B. während des Dreißigjährigen Kriegs), ist größtenteils ungeschlacht oder gar nur platte Reimerei. Bessere Lieder aus dieser Zeit oder gar aus dem 18. Jahrh., wie »Prinz Eugenius, der edle Ritter« (1717), gehören zu den seltenen Ausnahmen. Doch eben als das V. abzusterben begann, trat eine neue Kunstlyrik vermittelnd ein, und zwar diesmal durch das Medium der Musik. Bereits gegen die Mitte des 16. Jahrh. bildeten sich Gesellschaften, die sich reihum bei den einzelnen Mitgliedern versammelten und nach künstlichen, von den Niederlanden, Venedig ꝛc. nach Deutschland gekommenen, mehrstimmig gesetzten Melodien Lieder sangen, und so entstanden die sogen. Gesellschaftslieder, lyrische Kunstdichtungen des verschiedensten Inhalts, die sich immer weiter von den Volksliedern entfernten und zur völligen Verdrängung derselben aus den gebildeten Kreisen wesentlich beitrugen. Eine zweckmäßige Auswahl derselben bietet Hoffmanns von Fallersleben »Die deutschen Gesellschaftslieder des 16. und 17. Jahrhunderts« (Leipz. 1844). Der heutige Volksgesang hat eine lebendige Quelle nur noch in den Alpen, wo Burschen und Mädchen bei ihren Tänzen und Spielen ihre kleinen »Schnaderhüpfeln« zu selbsterfundenen oder vorhandenen Melodien singen. Nachdem Percy durch die Herausgabe altenglischer Volkslieder (»Reliques of ancient poetry«, 1765) die

Aufmerksamkeit wieder auf das V. gelenkt hatte, begann der Göttinger Dichterbund, namentlich Bürger, das V. auch bei uns in die Kunstpoesie einzuführen, und Nicolai, der darin Unheil für den guten Geschmack witterte und eine Sammlung deutscher Volkslieder unter dem Titel: »Eyn feyner kleyner Almanach voll schönerr echterr liblicherr Volkslieder« (Berl. 1777—78, 2 Bde.) herausgab, durch die er das V. in seiner Blöße zu zeigen hoffte, wandte die allgemeine Aufmerksamkeit und Neigung dem V. erst recht zu. Zugleich weckte Herder durch seine »Volkslieder« (Leipz. 1778—79, 2 Bde.) Geschmack und Verständnis der Zeit für die Schönheiten des Volksgesangs. Die erste umfassende Sammlung deutscher Volkslieder gaben Brentano und Arnim unter dem Titel: »Des Knaben Wunderhorn« (Heidelb. 1806—1808, 3 Bde.; neubearbeitet von Birlinger, Wiesb. 1873—77, 2 Bde. und Boxberger, Berl. 1883; nach der ersten Ausg. hrsg. von Wendt, das. 1873), freilich mit manchen eigenmächtigen Veränderungen. Verdienstlich war auch Büschings und v. d. Hagens »Sammlung deutscher Volkslieder« (Berl. 1807, mit Melodien), eine planlose Kompilation dagegen Erlachs »Volkslieder der Deutschen« (Mannh. 1834—36, 5 Bde.). Die besten Sammlungen sind die von Erk (»Deutscher Liederhort«, Berl. 1855) u. Uhland (»Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder«, Stuttg. 1844—1845, 2 Bde.; 2. Aufl. 1881), wozu neuerdings noch G. Scherers »Jungbrunnen« (Berl. 1875) und F. Böhmes »Altdeutsches Liederbuch« (Leipz. 1877) kommt. Eine wichtige Volksliederhandschrift aus dem 15. Jahrh. mit den Melodien, das sogen. »Lochheimer Liederbuch« (jetzt in der gräflich Stolbergschen Bibliothek zu Wernigerode befindlich), wurde, von F. W. Arnold kritisch bearbeitet, in Chrysanders »Jahrbuch für musikalische Wissenschaft«, Bd. 2 (Leipz. 1867), veröffentlicht. Sammlungen historischer Volkslieder besitzen wir von O. L. B. Wolff (Stuttg. 1830), Rochholz (»Eidgenössische Liederchronik«, Bern 1835), Soltau (Leipz. 1836 u. 1856) und Körner (Stuttg. 1840); die beste ist die von R. v. Liliencron (»Die historischen Volkslieder der Deutschen«, Leipz. 1865—69, 4 Bde.), v. Ditfurth sammelte in mehreren Ausgaben die historischen Volkslieder der letzten Jahrhunderte. Eine Auswahl gibt die Sammlung von Simrock: »Deutsche Volkslieder« (2. Aufl., Basel 1887) und v. Liliencrons »Deutsches Leben im V. um 1530« (Stuttg. 1885). Als gute Sammlungen von Volksliedern einzelner Landesteile sind zu nennen: Meinerts »Alte deutsche Volkslieder in der Mundart des Kuhländchens« (Hamb. 1817); Hoffmanns von Fallersleben und E. Richters »Schlesische Volkslieder mit Melodien« (Leipz. 1842); Reifferscheids »Westfälische Volkslieder« (mit Melodien, Heilbr. 1879); »Deutsche Volkslieder aus Oberhessen« von Böckel (Marb. 1885); »Volkslieder aus dem Erzgebirge« von A. Müller (Annab. 1883); Anastasius Grüns »Volkslieder aus Krain« (Leipz. 1850); »Deutsche Volkslieder aus Kärnten«, gesammelt von Pogatschnigg (Graz 1879, 2 Bde.); »Volkslieder aus Steiermark« von Rosegger (mit Melodien, Preßb. 1872) und Schlossar (Innsbr. 1881); Hartmanns »Volkslieder in Bayern, Salzburg und Tirol gesammelt« (Leipz. 1883 ff., mit Melodien); »Deutsche Volkslieder aus Böhmen« (hrsg. von Hruschka, Prag 1888); »Elsässische Volkslieder« von Mündel (Straßb. 1884); »Schweizerische Volkslieder« von Tobler (Frauenf. 1882—84, 2 Bde.). Die schönste Charakteristik des deutschen Volksliedes verdanken wir Uhland (in den »Schriften zur Geschichte und Sage«, Bd. 3, Stuttg. 1886); vgl. außerdem Vilmar, Handbüchlein für Freunde des deutschen Volkslieds (3. Aufl., Marb. 1886); Kertbeny, Volksliederquellen in der deutschen Litteratur (Halle 1851); Hoffmann von Fallersleben, Unsre volkstümlichen Lieder (2. Aufl., Leipz. 1859).

Auch die Engländer, Dänen, Schweden und Spanier besitzen derartige Sammlungen, und in neuerer Zeit haben bei den slawischen Völkerschaften, besonders bei den Böhmen und Serben, einzelne hervorragende Männer, wie Hanka, Czelakowsky und Karadschidsch, für die Bewahrung der nationalen Poesie mit Eifer und Erfolg gewirkt. Spanische Volkslieder und Romanzen haben Diez (Berl. 1821), Beauregard Pandin (das. 1823), Geibel (das. 1843), Geibel und Heyse (»Spanisches Liederbuch«, das. 1852) übersetzt. Im Urtext haben J. Grimm (»Silva de romances viejos«, Wien 1815), Böhl de Faber (»Floresta de rimas antiguas castellanas«, Hamb. 1821 bis 1825, 3 Bde.) und Depping und F. Wolf (»Romancero castellano«, 2. Aufl., Leipz. 1844—46, 3 Bde.) reiche Sammlungen herausgegeben. Portugiesische Volkslieder hat Bellermann (Leipz. 1864, mit Übersetzung) veröffentlicht. Die »Egeria« von W. Müller und Wolff (Leipz. 1829) enthält italienische Volkslieder im Original; neue Sammlungen gaben Kopisch (»Agrumi«, mit Übersetzung, Berl. 1838), W. Kaden (Stuttg. 1878) und Badke (Bresl. 1878). Eine Sammlung sizilischer Volkslieder gab Pitré (Palermo 1870, 2 Bde.), rätoromanische Volkslieder aus dem Engadin Flugi (Straßb. 1874) heraus. Volkslieder aus der Bretagne haben Keller und v. Seckendorff (Tüb. 1841) sowie M. Hartmann und Pfau (Köln 1851) übersetzt. Altfranzösische Volkslieder gaben O. L. B. Wolff (Leipz. 1831), M. Haupt (das. 1877) und K. Bartsch (Heidelb. 1881) heraus. Eine Geschichte des französischen Volksliedes schrieb J. Tiersot (Par. 1889). Rumänische Volkslieder sammelte Helene Vacaresco (übersetzt von Carmen Sylva, Bonn 1889). Neugriechische Volkslieder haben W. Müller (aus Fauriels Sammlung mit den Originaltexten, Leipz. 1819, 2 Bde.), Kind (das. 1849), Schmidt (das. 1877), serbische Volkslieder Talvj (neue Ausg., das. 1853, 2 Bde.), südslawische E. Harmenig (Jena 1885) übersetzt. Ferner sind zu erwähnen: die Sammlungen slawischer Volkslieder von Wenzig (Halle 1830 u. a. O.), Götzes »Stimmen des russischen Volkes« (Stuttg. 1828), Bodenstedts »Die poetische Ukraine« (das. 1845), Altmanns »Balalaika« (Berl. 1863), »Kleinrussische Volkslieder« (deutsch von Staufe-Siminowicz, Leipz. 1887), »Die Volkslieder der Polen« von W. P. (das. 1833). Die Volkslieder der polnischen Oberschlesier sammelten Roger (Breslau), Erbrich (das. 1869), Hoffmann von Fallersleben (Kassel 1865). »Volkslieder der Wenden in der Ober- und Niederlausitz« in der Ursprache und mit Übersetzung und den Melodien gaben L. Haupt und J. E. Schmaler (Grimma 1843—44, 2 Bde.), holländische Volkslieder im Original Hoffmann von Fallersleben in den »Horae belgicae«, Bd. 1 u. 2 (Bresl. 1833), »Alte niederländische Lieder aus Belgien« Willems (Gent 1846) heraus. Die trefflichste Sammlung dänischer Volkslieder lieferte Svend H. Grundtvig (zum Teil von Warrens ins Deutsche übersetzt, Hamb. 1858); »Dänische Heldenlieder, Balladen und Märchen« übersetzte W. Grimm (Heidelb. 1811), »Norwegische, isländische, färöische Volkslieder der Vorzeit« Warrens (Hamb. 1866), der auch »Schottische Volkslieder« (das. 1861) übertrug. »Schwedische Volkslieder« übersetzte Mohnike (Berl. 1830) und »Altschwedische Balladen, Märchen und

Schwänke« derselbe (Stuttg. 1836); die Sammlung von Afzelius übertrug Ungewitter (Leipz. 1842, 3 Bde.). Litauische Volkslieder (»Dainos«) haben wir von Rhesa (1825, 2. Aufl. 1833), W. Jordan (Berl. 1844) und Chr. Bartsch (Heidelb. 1887), »Esthnische Volkslieder« von Neus (Reval 1851), lettische Volkslieder von Ulmann (Riga 1874), ungarische von Greguß (Leipz. 1846), Kertbeny (Darmst. 1851) und Aigner (Pest 1873), finnische von Schröter (»Finnische Runen«, Stuttg. 1834) und H. Paul (Helsingf. 1882). Eine Übersetzung der »Hamâsa«, einer Sammlung altarabischer Lieder, verdanken wir F. Rückert (Stuttg. 1846, 2 Bde.), der auch chinesische Lieder (»Schiking«, Altona 1834) ins Deutsche übertrug. In dem »Hausschatz der Volkspoesie« (4. Aufl., Leipz. 1853) hat O. L. B. Wolff Übersetzungen von Volksliedern verschiedener Länder und Zeiten zusammengestellt. Vgl. Talvj, Versuch einer geschichtlichen Charakteristik der Volkslieder germanischer Nationen, mit einer Übersicht der Lieder außereuropäischer Völkerschaften (Leipz. 1840).

**Volkslos**, s. Allodium.

**Volkspartei**, Name der demokratischen Partei in Süddeutschland, wie sie durch Kolb in Bayern, Mayer in Württemberg u. a. vertreten wurde. Sie zählte 1881 im deutschen Reichstag neun Mitglieder, verschwand aber bei den Neuwahlen 1887 gänzlich und ist auch in den Landtagen nur schwach vertreten.

**Volksrecht** ist das im Volk selbst entstandene und in dessen Bewußtsein lebende Recht. In diesem Sinn ist jedes positive Recht seinem Ursprung nach V. Denn bei allen Nationen findet in den frühern Zeiten der Kulturentwickelung eine unmittelbare Teilnahme des Volkes an der Bildung und Anwendung des Rechts statt. Diese Bildung erfolgt in der ersten Periode der Rechtsgeschichte fast ausschließlich im Weg des Gewohnheitsrechts, d. h., ähnlich wie die Bildung von Sprache und Sitte, durch die lebendige Übung, und das Dasein des Rechts ist hier nichts andres als die Überzeugung des Volkes von der Notwendigkeit dieser Übung. Mit dem Aufkommen geschriebenen Rechts tritt die Rechtsgeschichte in ihre zweite Periode: das Recht wird zum Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntnis und berufsmäßiger Pflege von seiten des Juristenstandes. Aber es hört deshalb nicht notwendig auf, V., von der Überzeugung des Volkes getragenes Recht, zu sein. Im Anfang dieser Periode um so weniger, als die ältesten schriftlichen Rechtsdenkmäler nur in geringem Maß eigentliche Rechtssatzungen (durch den Willen des Staats geschaffene neue Rechtssätze), sondern zum weit überwiegenden Teil nur Fixierungen des geltenden Gewohnheitsrechts zu sein pflegen, mögen dieselben nun lediglich der Privatarbeit einzelner Rechtskundigen ihr Dasein verdanken oder von solchen im Auftrag der Staatsgewalt hergestellt und von letzterer verfassungsmäßig bestätigt worden sein. So ist es z. B. für die römische Zwölftafelgesetzgebung als das Wahrscheinlichere zu bezeichnen, daß die in ihr enthaltenen Sätze größtenteils Fixierungen alten Gewohnheitsrechts und nicht (wie die römische Überlieferung berichtet) aus dem Ausland hergeholte Rechtssätze sind. Deutlicher läßt sich die Entwickelung des Volksrechts bei den germanischen Stämmen verfolgen. Hier zeigt sich eine wesentliche Verschiedenheit zwischen den Nordgermanen (Schweden, Dänen, Norweger und Isländer) und den südgermanischen, später zur fränkischen Monarchie vereinigten Völkern. Bei den letztern, für welche die Zeit der Rechtsaufzeichnungen um 450 beginnt und ungefähr 850 endigt, lag der treibende Impuls zur Fixierung ihres Gewohnheitsrechts in ihrer Berührung mit der christlich-römischen Kultur nach Abschluß der Völkerwanderung. Dies zeigt sich sowohl in der Reihenfolge, in welcher die einzelnen hierher gehörigen Stammesrechte aufgezeichnet worden sind, als in dem Umstand, daß diese Aufzeichnung in lateinischer Sprache erfolgte. Die Rechte dieser Stämme nennen wir im engern Sinn die Volksrechte; in ihrer Gesamtheit heißen sie die Leges barbarorum im Gegensatz zu der Lex romana oder den Leges Romanorum, als dem Rechte der unter diesen germanischen Stämmen nach eignen Gesetzen fortlebenden Römer, und den für dieses veranstalteten besondern Rechtssammlungen, nämlich der für die Römer im westgotischen Reich bestimmten Lex romana Visigothorum, auch Breviarium Alaricianum genannt (s. Breviarium), vom Jahr 506 und der von Gundobad von Burgund ungefähr zu derselben Zeit erlassenen Lex romana Burgundionum (s. unten). Die einzelnen Stammesrechte selbst bezeichnen sich als Ewa (d. h. Recht überhaupt, insbesondere Gewohnheitsrecht), Lex, Pactum (Vereinbarung, nämlich der Volksgenossen), Edictum. Sie sind insgesamt, wie schon diese Bezeichnungen erkennen lassen, nicht bloße Privatarbeiten, sondern offizielle Rechtssammlungen, teils aus der Initiative des Volkes hervorgegangen, teils von demselben auf Vorschlag des Königs genehmigt. Von modernen Gesetzbüchern unterscheiden sie sich dadurch, daß sie nicht ein völlig neues Recht an Stelle des bisher geltenden setzen, sondern teils nur das bestehende Gewohnheitsrecht (und zwar nur, insoweit dies praktisch notwendig schien) fixieren wollen, teils, soweit sie wirkliche Satzungen enthalten, doch nur das bestehende Recht bestätigen. Ihr vorwiegender Gegenstand ist Straf- und Prozeßrecht, weniger enthalten sie bürgerliches Recht und Staatsrecht. Die Geltung dieser Stammesrechte beschränkt sich auf den betreffenden Stamm, doch bildete sich innerhalb der fränkischen Monarchie der Grundsatz aus, daß jeder Angehörige der zu derselben vereinigten Stämme auch außerhalb seiner Stammesheimat nach seinem Recht behandelt werde (sogen. Personalitätsprinzip). Innerhalb dieser Rechte lassen sich zeitlich und verwandtschaftlich gewisse Gruppen sondern. Die vermutlich ältesten Rechtsaufzeichnungen sind bei den Westgoten erfolgt, wo jedenfalls bereits König Eurich (466—484) in umfassenderer Weise als Gesetzgeber aufgetreten ist (über die spätern Sammlungen westgotischer Gesetze vgl. Goten, S. 539). Seine Rechtssammlung scheint nicht ohne Einfluß geblieben zu sein auf die älteste Redaktion der Lex Salica (s. Salisches Gesetz), ist aber zweifellos benutzt worden bei Abfassung der um 501 entstandenen Lex Burgundionum (s. Burgundische Gesetzbücher) und besonders bei der zwischen 744 und 748 für den damals zum fränkischen Reiche gehörenden bayrischen Stamm gegebenen Lex Bajuwariorum (Ausgabe von Merkel in den »Monumenta Germaniae«, Leges III). Die Lex Salica wiederum hat zum Vorbild gedient bei der Abfassung des Gesetzbuchs der ripuarischen Franken, deren älteste uns erhaltene Satzungen noch dem 6. Jahrh. angehören (Ausgabe der Lex Ripuaria von Sohm in den »Monumenta Germaniae«, Leges V), und gleichfalls unter fränkischem Einfluß stehen die alemannischen Gesetzbücher, nämlich der zwischen 600 und 650 entstandene Pactus Alemannorum sowie die umfassendere, wahrscheinlich 717—719 von Herzog Lantfrid erlassene Lex Alemannorum. Der gesetzgeberischen Thätigkeit Karls d. Gr., welcher

die Abfassung von Gesetzbüchern für alle diejenigen zum fränkischen Reiche gehörenden Stämme befahl, welche noch keine geschriebenen Rechte besaßen, verdanken wohl ihre Entstehung die Lex Frisionum (s. Friesisches Recht), obwohl diese mehr den Charakter einer Privatkompilation trägt und daher wohl als eine bloße Vorarbeit anzusehen ist, ferner die sogen. Ewa Chamavorum (Ausgabe von Sohm in den »Monumenta Germaniae«, Leges V), d. h. das Rechtsbuch der am Niederrhein und an der Yssel wohnenden chamavischen Franken, endlich die vielleicht auf dem Reichstag zu Aachen 802 sanktionierte Lex Saxonum (Ausgabe von Richthofen in den »Monumenta Germaniae«, Leges V; Derselbe, Zur Lex Saxonum, Berl. 1868) und die aus derselben Zeit stammende Lex Angliorum et Werinorum (Ausgabe von Richthofen a. a. O.), d. h. das Gesetzbuch der im Gebiet der Unstrut wohnhaften Angeln und der zwischen Saale und Elster wohnenden Warnen. Außerhalb dieses historischen Zusammenhangs steht die älteste Aufzeichnung des langobardischen Rechts, das 643 von König Rotheri erlassene Edictum Langobardorum (s. Langobardisches Recht); doch zeigt dieses manche aus den frühern Sitzen der Langobarden an der Niederelbe erklärliche Übereinstimmung mit der Lex Saxonum und mit den Rechten der Angelsachsen, daneben auch eine gewisse noch nicht aufgeklärte Verwandtschaft mit den skandinavischen Rechten. Nicht eigentlich zu den Leges barbarorum gehören die ostgotischen, von Theoderich d. Gr. zwischen 511 und 515 und dessen Enkel Athalarich erlassenen Edikte, da dieselben sowohl für Goten als für Römer Geltung hatten. Über die angelsächsischen Gesetze, welche außerhalb dieser Entwickelung stehen und die einzigen Rechtsdenkmäler der Deutschen älterer Zeit in deutscher Sprache sind, auch rein deutsches Recht frei von allen Einflüssen des römischen Rechts enthalten, vgl. den Artikel Angelsachsen. Wie die Geltung des westgotischen Gesetzbuchs das Bestehen des westgotischen Reichs überdauerte und die Lex Burgundionum auch durch die Einverleibung Burgunds in die fränkische Monarchie nicht aufgehoben wurde, so blieben die im fränkischen Reich für die einzelnen Stämme entstandenen Rechte auch nach Auflösung des fränkischen Reichsverbandes als persönliche Rechte dieser Volksgenossen fortbestehen. Erst das sich mehr und mehr entwickelnde Lehnswesen und die sich ändernden ständischen Verhältnisse wirkten der Geltung der Volksrechte entgegen. An Stelle des Personalitätsprinzips (s. oben) entwickelte sich mehr und mehr das Territorialitätsprinzip. Vom Ende des 9. bis zum 15. Jahrh. treten an Stelle der Volksrechte die Land- und Lehnrechte.

Im Gegensatz zu diesen Volksrechten der südgermanischen Völker zeigten die der Nordgermanen eine durch keine Einflüsse fremder Kultur bestimmte Entwickelung. Ihre schriftliche Aufzeichnung ist in verhältnismäßig später Zeit erfolgt: für Norwegen führt die Überlieferung auf das 9. Jahrh. als Anfangspunkt der Zeit geschriebener Rechtsquellen, für Island auf das 10., für Schweden und Dänemark erst auf das 13. Jahrh. Aber wegen der nationalen Unabhängigkeit der nordischen Rechtsquellen bilden die aus ihnen zu ziehenden Rückschlüsse eins der wichtigsten wissenschaftlichen Hilfsmittel zur Erforschung der ältesten deutschen Rechtsgeschichte.

**Volksrepräsentanten**, s. Volksvertretung.

**Volksschriften**, im allgemeinen solche Bücher, welche die Belehrung und Unterhaltung der bildungsbedürftigen niedern Volksschichten zum Zweck haben. Die Anfänge dieser Litteratur finden sich bereits im 15. und 16. Jahrh. in den Volksbüchern (s. d.), in Flugschriften und fliegenden Blättern. Ihre eigentliche Blüte begann gegen Ende des 18. Jahrh., als gleichzeitig mit dem pädagogischen Philanthropismus das Bewußtsein zur Herrschaft gelangte, daß die geistige Bildung und sittliche Hebung der niedern Klassen über die Schule hinaus nicht bloß Sache der Kirche, sondern eine der wichtigsten Pflichten der gebildeten Gesellschaft überhaupt sei. Dieser Pflicht suchte man teils unmittelbar durch Belehrung über die Ergebnisse der Wissenschaft (Popularisierung der Wissenschaft), teils mittelbar durch anregende Unterhaltung zu genügen. Die Schriften der erstern Richtung, obgleich unter den Begriff der V. fallend, entziehen sich der zusammenfassenden Beurteilung, indem sie sich mehr an die einzelnen Wissenschaften anlehnen, deren Ausbreitung sie anstreben. Am fleißigsten und glücklichsten ist und wird in dieser Art das Gebiet der Naturwissenschaften angebaut (Roßmäßler, Bernstein, Grube, Brehm u. a.). Im engern Sinn versteht man unter V. solche Bücher, welche den breitern Schriften des Volkes gesunde geistige Nahrung in der Form erheiternder, aufklärender und sittlich hebender Unterhaltung bieten, mögen diese nun als einzelne Erzählungen u. dgl. oder als Zeitschriften und Sammelwerke auftreten. Als Urbild derartiger V. ist im Gebiet der deutschen Sprache Pestalozzis »Lienhard und Gertrud« (1781) zu betrachten. Unter den Zeitgenossen und ersten Nachfolgern Pestalozzis ragen Salzmann und R. Z. Becker (»Not- und Hilfsbüchlein«) hervor. Als andre Meister der volkstümlichen Unterhaltung sind vor allen J. P. Hebel (»Schatzkästlein«), Zschokke, Jerem. Gotthelf (Bitzius), Berth. Auerbach, Schaumberger, Ferd. Schmidt u. a. zu nennen. Eine beliebte Form, dem Volk gute Lektüre darzubieten, ist, namentlich nach Andrés und Hebels Vorgang im Anfang des 19. Jahrh., die der Volkskalender geworden (vgl. Kalender, S. 385). An die Stelle der Aufklärungstendenz schob sich in den V. unsers Jahrhunderts mehr und mehr die christlich-religiöse; sie tritt besonders in den Schriften von G. H. v. Schubert, Caspari, Ahlfeld, Stöber, Horn, Glaubrecht (Öser), E. Frommel u. a. in den Vordergrund. Unter den katholischen Verfassern sind L. Aurbacher, Alban Stolz, Herchenbach, Kolping, Konrad v. Bolanden (Bischoff) zu nennen. Der Verbreitung guter und billiger V. dienen außer den Volksbibliotheken besondere Volksschriftenvereine, welche durch Aussetzung von Preisen die Abfassung guter V. fördern helfen oder gegen bestimmten Jahresbeitrag V. und ganze Volksbibliotheken abliefern. Solche Vereine sind: der Zwickauer Verein zur Verbreitung guter und wohlfeiler V. (seit 1841), der Württemberger Volksschriftenverein (seit 1843), der Zschokke-Verein zu Magdeburg (seit 1844), der Norddeutsche Volksschriftenverein in Berlin, der Nordwestdeutsche Volksschriftenverlag in Bremen, die Niedersächsische Gesellschaft zur Verbreitung christlicher Schriften in Hamburg, der Österreichische Volksschriftenverein in Wien (1848), der Deutsche Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag (1869), der Verein zur Förderung des Volkswohls in Berlin u. a. Vgl. Auerbach, Schrift und Volk (Leipz. 1846); Bernhardi, Wegweiser durch die deutschen Volks- und Jugendschriften (das. 1852, Nachtrag 1854); Jannasch, Die Volksbibliotheken, ihre Aufgabe und Organisation (Berl. 1876); »Musterkatalog für Volksbibliotheken« (1882 u. ö., hrsg. vom Gemeinnützigen Verein zu Dresden). S. auch Jugendschriften u. Bildungsvereine.

**Volksschule**, Stadt- oder Landschule, welche, soweit dies auf der Stufe der bildungsfähigen Kindheit (vom vollendeten 6. bis zum vollendeten 14. Jahr) geschehen kann, diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten lehrt und zu derjenigen Bildung erziehend mitwirkt, deren ein jeder Mensch auch in den niedern Lebensständen als Glied eines gebildeten Volkes bedarf. Schon in dieser Begriffsbestimmung liegt angedeutet, daß die V. weder in den aristokratischen Staaten des Altertums, wo die bürgerlichen Rechte nur einer bevorzugten Minderheit gewährt, der Mehrheit der Unfreien aber versagt waren, noch auch im Feudalstaat des Mittelalters gedeihen, sondern ihren wahren Lebensboden nur in dem neuern Staate, der rechtlich verfaßten Volksgemeinde, finden konnte. Demgemäß gehören die Anfänge der V. den Jahrhunderten des Überganges (16. und besonders 17.) vom Mittelalter zur Neuzeit an, und erst in unsrer Zeit begannen selbst die gebildeten Staaten nach dem Vorgang Deutschlands das Volksschulwesen durchgreifend gesetzlich zu ordnen. Vor der Reformationszeit war der Gedanke an eine allgemeine V. nur von wenigen erleuchteten Geistern geahnt worden; so dachte Karl d. Gr. an einen allgemeinen Volksunterricht durch die Priester, und ähnliche Pläne faßten hier und da wohldenkende höhere und niedere Geistliche oder städtische Obrigkeiten des Mittelalters, ohne aber ein rechtes Entgegenkommen für diese Ideen zu finden. Erst die Reformation brachte das Bedürfnis einer allgemeinen Volksbildung, die indes im Lesen der Heiligen Schrift fast ausschließlich ihr Ziel fand, allgemeiner zum Durchbruch. Dadurch wurden mittelbar die Reformatoren, Luther an der Spitze, die Begründer der deutschen V., als deren Lehrer durchweg die Küster oder niedern Kirchendiener wirkten. Der unmittelbare Einfluß der Reformatoren kam mehr den gelehrten, sogen. lateinischen Schulen zu gute. Die Stürme des Dreißigjährigen Kriegs unterdrückten fast überall die schwachen Ansätze der V., erweckten aber zugleich mit neuer Kraft das allgemeine Bedürfnis besserer Volksbildung, welche W. Ratich und besonders J. A. Comenius (s. d.) als das wichtigste Anliegen der Zeit verkündeten. Schon während der letzten Kriegsjahre gab Herzog Ernst der Fromme von Gotha (s. Ernst 13) das noch heute beachtenswerte Vorbild einer trefflichen Schuleinrichtung, dem nach und nach die übrigen deutschen Fürsten, besonders im protestantischen Norden, folgten. Zu dieser Zeit wurden in verschiedenen deutschen Ländern die ersten staatlichen Verordnungen über die allgemeine Schulpflicht erlassen. Seit Beginn des 18. Jahrh. übernahm Preußen auch auf diesem Gebiet die Führung, wozu namentlich der Einfluß des Spener-Franckeschen Pietismus mitwirkte. Friedrich Wilhelm I. erließ 1736 Principia regulativa für das Landschulwesen, die den Grundsatz der allgemeinen Schulpflicht gesetzlich feststellten, Friedrich II. 1763 das Generallandschulreglement. Beide Fürsten begünstigten auch die freilich noch sehr dürftigen Anfänge des Seminarwesens, welches seitdem sich parallel mit der V. fortentwickelt hat. Von ihrem Beispiel oder auch vom Geiste der Zeit angeregt, der Aufklärung des Verstandes über alles galt, folgten nach und nach die übrigen deutschen Fürsten, namentlich in Österreich, Bayern, Baden und in Württemberg, wo die V. schon früher verhältnismäßig hoch entwickelt war. In betreff der anregenden Einflüsse, welche auch das Volksschulwesen von der philanthropischen Bewegung seit 1770 erfuhr, darf auf den Artikel »Pädagogik« verwiesen werden. Vor allen andern ist in dieser Beziehung der Domherr v. Rochow (s. d. 1) mit Ehren zu nennen. Noch mächtiger war die gegen Ende des Jahrhunderts von Pestalozzi (s. d.) ausgehende Anregung, welche seit den Unglückstagen von Jena und Tilsit zu einer wirksamen Umgestaltung der V. in Preußen und demnächst im übrigen Deutschland führte, die leider durch die Verwickelungen der folgenden Jahrzehnte ins Stocken geriet. Unter den preußischen Pestalozzianern war längere Zeit Harnisch (s. d.) der einflußreichste, gab aber die Leitung in dem Maß an den liberalen Pestalozzianer Diesterweg (s. d. 2) ab, wie er sich der kirchlichen Reaktion zuneigte. Das Jahr 1848 erweckte große Hoffnungen für die in den Verdacht des Liberalismus gekommene und daher seit länger zurückgesetzte V.; um so empfindlicher war der Rückschlag der Reaktion, unter deren Einfluß der Minister v. Raumer im Oktober 1854 die sogen. drei Regulative, für Seminar-, Präparanden- und Volksschulwesen, verfaßt vom Geheimrat Stiehl, erließ. Diese offenbar einseitigen, aber von sachkundiger Hand zeugenden Vorschriften waren in den folgenden Jahren Gegenstand heftiger Kritik, werden aber jetzt, nachdem sie durch die allgemein als vortrefflich anerkannten Bestimmungen des Ministers Falk (Oktober 1872, entworfen vom Geheimrat Schneider) abgelöst sind, ruhiger und sachlicher beurteilt. Seit 1872 ist sehr viel für die äußere und innere Hebung der V. in Preußen geschehen, aber auch die Größe des Bedürfnisses erst recht zu Tage getreten, dem nach verschiedenen Richtungen hin noch lange nicht genügt ist. Das im Artikel 26 der Verfassung von 1850 verheißene und lang ersehnte Unterrichtsgesetz, für welches schon 1817 von Süvern und später unter den Ministern v. Ladenberg (1848—50) und v. Mühler (1862—72) Vorlagen ausgearbeitet waren, ist unter dem Minister Falk (1872—79) abermals im Entwurf fertig gestellt, aber, wie man annimmt, wegen finanzieller und politischer Bedenken von der Staatsregierung dem Landtag nicht vorgelegt worden. Statt dessen hat man durch eine Reihe von Einzelgesetzen, unter denen als wichtigstes das Schulaufsichtsgesetz vom 11. März 1872 voransteht, klarere Stellung der V. zu den Behörden des Staats und der Kirche wie bessere Ausstattung der V. selbst und ihrer Lehrer angestrebt: nicht ohne anerkennenswerten Erfolg, aber doch auch nicht mit der durchgreifenden Wirkung, daß dadurch das Bedürfnis eines Volksschulgesetzes als erledigt angesehen werden könnte. Die meisten kleinern deutschen Staaten, deren einfachere Verhältnisse das Vorgehen erleichterten, sind in neuester Zeit in dieser Hinsicht über Preußen hinausgeschritten, so: Oldenburg (1855), Sachsen-Gotha (1863), Baden (1868—1874), Hamburg (1870), Württemberg (1835—73), Königreich Sachsen (1873), Hessen, Sachsen-Weimar und Koburg (1874), Meiningen (1875). Die meisten dieser Gesetze dehnen die Schulpflicht auch auf den Besuch der Fortbildungsschulen bis zum 16. oder 17. Lebensjahr aus, die in Bayern und Württemberg schon früher mit teilweisem Besuchszwang bestanden.

In Österreich-Ungarn, wo die Verhältnisse in den verschiedenen Kronländern sehr voneinander abweichen, ist nach Aufhebung des Konkordats von 1855 im J. 1867 das Volksschulwesen gesetzlich neu geregelt und seitdem Gegenstand sorgfältiger Pflege, aber auch erbitterter Parteikämpfe gewesen. Die grundlegenden Gesetze sind in Ungarn das von 1868, in Österreich das Reichsgesetz vom 14. Mai 1869 mit der Novelle vom 23. Mai 1883. Neue Gesetze über das Volksschulwesen sind überhaupt fast von allen euro-

päischen Staaten in den beiden letzten Jahrzehnten erlassen worden, so in **Großbritannien** (England 1870, 1875 u. 1876, Schottland 1872, Irland 1877), **Frankreich** (21. März 1882), **Italien** (1877), **Niederlande** (1878), **Belgien** (1879 u. 1884). In den meisten dieser Gesetze ist der Grundsatz der allgemeinen Schulpflicht, wenn auch in verschiedener Begrenzung, angenommen.

In allen Staaten Europas ist gesetzlich anerkannt, daß die V., zunächst Anstalt der bürgerlichen Gemeinde oder besonderer Schulverbände, der Aufsicht und Leitung des Staats untersteht, welcher auch durch seine Seminare für die Heranbildung der Lehrer sorgt und den unbemittelten Schulverbänden durch Zuschüsse aus Staatsmitteln zu Hilfe kommt. Die konfessionelle Erziehung unter leitender Mitwirkung der betreffenden Kirchen ist dabei in Deutschland, Österreich-Ungarn und Skandinavien vom Staat verbürgt, auch wo in sogen. paritätischen Schulen, welche indes bisher eine verschwindende Minderheit bilden, die Kinder verschiedener Bekenntnisse als gleichberechtigt vereinigt sind. In andern Staaten, wie Großbritannien, Frankreich, Niederlande ꝛc., wird dagegen die religiöse Bildung grundsätzlich der Familie und der Kirche überlassen. Die Gemeinden üben ihre Rechte in Schulangelegenheiten durch ein gewähltes Kollegium (Schulvorstand, Schuldeputation ꝛc.) aus; der Staat führt seine Aufsicht durch Orts- und Kreisschulinspektoren und in höherer Instanz durch besondere Aufsichtsbehörden, in welchen neben den rechtskundigen auch schulkundige Räte Sitz und Stimme haben (Schulabteilung der Provinzialregierungen, Oberschulkollegium, selten noch die staatskirchlichen Konsistorien). Die Inspektoren waren früher in Deutschland fast ausschließlich Geistliche, nämlich die Ortspfarrer und Superintendenten (Dekane ꝛc.) oder Erzpriester. Seit dem Gesetz vom 11. März 1872, welches die Aufsicht über das Schulwesen ausschließlich für Sache des Staats erklärt, hat man in Preußen begonnen, weltliche Inspektoren, besonders auch ständige Kreisschulinspektoren, zu bestellen. Die Zahl der letztern beläuft sich gegenwärtig in ganz Preußen auf etwa 240 gegen 700 geistliche Kreisschulinspektoren. Im Königreich Sachsen, in Österreich, Schweden und mehreren kleinern deutschen Staaten ist das Institut der weltlichen Schulaufsicht in der Kreisinstanz, in Großbritannien, Frankreich, den Niederlanden, auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist die weltliche Schulaufsicht überhaupt unter Ausschluß jeder geistlichen Mitwirkung streng durchgeführt. Doch gibt es in allen diesen Ländern neben der öffentlichen, staatlichen V. noch ein mehr oder weniger umfangreiches privates, namentlich kirchliches Volksschulwesen. Ein vergleichendes Urteil über die Leistungen der V. bei den verschiedenen Völkern ist im Augenblick schwer, wenn nicht unmöglich zu fällen. Noch bis 1870 und vielleicht bis 1880 konnte man unbedenklich sagen, daß Deutschland mit dem germanischen Norden, der protestantischen Schweiz, den Niederlanden in dieser Hinsicht den ersten Rang behauptete. Auch ist anzunehmen, daß der Vorsprung von Menschenaltern, den Deutschland auf diesem Gebiet vor den übrigen Nachbarn voraus hatte, von diesen nicht sprungweise eingeholt werden kann. Es stehen ferner sowohl im romanischen Süden und Südwesten Europas als im slawischen Osten dem Wirken der V. noch so überwiegende Hindernisse entgegen, daß in diesen Ländern ein rascher und durchgreifender Fortschritt der Volksbildung nicht zu erwarten ist. Dagegen wird in England und Schottland wie in Frankreich mit solchem Nachdruck und mit so reichem Aufwand von Mitteln an der Hebung der V. gearbeitet, daß dort schon innerhalb der lebenden Generation eine wesentliche Verschiebung des allgemeinen Bildungsstandes nicht ausbleiben kann. Schon jetzt darf die Zahl der Analphabeten in diesen Staaten, die bei der Aushebung zum Heer oder bei der Eheschließung sich herausstellt, als bezeichnend für den gegenwärtigen Stand der V. nicht mehr angesehen werden. Als **Unterrichtsfächer** der V. gelten außer der Religionslehre, die wiederum in biblische Geschichte, Bibellesen, Katechismus, Kirchengeschichte und Kunde geistlicher Lieder sich gliedert, allgemein: Muttersprache (Schreiben, Lesen, Grundlagen der Sprachlehre), Rechnen und Elemente der Raumlehre, Naturkunde (Naturgeschichte und Naturlehre), Geographie, Geschichte (mit besonderer Rücksicht auf Vaterland und Heimat), Singen, Zeichnen; für die Knaben Turnen, für die Mädchen weibliche Handarbeiten. Auch für die Mädchen sucht man immer allgemeiner das Turnen einzuführen; doch beschränkt das Mädchenturnen bisher sich fast ganz auf städtische Schulen, in denen es nicht einmal allgemein durchgeführt ist. Handarbeit auch für Knaben ist in Finnland, Frankreich und Ungarn allgemein, in Österreich, Schweden, Italien und England vielfach eingeführt. Auch in Deutschland wird dafür eifrig gestrebt; aber die Schulverwaltungen haben bisher diesen Unterrichtszweig als solchen abgelehnt und die Förderung dieses unter Umständen gewiß sehr heilsamen Bildungsmittels den dafür zusammengetretenen Vereinen überlassen, die jedoch in mehreren Staaten (Königreich Sachsen, neuerdings auch Preußen) Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln beziehen. Eine zweite Sprache wird, abgesehen von Grenzgebieten und mehrsprachigen Staaten (Schweiz, Belgien, Ungarn ꝛc.), nur in wenigen städtischen Volksschulen gelehrt, wie z. B. in Hamburg das Englische. In einigen Ländern sind mit den Schulen besondere Schulsparkassen oder Sammelstellen für öffentliche Sparkassen verbunden, namentlich in Frankreich, Belgien, England. In Deutschland ist auch diese Einrichtung als amtliche Schulsache nicht anerkannt und demgemäß nicht sehr verbreitet. Die **Trennung der Geschlechter** in der V. ist in den Ländern romanischer Zunge meist streng durchgeführt. In Deutschland, Skandinavien, England ist der gemeinsame Unterricht der Knaben und Mädchen auf dem Land überwiegend. Man verfährt nach dem Grundsatz (Preußen, allgemeine Verfügung vom 15. Okt. 1872): »Für mehrklassige Schulen ist rücksichtlich der obern Klassen Trennung der Geschlechter wünschenswert. Wo nur zwei Lehrer angestellt sind, ist eine Einrichtung mit zwei oder drei aufsteigenden Klassen derjenigen zweier, nach den Geschlechtern getrennter Klassen vorzuziehen.« Die städtische, mehrklassige V. geht vielfach über in die Form der Mittelschule (preußische Bezeichnung), Bürgerschule (Österreich) oder Sekundärschule (Schweiz), École moyenne (Belgien) oder École primaire supérieure (Frankreich), in der meist neben der Muttersprache noch eine fremde Sprache gelehrt und in der Mathematik, dem Realunterricht (Chemie neben Physik, erweitertes Geschichtspensum) und dem Zeichnen über das Ziel der einfachen V. hinausgegangen wird. Vgl. **Schneider** und v. **Bremen**, Das Volksschulwesen des preußischen Staats (Berl. 1886–87, 3 Bde.); **Keller**, Geschichte des preußischen Volksschulwesens (das. 1873); **Heppe**, Geschichte des deutschen Volksschulwesens (Gotha 1858–60, 5 Bde.); **Sander**, Lexikon der Pädagogik (2. Aufl., Bresl. 1889); **Buisson**, Dic-

tionnaire de pédagogie, etc. (Par. 1873–87, 4 Bde.); Hauffe, Volksschulwesen u. Lehrerbildung in Österreich (Gotha 1887); Schröder, Das Volksschulwesen in Frankreich (Köln 1884—87, 2 Bde.); Jolly, Die französische V. unter der dritten Republik (Tübing. 1884); Lauer, Entwickelung des niederländischen (seit 1857) und des belgischen (seit 1842) Volksschulwesens (beide Berl. 1885); »Pädagogischer Jahresbericht« (Leipz., seit 1847; jetzt hrsg. von Richter).

**Volkssouveränität**, s. Republik.

**Volkstedt**, Dorf im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, Landratsamt Rudolstadt, an der Saale, bekannt durch den Aufenthalt Schillers 1788, hat eine evang. Kirche, eine große Porzellanfabrik, eine Porzellanmalereianstalt, eine Mahl-, Schneide- u. Gipsmühle und (1885) 955 Einw.

**Volkstheater**, ein Nebentheater in großen Städten, das mehr für die Sphäre der niedern Stände berechnet ist und deren Begriffen angemessene Stücke gibt. Seit der 1869 eingetretenen Gewerbefreiheit haben die V. eine schrankenlose Erweiterung erfahren; sie haben zum Teil selbst das klassische Repertoire mit Glück in ihren Bereich gezogen, im allgemeinen aber sich auf eine Spezialität: Operette oder Posse, geworfen. Infolge einseitiger Bevorzugung der letztern Gattung trat schnell ein allgemeiner Verfall der V. ein, und es machten sich dem gegenüber Bestrebungen geltend, welche das V. zu einer wirklichen Bildungsstätte für die unbemittelten Klassen des Volkes machen und das V. der geschäftlichen Ausbeutung von Theaterunternehmern entziehen wollen. Diese Bestrebungen fanden eine lebhafte Förderung durch die volksmäßig organisierten und von Dilettanten unternommenen Lutherspiele von Herrig, Devrient, Henzen und Trümpelmann und durch lokale Festspiele (der Meistertrunk in Rothenburg a. T., Hutten-Sickingen-Spiel von Bungert in Kreuznach) sowie durch Versuche, wirkliche V. zu gründen, von denen bis jetzt (1889) zwei ins Leben getreten sind: das von March in Berlin erbaute Volks- und Festtheater in Worms und das im September 1889 eröffnete V. in Wien (geleitet von E. v. Bukovics). Ein »Verein zur Begründung deutscher Volksbühnen« besteht seit 1889 in Berlin. Vgl. Herrig, Luxustheater und Volksbühne (Berl. 1886); Schoen, Ein städtisches V. und Festhaus in Worms (Worms 1887).

**Volksthing** (Folkething), s. Dänemark, S. 506.

**Volkstracht**, s. v. w. Nationaltracht (s. d.).

**Volkstribun**, s. Tribunen.

**Volksvermögen**, s. Vermögen.

**Volksversammlung**, s. Vereinswesen.

**Volksvertretung** (Volksrepräsentation), die Stellvertretung des gesamten Volkes durch hierzu berufene Vertreter (Abgeordnete, Deputierte, Landstände, Mandatare, Repräsentanten, Landtag, Gesetzgebender Körper), durch welche die Regierten das Recht der Mitwirkung ausüben, welches ihnen der Regierung gegenüber in Ansehung wichtiger Regierungshandlungen, namentlich bezüglich der Gesetzgebung, zusteht. Die V. der modernen Repräsentativverfassung (Repräsentativsystem) in der konstitutionellen Monarchie unterscheidet sich von dem ständischen System, welches früher verbreitet war, dadurch, daß nach letzterm nur Vertreter gewisser Stände (»Landstände«), und zwar meistens nur mit beratender Stimme, von der Regierung zugezogen wurden (landständisches System), während die V. im Sinn und nach den Bestimmungen der neuern Verfassungsurkunden eine Vertretung des Volkes in seiner Gesamtheit bezweckt, so daß die Abgeordneten keineswegs nur als Vertreter ihres Standes oder ihres Wahlkreises erscheinen, auch an Instruktionen seitens ihrer Wähler nicht gebunden sind (parlamentarisches, konstitutionelles System). Dasselbe gilt von der repräsentativen Demokratie (s. d.) im Gegensatz zur unmittelbaren (antiken) Demokratie, in welch letzterer das Volk selbst unmittelbar in der Volksversammlung die Regierungsgewalt ausübt. In den größern Staaten besteht dabei nach dem Vorgang Englands die Einteilung der V. in zwei repräsentative Körperschaften (Zweikammersystem, im Gegensatz zum Einkammersystem der Kleinstaaten), von denen nur die Zweite Kammer (Unterhaus, Abgeordnetenhaus, Volkskammer) lediglich aus Wahlen der Staatsbürger hervorgeht, während die Erste Kammer (Oberhaus, Herrenhaus, Pairskammer) auf Grund von Ernennungen seitens der Krone, auf Grund ständischer Wahlen und besonderer Notabilität oder vermöge erblichen Rechts (Standesherren) zusammengesetzt wird. So bildet die letztere ein konservatives Gegengewicht der Zweiten Kammer gegenüber, indem zugleich durch das Zweikammersystem dem Bedürfnis einer gründlichen und wiederholten Erörterung der politischen Fragen durch zwei verschiedene Körperschaften, der Wahrung begründeter ständischer Interessen Rechnung getragen und das Majoritätsprinzip, welches der Abstimmung in den Kammern selbst zu Grunde liegt, gemildert werden soll. Die deutsche Reichsverfassung hat das Zweikammersystem trotz des Dualismus von Bundesrat und Reichstag nicht angenommen, da die Mitglieder des Bundesrats lediglich Vertreter der verbündeten Staatsregierungen sind. Obgleich übrigens das ständische System aufgegeben, ist doch die Bezeichnung Stände (Landstände) für die Landtage geblieben, deren Angehörige auch als Landboten im Gegensatz zu den Reichsboten, d. h. den Mitgliedern des Reichstags, bezeichnet werden. Die Art und Weise, wie die Wahlen zur V. zu erfolgen haben, ist durch besondere Wahlgesetze bestimmt (s. Wahl). Über die Volksvertretungen der einzelnen Staaten vgl. die betreffenden Artikel (z. B. Frankreich, Preußen 2c.) und den Artikel »Reichstag«.

**Volkswirtschaft** (Nationalökonomie), s. Wirtschaft und Volkswirtschaftslehre.

**Volkswirtschaftlicher Kongreß**, eine 1858 zum erstenmal in Gotha zusammengetretene Wanderversammlung, welche sich die Agitation im Sinn der wirtschaftlichen Freiheit zur Aufgabe gestellt hat. In den ersten Jahren seines Bestehens wirkte er hauptsächlich für Gewerbefreiheit und Freizügigkeit sowie für Förderung des Genossenschaftswesens. Seit den Ereignissen von 1866 wandte er seine Aufmerksamkeit vorzugsweise der Gestaltung des Bank- und Münzwesens zu. Seine Beschlüsse von 1871 waren ausschlaggebend für die Goldwährung, diejenigen von 1874 für die Beschränkung der Banknoten. Der 1872 in Eisenach gegründete Verein für Sozialpolitik trat ihm anfangs gegnerisch entgegen, doch wurde 1875 zwischen beiden Vereinen eine 1880 wieder rückgängig gemachte Verabredung getroffen, nach welcher in jedem Jahr nur einer der beiden Vereine abwechselnd tagen und die Mitglieder des andern an demselben teilnehmen sollten. Die Mitgliedschaft am volkswirtschaftlichen Kongreß steht gegen ein mäßiges Eintrittsgeld jedermann offen. Vorsitzender ist fast seit Beginn Karl Braun (s. d. 8). Die Berichte über die Verhandlungen erschienen seit 1861 regelmäßig im Druck.

**Volkswirtschaftslehre** (Nationalökonomie, Nationalökonomik, nach der griechischen Benennung

οἰκονομικὴ τέχνη auch **politische Ökonomie** genannt), eine Wissenschaft, welche sich mit der Darstellung der vielfachen, durch Vergesellschaftung, Tausch und Arbeitsteilung hervorgerufenen Verkettung der Verkehrsinteressen, des wechselseitigen Zusammenhanges und der Abhängigkeit der verschiedenen Wirtschaften voneinander sowie der auf Grund derselben zu beobachtenden Gesetzmäßigkeiten und Regelmäßigkeiten befaßt, um auf Grund derselben einen Anhalt für Gestaltung der praktischen Wirtschaft, insbesondere aber der öffentlichen Wirtschaft, bieten zu können. Eine Wirtschaftslehre hätte eigentlich die gesamte schaffende Thätigkeit der Menschen, Erzeugung und Verwendung von Gütern, in den Kreis ihrer Betrachtung zu ziehen. Sie würde sich von den Naturwissenschaften dadurch unterscheiden, daß für sie immer die Zweckmäßigkeit der Herstellung der unmittelbar leitende Gesichtspunkt ist. In Wirklichkeit wird aber unter dem Titel V. keine Lehre von der Erzeugung und Verwendung von Gütern gegeben. Allerdings hatten die alten Kameralwissenschaften die Stadtwirtschaft, d. h. das Gewerbewesen, wie auch den Landbau und Bergbau in den Kreis ihrer Erörterungen gezogen. Sie gaben Anleitung, wie zu säen, zu pflügen, Flachs zu bereiten und zu spinnen, Branntwein zu brennen, Essig zu bereiten sei u. dgl., und umfaßten demnach die gesamte Technologie und die Technik der ganzen Urproduktion. Bald aber mußte sich der encyklopädische Charakter einer solchen Behandlung als durchaus ungenügend erweisen. Schon aus diesem Grund mußte die Technik, welche die wirklichen Herstellungsprozesse zum Gegenstand hat, aus dem Kreis der Kameralwissenschaften entfallen, und es verblieb sonach für die V. das oben genannte Gebiet. Dies gab Veranlassung dazu, zwischen Privatwirtschaft auf der einen, Volks- und Staatswirtschaft auf der andern Seite in der Art zu unterscheiden, als ob die Privatwirtschaftslehren im wesentlichen gleichbedeutend mit Gewerbslehren seien, während Staats- und V. nur die Beziehungen der Wirtschaften zu einander betrachteten. Dagegen definierte Hermann (s. d. 3) die Ökonomik als quantitative, die Technik als qualitative Kontrolle und Zuratehaltung bei der Herstellung und Verwendung von Gütern. In Wirklichkeit aber lassen sich die Begriffe Quantität und Qualität nicht voneinander scheiden, insbesondere haben die Qualitäten (Art der Arbeit, Beschaffenheit der Stoffe und Arbeitsinstrumente &c.) für alle Wirtschaftserfolge die größte Bedeutung.

Für den Zweck der litterarischen Darstellung, insbesondere aber im Interesse einer guten Verteilung des Stoffes auf dem Lehrstuhl mit Rücksicht auf die Semestereinteilung, war es in Deutschland üblich geworden, die V. im weitern Sinn in drei Teile zu scheiden und zwar in: 1) die **theoretische oder reine** V. (Grundlagen oder Grundsätze der V.). Die Thatsache, daß bei der beobachteten Arbeitsteilung auf Grund kapitalistischer Wirtschaftsverfassung die Güter nicht von den gleichen Personen verzehrt werden, welche sie erzeugt haben, daß dieselben vielmehr von Hand zu Hand gehen und hierbei auf Grund der gegebenen Besitzesverhältnisse und der Preisbildung verschiedene Anteile von der Gesamtheit aller Güter auf die einzelnen Glieder der Gesellschaft entfallen, führte dazu, den Stoff in drei bis vier Abteilungen zu trennen. Nachdem man die Grundbegriffe der Wirtschaft erörtert hatte, wurde die Lehre von der Produktion, die Lehre vom Umsatz und der Verteilung, dann die Lehre von der Konsumtion der Güter vorgetragen. In der erstern wurde freilich nicht gezeigt, wie die Güter hergestellt werden, man überließ dies vielmehr der Technologie oder den Gewerbswissenschaften, sondern beschränkte sich nur auf Erörterung der Begriffe Kapital und Arbeit und ihrer Wirkung im allgemeinen. In der zweiten Abteilung wurden Tausch, Kredit und Tauschmittel besprochen und dargelegt, welchen Gesetzmäßigkeiten die Bildung von Lohn, Zins, Gewinn und Rente unterworfen sei. Die dritte Abteilung fiel meist etwas kurz aus, einmal aus dem Grund, weil Erzeugung und Verbrauch der Güter sich gegenseitig so bedingen, daß in den vorausgegangenen Lehren schon manches vorausgenommen worden war, was auch unter dem Begriff der Konsumtion hätte vorgetragen werden können, dann weil der Güterverbrauch selbst sich zum großen Teil der Öffentlichkeit entzieht und, wenn auf die Technik nicht eingegangen werden soll, nur wenig Gelegenheit zu Erörterungen allgemeiner Art über Sparsamkeit, Verschwendung u. dgl. bietet. 2) Die **praktische** V. (Volkswirtschaftspflege, Volkswirtschaftspolitik, ökonomische Politik). Derselben wurde die Erörterung der Maßnahmen und Anstalten zugewiesen, welche den Gemeinwirtschaften, insbesondere aber der öffentlichen Gewalt, im Interesse der Pflege und Förderung aller wirtschaftlichen Bestrebungen der Staatsangehörigen obliegen. Da hierbei vorzüglich der Staat in Betracht kommt, so gebrauchte man wohl auch die Bezeichnung Staatswirtschaftslehre, welche aber auch noch für den dritten Teil der politischen Ökonomie, 3) die **Finanzwissenschaft** (s. d.), in Anspruch genommen wurde. Gegen die Dreiteilung blieb freilich einzuwenden, daß Rechtsordnung, Gesetzgebung und Verwaltung von größtem Einfluß auf die Gestaltung des gesamten wirtschaftlichen Verkehrs und auf die volkswirtschaftliche Verteilung sind, und daß demgemäß die genannte Einteilung zu einer unsachgemäßen Zerreißung zusammengehöriger Stoffe führt. In der Wirklichkeit ist infolgedessen auch nie die genannte Scheidung in Lehrbüchern oder auf dem Katheder in aller Strenge durchgeführt worden. In dem Vortrag über die theoretische Nationalökonomie wird jeweilig von einer bestimmten gegebenen Gestaltung der gesellschaftlichen Verfassung, der Staats- und Rechtsordnung ausgegangen und von diesem Gesichtspunkt aus nicht allein die Gestaltung der wirtschaftlichen Begriffe und Erscheinungen betrachtet, wie sie sich thatsächlich ausgebildet haben, sondern auch Ansichten über Zweckmäßigkeit vorhandener Einrichtungen und Zustände und über Möglichkeit und Notwendigkeit von Änderungen geäußert. Dabei werden Gegenstände, welche bei abstrakter Scheidung der Volkswirtschaftspflege zugewiesen werden müßten, bereits in der theoretischen Nationalökonomie abgehandelt. Die praktische Nationalökonomie ist infolgedessen nichts andres als eine spezialisierte Behandlung einzelner Wirtschaftsarten, Wirtschaftszweige und wirtschaftlicher Anstalten geworden, wie der Forst- und Landwirtschaft, des Handels, Bankwesens u. dgl. Oft wird zur nähern Bezeichnung das Wort Politik in Verbindung mit dem Namen des betreffenden Gebiets oder Gegenstandes gewählt; so spricht man von einer Bank-, Handels-, Münz-, Agrar-, Arbeiter-, Lohn- &c. Politik. Vorwiegend denkt man hierbei allerdings an Aufgaben des Staats, nimmt jedoch oft auch das Wort Politik in einem weitern Sinn, indem alle Bestrebungen und Maßnahmen besprochen werden, welche von allgemeiner Bedeutung sind.

In **Geschichte und Litteratur** der Volkswirtschaft und der V. pflegt man drei Hauptsysteme zu unterscheiden. 1) Das **Merkantilsystem** (s. d.) oder

Handelssystem, welches dem Staat eine eingehende Regelung von Wirtschaft und Verkehr zuwies und besonders in der deutschen kameralistischen Litteratur Vertretung findet; 2) das physiokratische System (s. d.), welches in der Bodenproduktion die Quelle alles Reichtums erblickte und vom Staat verlangte, er solle die Gestaltung von Wirtschaft und Verkehr den freien Bestrebungen der Privaten überlassen. 3) Das Adam Smithsche oder Industriesystem (vgl. Smith 1), welches vom physiokratischen System den Grundsatz der Verkehrsfreiheit übernahm, von diesem sich aber wesentlich durch die Auffassung über Wertbildung, Werterzeugung (Arbeit als Quelle des Wertes, Arbeitsteilung demgemäß von entscheidender Bedeutung) unterscheidet und infolgedessen auch eine eingehendere Darlegung der Gesetze der Verteilung, der Bildung von Lohn, Gewinn und Rente zu bieten vermochte. Die Lehren des Ad. Smith fanden bald in der Theorie und dann auch in der Praxis allgemeinere Verbreitung und Anerkennung. So entstand eine liberalere ökonomische Schule (bürgerliche Nationalökonomie, Bourgeoisökonomie von Sozialisten genannt, auch als Smithianismus, Manchestertum und Freihandelsschule bezeichnet), welche in der Bekämpfung bestehender staatlicher Bevormundung und staatlichen Zuvielregierens freilich mit ihren Forderungen über die richtige Grenze hinausging, indem sie von einem vollständigen freien Gewährenlassen nicht allein die beste Entwickelung, sondern auch eine vollständige Harmonie aller Interessen erwartete und dem entsprechend freien Verkehr im Innern des Landes wie nach außen verlangte. Der Staat solle sich darauf beschränken, nur den bestehenden wohlerworbenen Rechten den nötigen Schutz zu verleihen. Diese liberale Schule, welche in der gedachten radikalen Ausbildung allerdings keineswegs bei allen Volkswirten Vertretung fand, wurde von Fr. List, welcher dem Freihandelssystem sein System der nationalen Wirtschaft mit Zollschutz (Protektionssystem) gegenüberstellte, und andern Nationalökonomen politisch-konservativer Richtung, dann insbesondere später von den Sozialisten entschieden bekämpft. Die einfache Thatsache, daß bei jeder wirtschaftlichen Umwälzung ganze Klassen der Bevölkerung zu leiden haben, daß dies Leiden aber durch eine kluge Wirtschaftspolitik gemildert werden kann, daß je nach der gesellschaftlichen Verfassung wirtschaftliche Fortschritte mit dem Elend eines Teils der Bevölkerung erkauft werden müssen, daß die bestehende Rechtsordnung keineswegs lediglich ein Ergebnis freier naturgesetzlicher Entwickelung ist, sondern daß dieselbe wesentlich durch das Eingreifen der öffentlichen Gewalt in ihrer ganzen geschichtlichen Entwickelung mit bedingt wurde, gaben bald bei vielen Nationalökonomen zu einem Umschwung der Ansichten Veranlassung. Hierzu trugen insbesondere die praktischen Bestrebungen der Sozialisten bei. Der Freihandelsschule, welche im volkswirtschaftlichen Kongreß Vertretung gefunden hatte, erwuchs eine Gegnerschaft in dem Verein für Sozialpolitik, dessen Mitglieder eine sogen. Realpolitik auf Grundlage historischer Forschung zu pflegen befürworteten. Die liberale Schule wurde als abstrakte Schule insofern bezeichnet, als dieselbe ohne Rücksicht auf praktische Bedürfnisse und Thatsachen auf dem Weg einfacher Deduktion aus allgemeinen Prinzipien, wie dem Grundsatz der wirtschaftlichen Freiheit, das ganze Gebäude der Volkswirtschaft errichten und Verhaltungsmaßregeln für die Staatsgewalt ableiten wolle. Es wurde verlangt, daß die Nationalökonomie den Weg der induktiven Methode und damit der historischen Forschung beschreite. Ein schroffer Gegensatz zwischen einer historischen und einer abstrakten Schule in dem Sinn, als ob jene nur induktiv, diese nur deduktiv verfahre, hat übrigens nie bestanden. Alle volkswirtschaftlichen Sätze können in letzter Linie nur auf die Erfahrung und Beobachtung zurückgeführt werden. Auf der andern Seite aber ist man, weil die volkswirtschaftlichen Erscheinungen außerordentlich verwickelt sind, in vielen Fällen zur Deduktion genötigt. Insbesondere ist dies auch dann erforderlich, wenn es sich nicht lediglich um Erklärung gegebener Erscheinungen, sondern um die Kernfrage aller Wirtschaft handelt, nämlich um das, was werden soll. Auf dem Standpunkt eines radikalen »laisser aller« (s. d.) steht heute kein Theoretiker. Wie dies die Praxis immer gethan, so wird auch jetzt ganz allgemein in der Theorie anerkannt, daß dem Staat nicht allein die negative Aufgabe zufalle, Schutz zu gewähren und die bestehende Rechtsordnung aufrecht zu erhalten, sondern daß er auch im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt positiv in die Gestaltung der Wirtschaftsordnung eingreifen müsse. Verschiedener Ansicht ist man nur über Art und Grenze eines solchen Einschreitens, über die Gebiete, welche der freien Thätigkeit der Privaten zu überlassen und auf welchen Beschränkungen derselben erforderlich seien. Demgemäß können wir heute verschiedene Richtungen unterscheiden, von derjenigen, welche mehr dem Individualismus (s. d.) huldigt, bis zu derjenigen, welche sich mehr an den Sozialismus (s. d.) anlehnt.

Die Litteratur der V. im ganzen und der einzelnen Gebiete derselben ist außerordentlich umfangreich. Von den deutschen Lehr- und Handbüchern sind die wichtigsten die von K. H. Rau, Adolf Wagner, W. Roscher, Schäffle, L. v. Stein, worüber weiteres in den biographischen Artikeln nachzulesen ist; dann Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie« (2. Aufl., Tübing. 1885, 3 Bde.); empfehlenswerte kleinere Leitfäden sind: Richter, Allgemeine Wirtschaftslehre (Freiberg 1881); Cossa, Einleitung in das Studium der Wirtschaftslehre (deutsch, Freiburg 1880); Derselbe, Die ersten Elemente der Wirtschaftslehre (deutsch, das. 1879); Schmidberger, Die V. (Innsbr. 1881). Ein umfassendes »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« wird gegenwärtig von Conrad, Elster, Lexis und Löning unternommen (Jena 1889 ff.). Bemerkenswerte Zeitschriften sind: »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft« (Tübing., seit 1844); »Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik«, begründet von B. Hildebrand (Jena, seit 1863); »Vierteljahrsschrift für V., Politik und Kulturgeschichte«, begründet von J. Faucher (Berl., seit 1863); »Zeitschrift für deutsche Volkswirtschaft« (das., seit 1876); »Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft« (Leipz., seit 1877); »Journal des Économistes« (hrsg. von J. Garnier, Par., seit 1841); »Économiste français« (das., seit 1873) und die Londoner Wochenschrift »The Economist«. Über die Geschichte der V. vgl. Mohl, Geschichte und Litteratur der Staatswissenschaften (Erlang. 1855—58, 3 Bde.); Blanqui, Histoire de l'économie politique (4. Aufl., Par. 1860; deutsch von Buß, Karlsr. 1840); Kautz, Die geschichtliche Entwickelung der Nationalökonomik und ihrer Litteratur (Wien 1860); Roscher, Geschichte der Nationalökonomik in Deutschland (Münch. 1874); Eisenhart, Geschichte der Nationalökonomik (Jena 1881); Mor. Meyer, Die neuere Nationalökonomie (4. Aufl., Berl. 1885).

**Volkswirtschaftsrat**, ein durch Verordnung vom 17. Nov. 1880 für Preußen geschaffenes, dem ältern französischen Conseil supérieur du commerce et de l'industrie (Oberhandelsrat, volkswirtschaftlicher Senat) teilweise nachgebildetes Kollegium von Sachverständigen und Interessenten, dessen Aufgabe es ist, Entwürfe von Gesetzen und Verordnungen, welche wichtigere wirtschaftliche Interessen von Handel, Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft berühren, sowie hierauf abzielende Anträge Preußens mit beratender Stimme zu begutachten. Der V. besteht aus 75 für je fünf Jahre zu berufenden Mitgliedern. Von diesen sind 45 durch die Regierung auf Grund der Präsentation einer doppelten Anzahl durch Wahl der Handelskammern, der Vorstände der kaufmännischen Korporationen und der landwirtschaftlichen Vereine und zwar je 15 Vertreter des Gewerbes, 15 des Handels und 15 der Land- und Forstwirtschaft, außerdem aber nach freier Wahl der Minister noch 30 Mitglieder, unter denen mindestens 15 dem Handwerker- und dem Arbeiterstand angehören, zur Berufung in den V. vorzuschlagen. Die Absicht der Regierung, den V. in einen deutschen zu erweitern, scheiterte an dem Widerstand des Reichstags, welcher die Bewilligung der hierfür erforderlichen Mittel (Diäten) ablehnte.

**Volkszählungen**, zum Unterschied von der mittelbaren Erforschung des Standes der Bevölkerung durch Schätzung und Berechnung (vgl. Bevölkerung, S. 851) die unmittelbare Auszählung aller Glieder einer vorhandenen Bevölkerung. Solche Zählungen sind schon im Altertum veranstaltet worden, so in Ägypten unter Amasis 500 v. Chr., dann in Israel unter dem König David; doch beschränkte man sich damals nur auf die Ermittelung der waffenfähigen Mannschaft. In Rom war unter Augustus eine umfassende Zählung angeordnet worden. Im Mittelalter kommen Zählungen der Bevölkerung eines Landes nicht vor, während seit Beginn des 15. Jahrh. in verschiedenen Städten gelegentliche Auszählungen veranstaltet wurden. Für Ermittelung der Bevölkerung der damaligen Zeit können heute neben den freilich mangel- und lückenhaften Kirchenbüchern nur noch mittelbare Anhaltspunkte benutzt werden. Erst mit dem 18. Jahrh. werden in einigen größern Ländern Zählungen mit nachträglichen Revisionen an der Hand der Zivilstandsregister ausgeführt. So fanden in Schweden schon seit 1748 umfassende Aufnahmen statt, und 1749 wurde für den Zweck der V. eine eigne Tabellenkommission ins Leben gerufen. Regelmäßig wiederkehrende Zählungen finden statt in den Vereinigten Staaten von Nordamerika seit 1790, in England seit 1800, Frankreich seit 1801, Preußen seit 1816 (Zollverein seit 1834), Holland seit 1819, Sardinien seit 1838, Schweiz seit 1841, Belgien seit 1846. Zu unterscheiden sind: a) die faktische (thatsächliche) oder ortsanwesende Bevölkerung, b) die Wohnbevölkerung, c) die einheimische oder rechtliche Bevölkerung. »Unter der faktischen Bevölkerung ist die Summe jener Personen zu verstehen, welche am Zählungsort zur Zeit der Zählung anwesend waren. Unter der Wohnbevölkerung begreift man jene Personen, welche im Zählungsort gewöhnlich verweilen, also die faktische Bevölkerung mit Hinzurechnung der zur Zeit der Zählung nur vorübergehend Abwesenden und Abrechnung der nur vorübergehend Anwesenden. Unter der einheimischen Bevölkerung wird jene verstanden, welche im Zählungsort das Heimatsrecht, die Zuständigkeit besitzt, soweit eine solche neben der Staatsbürgerschaft überhaupt gesetzlich besteht.« Die Kenntnis jeder dieser Arten der Bevölkerung hat für bestimmte Zwecke ihre Bedeutung, so die rechtliche für Wehrpflicht und Einkommensteuer, die Wohnbevölkerung für indirekte Besteuerung, Zollabrechnungen in Zollvereinsstaaten (Zollabrechnungsbevölkerung), die thatsächliche Bevölkerung für die allgemeine Kontrolle. Der statistische Kongreß zu Petersburg stellte die Forderung auf, es sollten die Erhebungen, deren Nachweis kein Kulturstaat unterlassen dürfe, umfassen: a) Vor- und Zunamen, b) Geschlecht, c) Alter, d) Verhältnis zum Haupte der Familie oder des Haushalts, e) Zivilstand, f) Beruf oder Beschäftigung, g) Religionsbekenntnis, h) im gewöhnlichen Verkehr gesprochene Sprache, i) Kenntnis des Lesens u. Schreibens, j) Herkunft, Geburtsort und Staatsangehörigkeit, k) Wohnort und Art des Aufenthalts am Zählungstag (ob dauernd oder vorübergehend anwesend, resp. abwesend), l) Blindheit, Taubstummheit, Blödsinn und Kretinismus, Geisteskrankheit. Alle übrigen Erhebungen sollten je nach gegebenen besondern Bedürfnissen angestellt werden. Aus praktischen Gründen dürfen nicht zu viele Fragen gestellt und dieselben nicht auf solche Gegenstände erstreckt werden, bei denen die Beantwortung mit Zweifeln zu kämpfen hat oder ein zu tiefes Eindringen in Familienverhältnisse erforderlich wäre. Als Zeit der V. sollte eine solche gewählt werden, zu welcher der größte Teil der Bevölkerung sich zu Hause aufhält. Meist hat man einen Tag des Monats Dezember gewählt. Wünschenswert ist eine häufige Wiederholung der V.; doch nötigt der hohe für dieselben erforderliche Kostenaufwand zu Beschränkungen. Wenigstens sollten die Zählungen einmal innerhalb eines Jahrzehnts und zwar in den Jahren vorgenommen werden, deren Endzahl die Zahl zehn oder deren Vielfaches ist. Es zählten seither alle zehn Jahre: Belgien, Dänemark, Italien, Niederlande, Norwegen (am 1., bez. 31. Dez.), Großbritannien (am 3. April) nebst den britischen Kolonien und die Vereinigten Staaten von Nordamerika (1. Juni); das Deutsche Reich (früher alle drei Jahre), Schweden und Frankreich dagegen alle fünf Jahre. Die Durchführung der V. kann entweder durch die Verwaltung erfolgen, welche zu dem Zweck eigne Agenten bestellt (so in Belgien, Frankreich, Großbritannien, den Vereinigten Staaten von Nordamerika), oder man stützt sich auf die ausgedehnteste Mithilfe der Bewohner selbst, welchen man die Ausfüllung der Erhebungsformulare überläßt, und wobei sich die Verwaltung auf die Kontrolle durch die Zählungskommission beschränkt (so im Deutschen Reich und in den größern Ortschaften von Österreich). Verwandt werden in der neuern Zeit mehr und mehr die Zählkarten (bulletins individuels), d. h. Formulare, welche je eine Person umfassen, die strengste Individualisierung, sowie Einfachheit in der Fragestellung und in der Beantwortung ermöglichen. Die Haus- oder Haushaltungslisten (bulletins de menage), welche noch meist angewandt werden, bilden dagegen in ihrer Zusammensetzung eine Gewähr für gewisse gegenseitige Kontrollen, doch können letztere dadurch geboten werden, daß die Karten durch Verzeichnisse ergänzt werden, welche die Haushaltungslisten ersetzen und über das Verhältnis der Familie oder des Haushalts Aufschluß geben. Die Verarbeitung (Aufbereitung) des Urmaterials erfolgt in einigen Ländern durch die politische oder geistliche Verwaltung (so in Österreich, Frankreich, Schweden, Schweiz, Niederlande), in andern Ländern (Deutsches Reich, Ungarn, Italien, Belgien, Großbritannien) durch sachkundige Organe von wohlorganisierten statistischen Büreaus. Vgl. E. Engel, Die Methoden

der Volkszählung (Berl. 1861); Derselbe, Die Aufgaben des Zählwerkes im Jahr 1880 (in der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreaus« 1879); »Konferenz der Direktoren der statistischen Büreaus deutscher Städte« (Berl. 1879); die betreffenden Teile der »Preußischen Statistik« und der »Statistik des Deutschen Reichs«; Körösi, Projet d'un recensement du monde (Par. 1881); v. Scheel, Zur Technik der V. (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie« 1869).

**Vollblut**, s. Viehzucht, S. 195.

**Vollblütigkeit** (griech. Plethora), eine Körperkonstitution, bei welcher die Blutgefäße dauernd einen hohen Füllungsgrad darbieten, bei der die Gewebe gut ernährt werden und ein ziemlich reichlicher Fettansatz besteht. Die V. ist also nicht als Krankheit, sondern als normaler Zustand aufzufassen. Hiervon zu unterscheiden ist die abnorme V. einzelner Organe, namentlich in dem venösen Teil ihrer Blutgefäße, welche durch mechanische Hindernisse im Kreislauf, wie man sagt »durch Blutstauung oder Stockung«, zu stande kommt (s. Hyperämie). Beinahe veraltet ist der Ausdruck der serösen Vollblütigkeit, bei welcher man sich eine Vermehrung der Blutmenge denkt, welche nur in einseitiger Zunahme des Blutwassers ohne gleichzeitige Zunahme der roten Blutkörperchen ihren Grund findet. Die sogen. seröse V. ist eigentlich das Gegenteil von dem, was der Name besagt, nämlich eine Verarmung des Bluts an zelligen Bestandteilen bei etwa normaler Menge des Plasmas; sie kommt bei bleichsüchtigen Personen sowie nach bedeutenden oder oft wiederholten Blutverlusten vor. Eine krankhafte V. gibt es nicht, da exakte Versuche von Worm-Müller bewiesen haben, daß der Organismus jedes Zuviel an Blut, das ihm künstlich durch Transfusion zugeführt wird, sofort durch Zerfall der Blutkörper und Ausscheidung derselben durch den Harn ausgleicht. Vgl. Cohnheim, Allgemeine Pathologie (2. Aufl., Berl. 1882).

**Volldruckmaschine**, eine ohne Expansion arbeitende Dampfmaschine.

**Vollenhove** (Stad-V.), Stadt in der niederländ. Provinz Overyssel, am Zuidersee, hat ein schönes Rathaus und (1887) 707 Einw., welche von Viehzucht, Fischerei (Räuchern von Fischen) u. Schiffahrt leben.

**Vollgraff**, Karl, staatswissenschaftl. Schriftsteller, geb. 4. Nov. 1794 zu Schmalkalden, war erst bei der westfälischen Kriegsverwaltung angestellt, studierte dann in Marburg und Göttingen die Rechte, wurde 1820 Privatdozent und 1824 Professor der Staatswissenschaften in Marburg und starb daselbst 5. März 1863. Von seinen Schriften, von denen mehrere die Befähigungslosigkeit der neuern europäischen Völker zum Staatsleben und den Vorzug des ständischen Systems vor dem Repräsentativsystem für die germanischen Völker zu beweisen versuchen, sind hervorzuheben: »Vermischte Abhandlungen« (Marb. 1822 bis 1823, 2 Bde.); »Die deutschen Standesherren« (Gieß. 1824); »Revision verschiedener deutschrechtlicher Theorien« (Heidelb. 1826); »Die Systeme der praktischen Politik im Abendland« (Gieß. 1828—29, 4 Bde.); »Die historisch-staatsrechtlichen Grenzen moderner Gesetzgebungen« (Marb. 1830); »Die Täuschungen des Repräsentativsystems« (das. 1832); »Versuch einer wissenschaftlichen Begründung sowohl der allgemeinen Ethnologie durch die Anthropologie wie auch der Staats- und Rechtsphilosophie durch die Ethnologie« (das. 1853—55, 2 Bde.; neue Ausg. von J. Held, Frankf. a. M. 1864).

**Vollhuf**, eine abnorme Form der Pferdehufe, wobei die Hornwand abgeflacht und eingebogen, die Hornsohle dagegen hervorgewölbt ist. Der V. ist meist eine Folge ungeeigneten Beschlags der Platthufe (s. d.), kann aber auch durch Krankheiten (Rhehe) entstehen. Er läßt sich nicht zu einem normalen Huf umgestalten; aber bei Anwendung starker und genügend breiter Hufeisen und guter Hufpflege können die mit V. behafteten Pferde oft noch viele Jahre in langsamem Arbeitsdienst benutzt werden. In einzelnen Pferdeschlägen und -Familien (dänische und belgische Pferde) ist eine weiche, wenig widerstandsfähige Struktur des Hufhorns und mit derselben die Anlage zum V. erblich. Solche Tiere sind daher nicht zur Zucht zu benutzen.

**Volljährigkeit** (Großjährigkeit, Majorennität), s. Alter, S. 419.

**Vollkugel**, s. Geschoß, S. 213.

**Vollmacht** (Mandat), der einer Person (dem Bevollmächtigten, Mandatar) seitens einer andern gegebene Auftrag zur Vertretung der letztern (des Vollmachtgebers, Mandanten); auch die über den Abschluß eines Bevollmächtigungsvertrags (Vollmachtsauftrags) ausgefertigte Urkunde, durch die sich der Bevollmächtigte legitimiert (s. Mandat).

**Vollmachtgiro**, s. Wechsel (Prokura-Indossament).

**Vollmar**, Georg Heinrich von, sozialdemokrat. Agitator, geb. 7. März 1850 in München als Sohn eines höhern Ministerialbeamten, wurde in einem Benediktinerkloster erzogen, trat darauf als Fähnrich in ein bayrisches Kürassierregiment und machte als Leutnant 1866 den Krieg gegen Preußen mit. 1867 trat er als Freiwilliger in das päpstliche Heer, kehrte jedoch sehr bald wieder in die Heimat zurück, um nach Absolvierung seiner Studien auf einem Polytechnikum in den Dienst der Generaldirektion der bayrischen Verkehrsanstalten zu treten. An dem französischen Feldzug 1870/71 nahm er als Kriegstelegraphenbeamter teil, wurde bei Blois schwer verwundet und in der Folge als Ganzinvalide pensioniert. Während seiner langwierigen Krankheit betriebene Studien führten ihn zum religiösen, politischen und sozialen Radikalismus; 1876 bekannte er sich offen zur sozialdemokratischen Partei, wurde 1877 Leiter der »Dresdener Volkszeitung« und schon 1878 zu einem Jahr Gefängnis verurteilt. 1879 ging er nach Zürich und studierte zuerst an der dortigen Hochschule, 1880 an der École de droit zu Paris Staatswissenschaften. 1881—87 war er Mitglied des Reichstags und ist seit 1883 Mitglied des sächsischen Landtags. 1886 wurde er in Freiberg zu neun Monaten Gefängnis verurteilt. Er schrieb: »Waldverwüstung und Überschwemmung« (Leipz. 1877); »Der gegenwärtige Stand der Waldschutzfrage« (das. 1880); »Der isolierte soziale Staat« (Zürich 1880).

**Vollon** (spr. wollóng), Antoine, franz. Maler, geb. 20. April 1833 zu Lyon, machte seine Studien auf der dortigen Akademie und ging dann nach Paris, wo er sich bei Ribot weiterbildete und 1864 sein erstes Bild ausstellte. Er malte anfangs Stillleben, besonders von Seefischen, Blumenstücke, Kücheninterieurs u. dgl. m. mit kräftiger, glänzender Färbung und derber, realistischer Auffassung, später auch Landschaften. Eine besondere Virtuosität entfaltet er in der Wiedergabe von Rüstungen und Waffen, wobei er den Glanz des Metalls täuschend nachzuahmen weiß. Ein derartiges Bild besitzt das Luxembourgmuseum. 1878 erhielt er das Offizierskreuz der Ehrenlegion.

**Vollschiff** (Fregattschiff), dreimastiges, größeres Segelschiff, bei welchem auch der hinterste Mast, zum Unterschied von einem Barkschiff, zwei Stengen und Raaen führt. Vgl. Schiff, S. 460 (Tabelle B).

**Vollstreckung** (Exekution, Hilfsvollstreckung), s. Zwangsvollstreckung.

**Vollstreckungsbehörden**, diejenigen öffentlichen Behörden, welche mit der Leitung der Zwangsvollstreckung (s. d.) amtlicher Anordnungen, namentlich mit der Vollstreckung von Strafurteilen, betraut sind. Der zur Ausführung der Zwangsvollstreckung bestellte Beamte heißt Vollstreckungs- (Vollziehungs-) Beamter. In bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten ist in Deutschland die Mobiliarexekution nebst einigen sonstigen Vollstreckungshandlungen dem Gerichtsvollzieher (s. d.) übertragen.

**Vollstreckungsklausel**, s. Zwangsvollstreckung.

**Vollziehende Gewalt** (Vollzugsgewalt, vollstreckende Gewalt, Exekutive, Exekutivgewalt, lat. Potestas rectoria, franz. Pouvoir exécutif), die Staatsgewalt, insoweit sie nicht gesetzgebende Gewalt ist, also die ausführende Gewalt im Staat. Gewöhnlich wird aber der Begriff der vollziehenden Gewalt enger gefaßt, indem man nur einen Teil der ausführenden Gewalt darunter versteht, nämlich die vollstreckende Gewalt, die Regierung oder Verwaltung (s. d.), im Gegensatz zur Justiz oder Rechtsprechung. Die Staatsgewalt selbst ist einheitlich und unteilbar, wenn auch ihr Inhaber, der Monarch, in der konstitutionellen Monarchie, soweit es sich um die Gesetzgebung und um das Budgetrecht handelt, an die Mitwirkung der Volksvertretung gebunden ist. Man kann daher wohl die verschiedenen Funktionen der Staatsgewalt einteilen und unter verschiedenen Bezeichnungen zusammenfassen, die Staatsgewalt selbst aber läßt sich nicht teilen, namentlich nicht zwischen Monarch und Volksvertretung. Darum ist die Lehre von der sogen. Teilung der Gewalten, welche lange Zeit die herrschende war, eine irrige gewesen. Sie knüpfte an die Dreiteilung des Aristoteles (Trias politica) an, welch letzterer zwischen der gesetzgebenden, der richterlichen und der vollziehenden Gewalt unterschied. Diese Dreiteilung behielt auch Montesquieu bei (Pouvoir législatif, exécutif und judiciaire). Seinem Beispiel folgend, hielten auch die deutschen Publizisten lange Zeit an dieser Einteilung fest, welche man als die Grundlage des Konstitutionalismus betrachtete. Die v. G. des Monarchen erschien hiernach als eine demselben von dem Volk ausschließlich überlassene, während das Volk sich bei der Gesetzgebung sein Mitwirkungsrecht vorbehalten habe. Neuere französische Schriftsteller fügten übrigens jenen drei Gewalten noch eine »vermittelnde Gewalt« (Pouvoir modérateur) hinzu, andre eine »Repräsentativgewalt« (Pouvoir représentatif), d. h. das Recht zur Vertretung des Staats nach außen. Überhaupt finden sich bei den neuern Publizisten die verschiedensten Einteilungen. Bluntschli stellte z. B. der gesetzgebenden Gewalt des Staats, welche dem ganzen Staatskörper angehöre, die Einzelgewalten der verschiedenen Organe des Staats gegenüber, als welche er die Regierungsgewalt, die richterliche Gewalt, die Staatskultur, d. h. die Aufsicht und Pflege der geistigen Kulturverhältnisse, und die Staatswirtschaft, d. h. die Verwaltung der materiellen Kräfte und Zustände, bezeichnete. Aber bei all diesen Einteilungen ist immer daran festzuhalten, daß die Staatsgewalt selbst einheitlich und unteilbar ist. In der konstitutionellen Monarchie ist der Fürst das Haupt der Exekutive, und er ist hier an die Zustimmung der Volksvertretung nicht gebunden. Die Ministerverantwortlichkeit und die Notwendigkeit der Gegenzeichnung der monarchischen Erlasse durch einen verantwortlichen Minister sichern aber die Verfassungsmäßigkeit dieser vollziehenden Thätigkeit. Zudem ist eben diese Thätigkeit, auch was die Vollzugsgewalt der staatlichen Organe und Behörden anbetrifft, im modernen Rechtsstaat durch Verfassung und Gesetz begrenzt. Endlich aber ist auch der Volksvertretung durch das Beschwerderecht und durch das Budgetrecht, durch die Möglichkeit, im Schoß des Parlaments Mißstände der Verwaltung zur Sprache zu bringen, wenn auch kein Recht der Mitwirkung, so doch ein Recht der Kontrolle der Staatsverwaltung gegeben.

**Vollziehungsbeamter**, s. Vollstreckungsbehörden.

**Volme**, Fluß in der preuß. Provinz Westfalen, entspringt bei Meinerzhagen und mündet nach 40 km langem Lauf unterhalb Hagen in die Ruhr. Sein wichtigster Nebenfluß ist die Ennepe. Das Gebiet der V. ist außerordentlich industriereich (Eisen- und Stahlwarenfabrikation).

**Völmerstod**, s. Teutoburger Wald.

**Volney** (spr. wolnä), Konstantin François Chasseboeuf, Graf von, franz. Schriftsteller und Reisender, geb. 3. Febr. 1757 zu Craon in Anjou, studierte zu Paris Medizin, Geschichte und die alten, besonders orientalischen, Sprachen, unternahm 1783 bis 1787 eine Reise nach der Levante und Ägypten, welche er in »Voyage en Syrie et en Égypte« (Par. 1787, 2 Bde.) beschrieb, und wurde 1789 in die Nationalversammlung gewählt. Da er sich gegen den Terrorismus Robespierres erklärte, wurde er verhaftet und mußte bis 9. Thermidor (zehn Monate lang) im Kerker schmachten. Nach seiner Freilassung wurde er zum Professor der Geschichte an der Normalschule ernannt. 1795—98 unternahm V. eine Reise durch Nordamerika, deren Resultat sein »Tableau du climat et du sol des États-Unis d'Amérique« (Par. 1803, 2 Bde.) war. Nach Frankreich zurückgekehrt, begünstigte er die Revolution vom 18. Brumaire und nahm eine Senatorstelle an. Später ernannte ihn Napoleon zum Grafen und Kommandeur der Ehrenlegion; Ludwig XVIII. erhob ihn zum Pair. V. starb 25. April 1820. Sein in alle Sprachen übersetztes Hauptwerk, zu dessen Abfassung er durch Franklin angeregt worden war, führt den Titel: »Les ruines, ou méditations sur les révolutions des empires« (Par. 1791, zuletzt 1876; deutsch von G. Forster, mit Volneys Biographie von Daru, 13. Aufl., Braunschw. 1880; von Peters, Norden 1881). Außerdem schrieb er: »La loi naturelle« (Par. 1794); »Leçons d'histoire prononcées à l'École normale« (das. 1799, neue Aufl. 1810); »Recherches nouvelles sur l'histoire ancienne« (das. 1814—15, 3 Bde.). Seine »Œuvres complètes« erschienen in 8 Bänden (Par. 1821, neue Aufl. 1836), »Œuvres choisies« 1846. Vgl. Berger, Études sur V. (Par. 1832); Barni, Les moralistes français (das. 1873).

**Volontär** (franz. volontaire, »Freiwilliger«), einer, der sich einem Dienst unterzieht, ohne Lohn dafür zu beanspruchen; besonders bei Kaufleuten, Ökonomen, Forstleuten ꝛc. junge Leute, welche nach Beendigung ihrer Lehrzeit in dieser Weise eine Stelle zunächst zur weitern Ausbildung in ihrem Beruf übernehmen.

**Volos**, Hauptstadt einer Eparchie des griech. Nomos Larissa (Thessalien), am gleichnamigen Meerbusen des Ägeischen Meers, mit Larissa und Kalabaka durch Eisenbahn verbunden, Sitz eines griechischen Erzbischofs und eines deutschen Konsuls, hat ein Schloß (Golos) und als Haupthafen Thessaliens ansehnlichen Export von Baumwolle, Tabak, Öl, Sesam und Schafwolle, ein Hauptpostamt, ein Gericht

erster Instanz, eine privilegierte Epiro-Thessalische Bank und (1883) 4987 Einw. Am 10. Sept. 1823 wurde hier eine Anzahl türkischer Schiffe durch eine griech. Flottille zerstört; 11. April 1854 hier siegreiches Gefecht der Türken gegen die griechischen Insurgenten.

**Volpāto,** Giovanni, ital. Kupferstecher, geb. 1733 zu Bassano, ward in Venedig Schüler von Wagner, schloß sich dann an Bartolozzi an und arbeitete nacheinander zu Parma, Venedig und Rom, wo er eine Kupferstecherschule gründete und eine Anzahl Künstler heranbildete, zu denen auch R. Morghen gehörte, welcher später sein Schwiegersohn wurde. Seine Stiche nach Raffael, besonders nach den Fresken in den Stanzen des Vatikans, haben zur Hebung des Geschmacks viel beigetragen. Außerdem hat er nach Caravaggio, Correggio, Tintoretto, Guercino u. a. gestochen. V. starb 26. Aug. 1803 in Rom.

**Volpinit,** s. Vulpinit.

**Volsīnii** (etrusk. Velsuna), eine der etruskischen Zwölfstädte, unweit des Zusammenflusses von Clanis und Tiber auf steiler Felshöhe gelegen, reich und mächtig, von Rom 280 v. Chr. erst nach 30jährigem Widerstand erobert und zerstört, wobei nicht weniger als 2000 Statuen erbeutet worden sein sollen. Diese »Altstadt« (V. veteres) nahm die Stelle des heutigen Orvieto ein, in dessen nächster Nähe kürzlich eine etruskische Nekropole aufgedeckt worden ist. Darauf siedelten die Römer die Einwohner an dem wegen seiner Fische und Wasservögel bekannten Lacus Volsiniensis in V. novi (heute Bolsena) an, von welchem einige Reste (Bäder, Amphitheater 2c.) erhalten sind. Dort wurde Sejan geboren.

**Volsker,** eins der Urvölker Italiens, wohnte am südwestlichen Abhang der Apenninen zu beiden Seiten des Liris (Garigliano) in einem je nach dem Erfolg der mit den Römern geführten Kriege wechselnden Gebiet; ihre älteste Hauptstadt war Suessa Pometia, und nachdem dieses von Tarquinius Superbus erobert und zerstört worden war, werden hauptsächlich Satricum und Antium als Volskerstädte genannt. Ihre Kriege mit den Römern, in denen sie häufig mit den stammverwandten Äquern und mit den Latinern verbündet erscheinen, nehmen einen Zeitraum von 200 Jahren ein; endlich werden sie 338 v. Chr. zusammen mit den Latinern unterworfen, worauf sie aus der Geschichte verschwinden. Ihre Sprache, ein Zweig der italischen, gehört wie diese zu dem indogermanischen Sprachstamm.

**Völsungasaga,** s. Wälsungen und Saga.

**Volt,** s. Elektrische Maßeinheiten und Ohmsches Gesetz.

**Volta** (ital.), Mal; prima v., seconda v. (abgekürzt I^ma^, II^da^), erstes Mal, zweites Mal, bei Tonstücken mit Repetitionszeichen Überschrift derjenigen Takte, welche beim erst- und zweitmaligen Durchspielen entweder zu spielen oder zu überspringen sind.

**Volta,** Fluß, s. Rio Volta.

**Volta,** Flecken in der ital. Provinz Mantua, im W. des Mincio, mit (1881) 1711 Einw.; 26. und 27. Juli 1848 Schauplatz siegreicher Kämpfe der Österreicher gegen die Sardinier.

**Volta,** Alessandro, Graf, Physiker, geb. 19. Febr. 1745 zu Como, studierte daselbst Naturwissenschaft und ward, nachdem er durch Erfindung eines neuen elektrischen Apparats sich bekannt gemacht hatte, 1774 Rektor des Gymnasiums und Professor der Physik in Como, 1779 aber an die Universität zu Pavia versetzt. Schon 1777 hatte er den Elektrophor und das Elektroskop konstruiert und mit Hilfe dieser Apparate die Theorie von der Elektrizität fest begründet. Dann leitete ihn die Beobachtung von Luftblasen, die aus einem stehenden Gewässer aufstiegen, auf wichtige Entdeckungen in der Lehre von den Gasarten. Hieraus entstanden die elektrische Pistole, das Eudiometer und die Lampe mit entzündlicher Luft (Gaslampe). 1782 erfand er den Kondensator. Mit letzterm und dem Elektroskop zeigte er seit 1794, daß bei der Berührung zweier Metalle sich Elektrizität entwickele, somit, daß die bei der Verbindung des Nervs und des Muskels eines Froschpräparats durch Metalle auftretende Zuckung nicht, wie Galvani glaubte, Folge einer tierischen Elektrizität, sondern Folge der bei der Berührung zweier verschiedener Körper entwickelten Elektrizität sei. Die sogen. Voltaschen Fundamentalversuche lieferten dafür den sichersten Beweis, und so wurde V. eigentlich der Begründer des Zweigs der Elektrizität, welche nach dem durch eine zufällige mißverstandene Beobachtung zur ersten Entdeckung geführten Galvani der Galvanismus genannt wird. V. konstruierte zuerst die nach ihm benannte Voltasche Säule, als den ersten Apparat, der einen dauernden elektrischen Strom gab. 1777 und 1782 bereiste er die Schweiz, Deutschland, Holland, England und Frankreich. Nach seiner Rückkehr führte er in der Lombardei den Kartoffelbau ein. Napoleon I. ernannte ihn zum Grafen und Senator des Königreichs Italien. 1804 legte er sein Lehramt nieder, nahm aber vom Kaiser Franz 1815 die Ernennung zum Direktor der philosophischen Fakultät der Universität zu Padua an. Seine letzten Jahre verlebte er in Como, wo er 5. März 1827 starb. 1878 wurde ihm ein Denkmal in Pavia errichtet. Seine »Opere complete« gab Antinori (Flor. 1816, 5 Bde.) heraus. Vgl. Zuccala, Elogio morale del conte A. V. (Berg. 1827); Bianchi u. Mochetti, Vita di V.« (Como 1829—1832, 2 Bde.); Volta, Aless. V. (Mail. 1875).

**Volta-Elektrizität,** s. v. w. Galvanismus.

**Volta-Induktion,** s. Induktion (Phys.).

**Voltaire** (spr. woltär), François Marie Arouet de, der berühmteste und einflußreichste aller franz. Schriftsteller, wurde nach jetzt allgemeiner Annahme 20. Nov. 1694 zu Paris als der Sohn eines Finanzbeamten, Arouet, geboren und später in dem Jesuitenkollegium Louis le Grand erzogen. Nach Beendigung der Gymnasialstudien (1710) wurde er vom Vater in eine Rechtsschule geschickt; doch fand der schwächliche und durch eine schiefe Schulter verunstaltete junge Mann keinen Geschmack an dem Rechtsstudium, sondern wollte sich ausschließlich der Philosophie und den schönen Wissenschaften widmen, worin ihn sein Pate, der Abbé de Châteauneuf, bestärkte, der ihn in die geistreichen und frivolen Zirkel der vornehmen Gesellschaft einführte. In diese Zeit fallen seine ersten Oden und der Entwurf zur Tragödie »Oedipe«. Um ihn auf andre Gedanken zu bringen, sandte ihn der erzürnte Vater 1713 als Pagen mit dem Marquis de Châteauneuf, der als französischer Gesandter nach Holland ging, nach dem Haag. Wegen eines Liebeshandels mit einem Fräulein Dunoyer nach Paris zurückgeschickt, wollte er nach Amerika gehen, ließ sich aber als Clerc bei einem Prokureur anstellen, um den Gang der Geschäfte kennen zu lernen. Bald darauf folgte er dem Marquis de Caumartin auf sein Landgut St.-Ange bei Fontainebleau; die Begeisterung seines Wirtes für Heinrich IV. und die genaue Kenntnis desselben vom Zeitalter Ludwigs XIV. gaben V. die ersten Anregungen zu zweien seiner Hauptwerke. Der Autorschaft einer nach Ludwigs XIV. Tod erschienenen beißenden Sa-

tire auf den Regenten verdächtig, mußte er in die Bastille wandern (1717), wo er während seiner elfmonatlichen Gefangenschaft die »Henriade« entwarf und die Tragödie »Oedipe« vollendete. Die begeisterte Aufnahme dieses Stücks bei der Aufführung (1718) söhnte ihn mit seinem Vater aus; hier signiert er auch zum erstenmal mit »V.«, dem Anagramm von Arouet l. j. (le jeune). Die unvorsichtige Teilnahme an einer Hofintrige hatte bald darauf seine Ausweisung aus Paris zur Folge. Er kam indessen 1721 zurück, um seine Tragödie »Artémire« aufführen zu lassen, welche jedoch durchfiel. Nach dem Tod seines Vaters machte er eine Reise nach Holland mit Frau v. Rupelmonde, kehrte aber 1724 nach Paris zurück und brachte seine Tragödie »Mariamne« zur Aufführung, ebenfalls mit ungünstigem Erfolg. Ein Streit mit dem Chevalier von Rohan-Chabot, der ihn durch seinen Bedienten prügeln ließ, und den er zum Zweikampf forderte, brachte ihn 1726 zum zweitenmal in die Bastille. Nach einigen Wochen erhielt er seine Freiheit wieder, zugleich aber den gemessenen Befehl, das Königreich zu verlassen. V. wählte England zu seinem Aufenthaltsort (1726—29), studierte eifrigst die Litteratur, Philosophie, Geschichte und Politik des Landes und begeisterte sich für Shakespeare. Hier besorgte er auch die erste echte Ausgabe seiner »Henriade«, die ohne sein Wissen unter dem Titel: »La Ligue« gedruckt worden war, und wodurch er den Grund zu seinem bedeutenden Vermögen legte, schrieb das Leben Karls XII. und die Tragödie »Brutus«, den Versuch über die epische Poesie und die philosophischen oder englischen Briefe, durch welche er seine Landsleute mit den neuesten Resultaten der englischen Forschung und philosophischen Spekulation vertraut machte. Auf Verwendung seiner Freunde kehrte er 1729 nach Paris zurück, wo er eine Zeitlang in einer entfernten Vorstadt in Zurückgezogenheit lebte, mit Entwürfen zu neuen Werken nnd mit glücklichen Handelsspekulationen beschäftigt. Wegen einiger Verse auf den Tod der Schauspielerin Lecouvreur, der die Geistlichkeit ein ehrliches Begräbnis verweigerte, fand er für geraten, eine Zeitlang unter fremdem Namen in Rouen zu leben, wo er seine »Histoire de Charles XII« und die »Lettres philosophiques« heimlich drucken ließ. Die letztern wurden 1734 durch Henkershand verbrannt. Von mehreren Tragödien, »Zaïre« (1732), »Eriphyle« (1732), »Adélaïde Duguesclin« (1734), die er damals schrieb, machte nur die erstgenannte Glück; auch »Brutus« (1731) war nur kühl aufgenommen worden. Das Gedicht »Le temple du goût« (1733), worin der Dichter die gepriesensten Schriftsteller seiner Zeit schonungslos beurteilte, machte großen Lärm und verschloß ihm die Pforten der Akademie. Um den allenthalben losbrechenden Angriffen zu entgehen, begab sich V. mit seiner gelehrten Geliebten, der Marquise du Châtelet, auf deren Landgut Cirey in Lothringen, wo er mit einigen Unterbrechungen 15 Jahre blieb. Hier entstanden die »Éléments de la philosophie de Newton« und in Gemeinschaft mit der Marquise eine physikalische Abhandlung über das Feuer, welche die Akademie der Wissenschaften in ihre Sammlung aufnahm; außerdem die berüchtigte »Pucelle d'Orléans«, dann die Tragödien: »Alzire« (1736), »Zulime« (1740), »Mahomet« (1741), »Mérope« (1743), das Lustspiel »L'enfant prodigue«, die »Discours sur l'homme« und viele andre, auch ließ er seine Tragödie »La mort de César« (1735), deren öffentliche Aufführung verboten wurde, auf einer Privatbühne in Szene gehen. Unterdessen war Voltaires Ruhm ein europäischer geworden. Der Kronprinz von Preußen (Friedrich II.) schrieb V. die schmeichelhaftesten Briefe und lud ihn zu einer Zusammenkunft ein, ja selbst Papst Benedikt XIV. genehmigte die Dedikation des (in Frankreich nicht zur Aufführung zugelassenen) »Mahomet« und segnete den Verfasser. 1746 verschafften ihm ein Singspiel: »La princesse de Navarre«, zur Feier der Vermählung des Dauphins den langersehnten Sitz in der Akademie und das Amt eines Historiographen. Doch Eifersucht gegen Crébillon und Ärger über die Hofintrigen gegen ihn veranlaßten ihn, mit der Marquise du Châtelet nach Cirey zurückzugehen, von wo aus er häufige Besuche an dem Hof des Königs Stanislaus zu Lunéville abstattete, und wo er seine Tragödien: »Sémiramis«, »Rome sauvée« und »Oreste« (1750), bestimmt, den Ruhm seines Rivalen Crébillon zu vernichten, und sein Lustspiel »Nanine« vollendete. Nach dem Tode der du Châtelet (1749) begab sich V. auf die wiederholten Einladungen Friedrichs II. 1750 nach Berlin, wo er eine Wohnung im Schloß, den Orden pour le mérite, den Kammerherrnschlüssel und 20,000 Livres Gehalt erhielt. Eifersüchteleien und Zwischenträgereien der andern Franzosen, Streitigkeiten mit Maupertuis, dem Präsidenten der Berliner Akademie, seine eitle, spottsüchtige, habgierige Natur störten jedoch bald sein gutes Verhältnis zum König; und als dieser seine Spottschrift gegen Maupertuis: »Diatribe du docteur Akakia« (1752) öffentlich verbrennen ließ, bat V. um seine Entlassung, mußte sich aber auf der Rückreise 1753 in Frankfurt eine ziemlich gewaltthätige Untersuchung seines Gepäcks nach den Gedichten Friedrichs gefallen lassen. Diese Behandlung hat V. dem König trotz ihrer Aussöhnung und des fortgesetzten Briefwechsels nie vollständig verziehen. Sein Berliner Aufenthalt war aber nicht unfruchtbar gewesen. Er hatte sein berühmtes Werk »Siècle de Louis XIV« (Berl. 1752, 2 Bde.) vollendet, seine Studien zu einer Universalgeschichte begonnen, die er nachher veröffentlichte in dem »Essai sur l'histoire universelle« (Dresd. 1754 bis 1758, 6 Bde.), und mehrere Tragödien geschrieben (»Amélie, ou le duc de Foix« u. a.), besonders aber das dem König gewidmete »Poème sur la loi naturelle« (1752, 1756), welches wiederum von dem Pariser Parlament zur Verbrennung verurteilt wurde. Da ihm der Aufenthalt in Paris noch immer verboten war, blieb er ein Jahr in Kolmar, ging dann nach Lyon und Genf, hielt es aber endlich für das Klügste, sich in der Schweiz niederzulassen. Zuerst kaufte er einige Häuser in und vor Lausanne und ein Landgut bei Genf, »Les Délices«, dann die Herrschaften Tourney und Ferney in dem französischen Grenzländchen Gex. Hier verlebte der Patriarch von Ferney, wie er sich gern nennen hörte, die letzten 20 Jahre seines Lebens, umgeben von fürstlichem Luxus und im Genuß einer Rente von 140,000 Livres. Er erhob den armen Flecken nach und nach zur wohlhabenden Stadt, baute eine Kirche mit der Inschrift: »Deo erexit Voltaire« und erwarb sich um die ganze Umgegend große Verdienste. Unerschrocken trat er als Hort und Verteidiger aller unschuldig Verfolgten auf und brachte es beispielsweise durch seine rastlosen Bemühungen dahin, daß der Prozeß des unschuldig hingerichteten Calas wieder aufgenommen und die unglückliche Familie der Armut und Schmach entzogen wurde. Dabei entwickelte er eine ungemeine litterarische Thätigkeit. Zunächst lieferte er zahlreiche Artikel für die »Encyclopédie«. Als die wichtigsten seiner Schriften in dieser Epoche sind sodann hervor-

zuheben: »Essai sur les mœurs et l'esprit des nations« (1756; deutsch von Wachsmuth, Leipz. 1867, 6 Bde.); »Candide« (1758); der Roman »Histoire de Russie sous Pierre I« (1759); »Idées républicaines« (1762); »Sur la tolérance« und »Catéchisme de l'honnête homme« (1763); »Contes de G. Vadé«; »Commentaire sur Corneille«; das »Dictionnaire philosophique« (1764); mehrere Tragödien (darunter »Agathocle«, »Tancrède«, »Socrate«, »Irène«), Oden und eine Übersetzung des »Cäsar« von Shakespeare (1764); »Pyrrhonisme de l'histoire« (1765); »La Bible enfin expliquée« (1776) 2c. Im Februar 1778 besuchte der Vierundachtzigjährige noch einmal Paris, wo er mit Ehrenbezeigungen überhäuft wurde, aber, vielleicht infolge der dadurch veranlaßten Aufregung, in eine Krankheit verfiel und 30. Mai 1778 starb. Die Geistlichkeit in Paris verweigerte ihm ein kirchliches Begräbnis, und der Abbé Mignot, der ihn in der Abtei von Scellières beigesetzt hatte, ward sogar bestraft. 1791 wurden seine Gebeine auf Volksbeschluß im Panthéon beigesetzt. Die 100jährige Wiederkehr seines Todestags wurde 1878 in Paris mit Pomp und in zahlreichen Festschriften gefeiert.

Voltaire war Philosoph im französischen Sinn, Geschichtschreiber, dramatischer und Romandichter. Seine sogen. philosophischen Schriften bestreiten wirkliche oder vermeinte Irrtümer oder Vorurteile oft mit kaustischer, unwiderstehlicher Schärfe, oft mit witzelnder Unkunde, oder sie tragen bald mit ermüdender Breite, bald mit absprechender Kürze den Locke-Condillacschen Sensualismus und Eudämonismus mit stetem Kampf gegen das Christentum vor. Seine historischen Darstellungen ermangeln, bei trefflicher Anordnung des Stoffs und höchst geistreicher und ansprechender Darstellung, doch der Wahrheit und Genauigkeit. Er war bei der wundersamsten Fülle von Kenntnissen ungründlich und oberflächlich, und wo nicht seine Unkunde zu Irrtümern führte, da thaten es seine lebhafte Phantasie und sein Haß gegen Christentum und Kirche. Ein Meisterstück romanhafter Geschichtschreibung ist die »Histoire de Charles XII«; auch der »Essai sur l'histoire générale et sur les mœurs et l'esprit des nations depuis Charlemagne« ist reich an glänzenden Aperçus. Wertvoll besonders durch Reichhaltigkeit des Stoffs und anziehende Darstellung ist auch der »Précis du siècle de Louis XV« (1768). Als Dichter exzellierte V. vor allem im Epigramm; sonst hat er weder in der Lyrik (am allerwenigsten in der Ode) noch in der Epik Großes geleistet. Sein Epos »La Henriade« ist eine in wohllautenden Alexandrinern und mit glänzenden Deklamationen und Sentenzen reich ausgestattete, kalte historische Darstellung, die alles epischen Geistes ermangelt, und »La Pucelle« ist ein in sittlicher Beziehung höchst verwerfliches, wenn auch in poetischer Hinsicht jenes weit überstrahlendes Gedicht. Dagegen sind seine kleinen, meist satirisch gehaltenen Romane und Erzählungen (»Zadig«, »Micromégas«, »Candide«, »Jeannot et Colin«, »L'ingénu«, »La princesse de Babylone« 2c.) ausgezeichnete Leistungen, eine wunderbare Mischung von Ernst und Scherz, bezaubernder Leichtigkeit und Anschaulichkeit der Darstellung. Trotz des großen Fleißes, den V. auf seine Tragödien verwandte, und trotz seiner wunderbaren Produktivität hat er doch seine großen klassischen Muster, Corneille und Racine, nicht erreicht. Mehrmals versuchte er es auf Grund seiner Begeisterung für Shakespeare, dem französischen Drama mehr Bewegung und Freiheit zu geben; immer aber scheiterte er an dem Widerstand des Publikums, dessen Beifall er nicht entbehren konnte. Auch seine Stücke leiden unter dem Zwang der klassischen Regeln; auch bei ihm ersetzt Schilderung die Handlung, glänzende Rhetorik die Charakterzeichnung; am schwächsten aber ist sein Stil. Im Lustspiel, für welches sich seine so mächtige Individualität nicht eignete, hat er seinen größten Erfolg mit dem »Enfant prodigue« davongetragen. — »Den großen Widerspruch seines Lebens zwischen seinem bedeutenden Talent und seinem ursprünglich kleinen und selbstsüchtigen Naturell hat V. nie gelöst. Geist und Bildung lassen ihn für die hohen und idealen Zwecke der Menschheit kämpfen; aber sein persönlicher Charakter zeigt die niedrigsten und kleinlichsten Schwächen, welche die menschliche Natur entstellen. Er ist eitel, gewinnsüchtig und unwahr. Seine Angriffe gegen die römische Kirche, ja gegen das Christentum sind leidenschaftlich, gehässig und frech und treten um so greller hervor bei der Leichtigkeit, mit der er sich um seines Vorteils willen an den kirchlichen Handlungen beteiligte. Seine Streitschriften sind fast immer Pasquille, sein Kampf gegen andre Schriftsteller meist persönliche Rache; er erlaubt sich Mittel, welche nur die Wirkung im Auge haben und es mit der Wahrheit niemals genau nehmen. Überall, wo es ihm ersprießlich dünkt, verleugnet er frech seine Bücher, statt ehrlich und mannhaft für sie einzustehen. In seiner Beurteilung Voltaires begnügt sich Strauß (s. unten) nicht mit der Lösung, wie sie Friedrich d. Gr. versucht: das Talent von dem Charakter zu trennen, alles Licht auf das erstere, allen Schatten auf den letztern fallen zu lassen; zu bedauern, daß ein so großer Geist ein so kleiner Mensch gewesen sei. Er versucht die Lösung in der Weise, daß er V. in den geschichtlichen Zusammenhang hineinstellt, dem er angehört. In diesem Sinn erscheinen seine Fehler teils als natürliche Wirkungen seiner Zeit und ihrer Verbildung, teils sogar als Mittel zu ihrer Umbildung. Nicht sind sie etwa darum keine persönlichen Fehler gewesen. Auch hat V. unter ihnen am meisten gelitten. Er lebte selten im Vollgefühl seiner Kraft, seines Wirkens, seines Wertes; die meiste Zeit seines Lebens war er in der Pein um untergeordnete, oft ganz unwürdige Zwecke befangen. Er ist nur so weit glücklich gewesen, als er gut gewesen ist.« (Pfundheller.) Von den zahlreichen Ausgaben seiner Werke, von denen einen beträchtlichen Teil seine ausgedehnte und interessante, bis ins höchste Alter fortgeführte Korrespondenz ausmacht, erwähnen wir nur die von Beaumarchais, Condorcet und Decroix (Kehl 1785 bis 1789, 70 Bde.), die vortreffliche von Beuchot, dem Bibliographen Voltaires (das. 1829—41, 72 Bde.), ferner die von Furne (1835—38, 13 Bde.), Barré (1856—59, 20 Bde.), Hachette (1859—62, 40 Bde.), Didot (1859, 13 Bde.), Garnier (1878—85, 52 Bde.). Die deutschen **Übersetzungen** von Mylius u. a. (Berl. 1783—91, 29 Bde.), Gleich, Hell u. a. (Leipz. 1825—30, 30 Bde.) sind unvollständig und nicht besonders gelungen; eine Auswahl in 5 Bänden besorgte Ellissen (das. 1854). **Briefwechsel**: »V. et le président de Brosses« (hrsg. v. Foisset, 2. Aufl. 1858); »Lettres inédites« (hrsg. von Carayol, 2. Aufl. 1857); »V. à Ferney« (Briefwechsel mit der Herzogin von Gotha, hrsg. von Bavoux, 2. Aufl. 1865); »Lettres inédites sur la tolérance« (hrsg. von Coquerel, 1863).

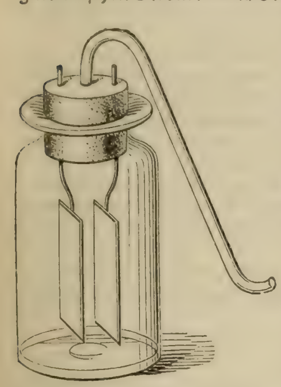
Vgl. Bungener, V. et son temps (2. Aufl., Par. 1851, 2 Bde.); **Maynard**, V., sa vie et ses œuvres (das. 1867, 2 Bde.); **Strauß**, **Voltaire** (sechs Vorträge, 4. Aufl., Bonn 1878); **Rosenkranz** im »Neuen

Plutarch« (Bd. 1, Leipz. 1874); Campardon, V., documents inédits (Par. 1880); J. Parton, Life of V. (Lond. 1881); Kreiten, V., ein Charakterbild (2. Aufl., Freiburg 1884); Mahrenholtz, Voltaires Leben und Werke (Oppeln 1885, 2 Bde.); Derselbe, V. im Urteil seiner Zeitgenossen (das. 1883); Brunetière, V. (Par. 1888); Lord Brougham, V. et Rousseau (das. 1845); Horn, V. und die Markgräfin von B. (Berl. 1865); Venedey, Friedrich d. Gr. und V. (Leipz. 1859); Desnoiresterres, V. et la société française du XVIII. siècle (2. Aufl., Par. 1887, 8 Bde.); Lucien Perey u. Maugras, La vie intime de V. au Délices et à Ferney (das. 1885); Hertz, V. und die französische Strafrechtspflege im 18. Jahrhundert (Stuttg. 1887); Bengesco, V.; bibliographie de ses œuvres (Par. 1882—85, 2 Bde.).

**Voltaisch**, s. v. w. galvanisch.

**Voltaismus**, s. Galvanismus.

**Voltameter**, Apparat zur Messung der Stärke eines galvanischen Stroms durch Ermittelung der Menge des durch den Strom in einer bestimmten Zeit zersetzten Wassers. Durch den luftdicht schließenden Kork eines Glasgefäßes (s. Figur) gehen zwei isolierte Drähte, die Platinplatten tragen; das Gefäß wird mit durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser oder mit Kalilauge gefüllt. Werden die Drahtenden mit den Polen einer galvan. Batterie verbunden, so zersetzt der zwischen den Platinplatten übergehende Strom das Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff, welche, in Bläschen von den Platten aufsteigend, sich im obern Teil des Gefäßes zu Knallgas mischen. Letzteres entweicht durch ein durch den Kork gestecktes gebogenes Gasentwickelungsrohr und wird in einer graduierten Glasröhre über Wasser aufgefangen. Als Einheit der Stromstärke nahm Jacobi diejenige eines Stroms an, welcher in einer Minute 1 ccm Knallgas von 0° und 760 mm Druck entwickelt. Die jetzt gebräuchliche, Ampère genannte Einheit der Stromstärke entwickelt in einer Minute 10,44 ccm Knallgas. Statt durch Wasser kann man den zu messenden Strom auch durch eine Lösung von salpetersaurem Silber (Silbervoltameter) oder schwefelsaurem Kupfer (Kupfervoltameter) leiten und die Menge des am negativen Pol abgeschiedenen Metalls durch Wägung bestimmen. Ein Strom von der Stärke eines Ampère scheidet in einer Minute 67,09 mg Silber und 19,68 mg Kupfer ab. Das Silber- und das Kupfervoltameter liefern genauere Ergebnisse als das zuerst beschriebene Knallgasvoltameter.



Voltameter.

**Voltaischer Strom**, s. v. w. Galvanischer Strom.

**Voltaisches Element** und **Voltaische Säule**, s. Galvanische Batterie.

**Voltasche Spannungsreihe** | s. Galvanismus.
**Voltas Fundamentalversuch** |

**Volte** (franz.), in der Reitkunst die kreisrunde Wendung, die man mit dem Pferd nimmt, um dasselbe biegsam und gewandt zu machen; bei den gewöhnlichen Volten beschreiben Vorder- und Hinterfüße nur einen Hufschlag, bei der Traversvolte beschreibt das Vorderteil den Kreis um die Hinterfüße, umgekehrt bei der Renversvolte. Halbe V. ist die Kehrtwendung. Über V. in der Fechtkunst s. d. (S. 89); im Kartenspiel eine taschenspielerische Wendung mit dem Finger, wodurch beim Mischen ein Kartenblatt unbemerkt und schnell an einen bestimmten Platz zu liegen kommt (»V. schlagen«).

**Volterra**, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Pisa, 490 m ü. M. auf einem Hügel zwischen den Flüssen Cecina und Era gelegen, ist durch seine etruskischen Baureste bemerkenswert, darunter die alten Stadtmauern und die Porta dell' Arco (s. Tafel »Baukunst V«, Fig. 3) mit zwei Bogen und drei mysteriösen dunkelgrauen Köpfen, hat außerdem neuere Stadtmauern aus der Zeit Kaiser Ottos I., eine Kathedrale aus dem 13. Jahrh., eine Citadelle (jetzt Strafanstalt), ein Museum etruskischer Altertümer, zahlreiche Alabasterwerkstätten und (1881) 5347 Einw. V. ist Bischofsitz und hat ein Seminar und ein Konviktkollegium. In der Nähe befinden sich reichhaltige Salz- und berühmte Boraxquellen (mit Cecina durch Eisenbahn verbunden), ein Kupferbergwerk, ein etruskischer Begräbnisplatz und etruskische Thermen. V. hieß im Altertum Volaterrä (etrusk. Velathri) und war eine der ältesten und größten der zwölf Bundesstädte Etruriens, später römische Kolonie mit den Rechten eines Munizipiums. Ihre hohe Lage machte sie zu einer starken Festung, die Sulla im ersten Bürgerkrieg erst nach zweijähriger Belagerung 79 v. Chr. einnehmen konnte. Im 12. und 13. Jahrh. war V. Republik; im 14. Jahrh. fiel es an Florenz. Der römische Dichter Persius stammte von V.

**Volterra**, Daniele da, eigentlich Ricciarelli, ital. Maler und Bildhauer, geboren um 1509 zu Volterra in Toscana, scheint sich anfangs nach Soddoma gebildet zu haben und schloß sich später in Rom Michelangelo an, durch dessen Protektion er dessen Nachfolger als Oberaufseher der Arbeiten am Vatikan wurde. Michelangelo unterstützte ihn mit seinen Ratschlägen und soll ihm auch Zeichnungen für seine Bilder, so für die berühmte Kreuzabnahme, sein Hauptwerk (in Santa Trinità ai Monti zu Rom), gegeben haben. Von seinen übrigen Gemälden sind eine Justitia im Priorenpalast zu Volterra, der bethlehemitische Kindermord in den Uffizien zu Florenz und ein auf beiden Seiten mit derselben Darstellung versehenes Bild (David schneidet Goliath den Kopf ab) im Louvre zu Paris hervorzuheben. Unter Julius III. verlor V. seine Stelle, wandte sich der Plastik zu und ging später nach Florenz, kam dann nach Rom zurück und deckte im Auftrag des Papstes Paul V. die anstößigen Blößen des Jüngsten Gerichts von Michelangelo, was ihm den Spottnamen »Braghettone« (Hosenmacher) erwarb. Von seinen plastischen Arbeiten ist die Statue der Kleopatra am Brunnen im Korridor des Belvedere am hervorragendsten. Von Frankreich aus erhielt er den Auftrag, die Reiterstatue Heinrichs II. zu fertigen; doch kam nur das Pferd zur Ausführung, das später Ludwig XIII. auf der Place Royale zu Paris trug. V. starb 4. April 1566.

**Voltigeure** (franz., spr. woltischöre), leichte Infanterie, von Napoleon im März 1804 aus kleinen Leuten als Elitetruppe (bei jedem Bataillon 1 Kompanie, welche den linken Flügel bildete) errichtet und zum zerstreuten Gefecht bestimmt. Die Organisation von 1868 beseitigte die V. bis auf 4 Regimenter der Garde, welche mit dem Kaisertum zu Grunde gingen.

**Voltigieren** (franz., spr. woltisch-), Spring- und Schwingübungen, entweder am lebenden Pferd, wie bei den reitenden Truppen und bei Kunstreitern, oder an einer Nachbildung des Pferdes, die früher Voltigierbock hieß, jetzt nach allgemeiner Einführung desselben auf den Turnplätzen gewöhnlich Pferd (s. d.) oder Schwingel genannt wird.

**Volti subito** (ital., meist abgekürzt v. s.), wende schnell um (das Blatt).

**Voltméter**, s. Galvanometer, S. 881.

**Voltolini**, Rudolf, Mediziner, geb. 17. Juni 1819 zu Elsterwerda, studierte seit 1838 in Breslau und Berlin, praktizierte in Berlin, Groß-Strehlitz und Lauenburg, wurde 1852 Kreisphysikus zu Falkenberg in Oberschlesien, habilitierte sich 1862 in Breslau als Privatdozent für Ohrenheilkunde und Kehlkopfkrankheiten und wurde 1868 außerordentlicher Professor. Er starb 10. Sept. 1889. V. hat sich besonders um die Anwendung der Galvanokaustik bei Kehlkopf- und Nasenkrankheiten Verdienste erworben. Er schrieb: »Die Rhinoskopie und Pharyngoskopie« (2. Aufl., Bresl. 1879); »Anwendung der Galvanokaustik im Innern des Kehlkopfs und Schlundkopfs« (2. Aufl., Wien 1872); »Nasenpolypen und deren Operation« (das. 1880); »Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraums« (Bresl. 1888).

**Voltri**, Stadt in der ital. Provinz Genua, an der Nordspitze des Golfs und an der Eisenbahn Genua-Nizza, hat eine Wallfahrtskirche, hübsche Villen, eine technische Schule, ein Schwefelbad, zahlreiche Papiermühlen, Eisenwarenfabrikation, Schiffbau, Tuchweberei, Baumwollspinnerei, Handel mit Konfitüren, einen Hafen und (1881) 6358 Einw. Hier 18. April 1800 Sieg der Österreicher unter Melas über die Franzosen unter Masséna.

**Voltumna**, Beschützerin der Ratsherren, Göttin des Bundestempels der Zwölfstaaten Etruriens.

**Voltúrno** (im Altertum Vulturnus), Fluß in Süditalien, entspringt auf den Apenninen, durchfließt die Provinz Caserta bis zu seiner Vereinigung mit dem Calore in südöstlicher, dann in westlicher Richtung an Capua vorüber und mündet bei Castel V. in das Mittelmeer; 150 km lang. Am V. 1. und 2 Okt. 1860 Sieg Garibaldis über die Neapolitaner.

**Voltz**, Friedrich, Maler, geb. 31. Okt. 1817 zu Nördlingen, erhielt die erste Unterweisung in der Kunst von seinem Vater, dem Maler, Kupferstecher und Illustrator Johann Michael V. (geb. 16. Okt. 1784, gest. 17. April 1858; Biographie von Hagen, Stuttg. 1863), begann seine künstlerische Laufbahn als Radierer und ging 1834 nach München auf die Akademie, wo er jedoch weniger Förderung fand als durch seine Studien nach den Niederländern in der Pinakothek und nach der Natur. Er war anfangs noch als Radierer und Lithograph thätig und malte zugleich bis zum Ende der 30er Jahre Landschaften aus dem bayrischen Hochgebirge. Dann wendete er sich der bayrischen Ebene zu und malte besonders Weiden mit Rindvieh, Pferden, Schafen und Ziegen. Nachdem er 1846 Belgien und Holland bereist, schloß er sich an die niederländischen Stimmungsmaler an, worin er durch den Einfluß von Morgenstern und Schleich noch mehr bestärkt wurde. In seinen seit dem Beginn der 50er Jahre entstandenen zahlreichen Landschaften mit Tierstaffage, welche zumeist in einem langgestreckten Breitformat gehalten sind, legte er fortan den Schwerpunkt auf die Beleuchtung und die Stimmung bei feuchter Luft, wobei er bald einen warmen Goldton, bald einen kühlen silberigen Ton bevorzugte. Bilder von ihm finden sich in der Neuen Pinakothek zu München, im Museum zu Köln, in der Berliner Nationalgalerie u. a. O. Er war königlicher Professor und starb 25. Juni 1886 in München.

**Voltzia** *Brongn.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Koniferen (s. d., S. 1014).

**Voltziensandstein**, s. Triasformation, S. 828.

**Volūbel** (lat.), beweglich, geläufig; Volubilität, Beweglichkeit, besonders Zungenfertigkeit.

**Volūmen** (lat.), eigentlich etwas Zusammengerolltes, daher s. v. w. Schriftrolle oder Buch, weil die Alten die Blätter ihrer Schriften nur auf Einer Seite beschrieben und sie dann zusammenrollten; auch einzelne Abteilung (Band) einer Schrift. Speziell in der Physik s. v. w. Umfang, Ausdehnung, die Größe des Raums, den die Substanz eines Körpers unabhängig von dessen Gestalt einnimmt. Bei gleichem Gewicht steht das V. zweier Körper im umgekehrten Verhältnis ihrer Dichtigkeit.

**Volumenométer**, s. Stereometer.

**Volumēter**, s. Aräometer, S. 741.

**Volumetrie**, Maßanalyse, s. Analyse, S. 527.

**Voluminös** (lat.), umfangreich.

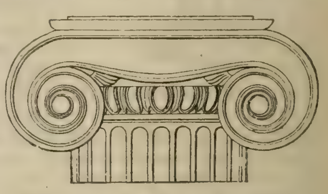
**Volumnius**, Lucius, röm. Plebejer, war 307 und 296 v. Chr. Konsul mit dem Patrizier Appius Claudius, soll im letztern Jahr zwei große Siege über Etrusker und Samniter, den einen mit seinem Kollegen, den andern ohne ihn, gewonnen haben. Seine Gemahlin war Virginia (s. d. 2).

**Volunteers** (engl., spr. wollöntihr), Freiwillige.

**Volupia**, bei den ältern Römern Personifikation des Vergnügens, der sinnlichen Lust.

**Völuspa**, s. Edda, S. 304.

**Volūte** (lat.), spiralförmiges Vermittelungsglied an architektonischen Teilen, insbesondere an Konsolen und Säulenkapitälen. Bei den Konsolen dient die V. zur Vermittelung der wagerechten, getragenen Teile mit den lotrechten, tragenden Wänden und erhält, wenn jene S-förmig sind, meist zwei entgegengesetzte Spiralwindungen. Bei dem ionischen Kapitäl (s. Abbildung) dient sie zur Vermittelung des wagerechten Architravs mit den beiden Seiten des senkrechten Säulenschafts und geht von der wagerechten Kapitälplatte aus, während sie bei dem korinthischen und romanischen Pflanzenkapitäl zur Vermittelung des senkrechten Schafts mit dem Architrav dient und deshalb von den senkrechten Seitenflächen des Kapitäls ausgeht. In der Renaissance dient sie auch zur Vermittelung von Giebelabsätzen, Kuppelaufsätzen und ähnlichen größern Architekturteilen sowie zur Vermittelung von rechtwinkeligen Flächen und Linien in der Ornamentik. Besitzt die V. mehrere Windungen, welche völlig in sich auslaufen, so erscheint sie wegen des wiederholten und abgeschlossenen Ausdrucks der Vermittelung als das vollkommenste Mittel zur Verknüpfung je zweier Architekturteile (vgl. Säule nebst Tafel »Säulenordnungen«).


Volute des ionischen Kapitäls.

**Volvic** (spr. wollwik), Ortschaft im franz. Departement Puy de Dôme, Arrondissement Riom, am Fuß des Puy de la Bannière (761 m) und an der Eisenbahn von Tulle nach Clermont-Ferrand, hat eine Fachschule für Steinbearbeitung, bedeutende Lavabrüche u. (1881) 2302 Einw. Unfern die schöne Ruine Tournoël.

**Volvocineen**, Familie der Algen, aus der Ordnung der Cönobieen (s. Algen [5], S. 343).

**Volvŭlus**, s. Darmverschlingung.

**Volz**, Hermann, Bildhauer, geb. 31. März 1847 zu Karlsruhe, bildete sich auf der dortigen Kunstschule bei Steinhäuser, dann bei dem Maler Canon und 1871 in Rom, wohin er später wiederholt reiste. Er ist Professor an der Kunstschule in Karlsruhe und hauptsächlich auf dem Gebiet der monumentalen und dekorativen Plastik thätig. Seine durch edle Formengebung und durch ernste und tiefe Empfindung ausgezeichneten Hauptwerke sind: Grabfigur für die Hallbergersche Grabstätte in Stuttgart (1875), eine Germania für das Generalkommando und das Kriegerdenkmal in Karlsruhe (1877), das Kriegerdenkmal in Hannover (1878), Kampf mit dem Löwen (1886) und das Geibel-Denkmal für Lübeck (1889).

**Vōmer** (lat.), Pflugscharbein.

**Vomĭca** (lat., Caverna), Höhle im Lungengewebe. Man unterscheidet 1) die bronchiektatische und 2) die geschwürige (ulceröse) V. Die erste Form entsteht durch krankhafte Erweiterung der Luftröhrenäste, die zweite durch geschwürige Zerstörung oder käsigen Zerfall von Lungengewebe; beide Arten sind ganz gewöhnliche Begleiter der Lungenschwindsucht.

**Vomieren** (lat.), sich erbrechen; Vomitiv, Brechmittel. Vgl. Erbrechen.

**Vomĭtus** (Emetus), das Erbrechen (s. d.); V. matutinus (Wasserkolk), Erbrechen von Schleim und einer fadeschmeckenden Flüssigkeit, besonders des Morgens, bei chronischem Magenkatarrh (s. d.) der Säufer.

**Von**, als Adelsprädikat, s. d.

**Vondel**, Joost van den, holländ. Dichter, geb. 17. Nov. 1587 zu Köln, kam noch als Kind mit seinen Eltern, welche Wiedertäufer waren, nach Amsterdam, wo er zu den Arminianern, später zur katholischen Kirche übertrat und das Gewerbe eines Strumpfwirkers betrieb. Er starb 5. Febr. 1679 in Amsterdam, wo ihm 1867 ein Standbild errichtet wurde. Seine Werke zeugen im ganzen von Genie und einer hohen, edlen Phantasie. Er hat lyrische Gedichte, Satiren und 32 Trauerspiele hinterlassen, die bei den Holländern in hohem Ansehen stehen, und von denen besonders »Gysbrecht van Amstel« (1637; deutsch von Wilde, Leipz. 1867), »Lucifer« (1654; deutsch von Grimmelt, Münst. 1868; von Wilde, Leipz. 1869), »Jephtha« (1659; deutsch von Grimmelt, Münst. 1869) und »Adam in ballingschap« (1664) hervorzuheben sind. Die darein verflochtenen Chöre sind, wie viele der lyrischen Gedichte Vondels, vielleicht die schönsten Muster poetischer Leistungen, welche Holland aufzuweisen hat. Außerdem veröffentlichte er Übersetzungen aus dem Lateinischen (Horaz, Ovid, Vergil) und eine Anleitung zur holländischen Dichtkunst (1650). Eine Gesamtausgabe seiner Dichtungen besorgte Lennep (Amsterd. 1850–69, 12 Bde.; neue Ausg. 1888 ff.); eine Übersetzung seiner Gedichte lieferten Grimmelt und Jansen (Münst. 1873). Vgl. Baumgartner, Joost van den V. (Freiburg 1882); Looten, Étude littéraire sur le poète néerlandais V. (Brüss. 1889); Unger, Bibliographie van Vondels werken (Amsterdam 1888).

**Von der Hand ziehen**, s. Handtratten.

**Von Gottes Gnaden**, s. Dei gratia.

**Vónitsa**, Ort im griech. Nomos Akarnanien und Ätolien, an der Südseite des Golfs von Arta, mit Hafen, Handel und (1879) 1754 Einw. In der Nähe Trümmer des alten Actium. Hier brach 1. Okt. 1862 der Aufstand aus, durch dessen Ausbreitung König Otto seine Krone verlor.

**Voorne** (besser: Voorne en Putten), Insel der niederländ. Provinz Südholland, zwischen den Mündungen der Maas, Spui, Haringvliet und der Nordsee. Außer der Stadt Brielle (s. d.) zählt die fruchtbare Insel 15 Dörfer, deren Bewohner sich von Ackerbau, Fischfang und Handel ernähren. Früher waren V. und Putten (s. d.) durch die Vernisse, jetzt abgedämmt und verschlammt, getrennt.

**Vopiscus**, Flavius, röm. Historiker aus Syrakus, einer der »Scriptores historiae Augustae« (s. d.), lebte zu Anfang des 4. Jahrh. n. Chr. Man schreibt ihm die Geschichte der Kaiser Aurelianus, Tacitus, Florianus, Probus, Firmus, Saturninus, Proculus, Bonosus, Carus, Numerianus und Carinus zu. Vgl. Brunner, V.' Lebensbeschreibungen, kritisch geprüft (Leipz. 1868).

**Voragĭne**, Jakob de, Legendensammler, geb. 1230 zu Virago im Genuesischen, trat frühzeitig in den Dominikanerorden und wurde dann Provinzial von der Lombardei. 1292 zum Erzbischof von Genua erhoben, suchte er vergeblich die daselbst zwischen den Guelfen und Ghibellinen ausgebrochenen Unruhen beizulegen. Er starb 14. Juli 1298. Außer der ersten Übersetzung der Bibel ins Italienische, die jedoch nur im Manuskript vorhanden ist, und »Sermones dominicales« (Vened. 1589; hrsg. von Figarol, Toulouse 1874–76, 2 Bde.) verfaßte er unter dem Titel: »Legenda aurea sive historia lombardica« Erzählungen von Heiligen, die zum Teil aus frühern Quellen und Sammlungen zusammengetragen und voller Wundergeschichten sind. Das Werk wurde öfter, unter anderm von Gräffe (2. Ausg., Leipz. 1850), herausgegeben und in fast alle lebenden Sprachen übersetzt.

**Voranschlag**, im Finanzwesen, s. Budget.

**Vorarlberg** (d. h. Land vor dem Arlberg), früher selbständiges Ländchen, jetzt ein Teil des österreich. Kronlandes Tirol (s. Karte »Tirol und Vorarlberg«), grenzt gegen O. an Tirol, gegen S. an die Schweiz (Graubünden), gegen W. an das Fürstentum Liechtenstein und die Schweiz (St. Gallen), gegen N. an Bayern und umfaßt 2602 qkm (47,26 QM.) mit (1880) 107,373 Einw. deutscher Abstammung (Ende 1887 auf 110,655 berechnet). Am Gestade des Bodensees, am Rheinufer herauf und im Illthal hinein bis Bludenz bildet das Land eine fruchtbare, zum Getreidebau geeignete Ebene; alles übrige ist Alpenland und wird im nördlichen Teil vom Bregenzer Wald, im mittlern Teil von den Vorarlberger Alpen (Rote Wand 2701 m), im südlichen Teil von den Rätischen Alpen mit der Silvrettagruppe (Piz Buin 3313 m, Fluchthorn 3389 m) und dem Rätikon (Scesaplana 2968 m) nebst deren Ausläufern erfüllt. Die bedeutendsten Alpenthäler sind das Montafoner und das Klosterthal, durch welch letzteres die Straßen- und Eisenbahnverbindung über den Arlberg nach Tirol führt. Der Rhein bildet die westliche Grenze und nimmt die aus dem Land kommenden Gewässer Ill und Frutzbach und durch den Bodensee die Dornbirner und Bregenzer Ache sowie die Leibach auf. Dem Gebiet der Donau gehören die Breitach, Iller und der Lech an. Gegen 860 qkm sind mit Waldungen bedeckt, welche nebst der Viehzucht den Hauptreichtum des Landes bilden. Der Getreidebau reicht nicht für den Verbrauch hin; dagegen baut man viel Kartoffeln, auch Obst und Wein. Von großer Bedeutung ist die Baumwollindustrie, welche durch zahlreiche Spinnereien (180,000 Spindeln), Webereien (4000 Kraftstühle), Druckereien und Färbereien vertreten ist. Als Hausindustrie wird für Rechnung Schweizer Unternehmer die Weißstickerei sehr stark betrieben.

Auch die Verfertigung von Holzwaren, Goldschmiedearbeiten (zu Bregenz), Schiff- und Häuserbau (hölzerne Häuser gehen zu Wasser nach der Schweiz) sowie die Schiffahrt beschäftigen einen Teil der Bewohner. Viele Vorarlberger wandern im Frühjahr als Maurer oder Tagelöhner nach der Schweiz aus und kehren im Spätherbst mit dem ersparten Lohn zurück. Weiteres s. Tirol. Einen Rest von Selbständigkeit genießt V. durch seinen Landtag, der aus dem Generalvikar zu Feldkirch und 19 Abgeordneten (einer von der Handelskammer, 4 von den Städten und Industrieorten, 14 von den Landgemeinden) zusammengesetzt ist. In politischer Beziehung zerfällt V. in folgende Bezirkshauptmannschaften:

| Bezirkshauptmannschaften | Areal in QKilom. | Areal in QMeilen | Bevölkerung 1880 |
|---|---|---|---|
| Bregenz | 805 | 14,62 | 38595 |
| Bludenz | 1341 | 24,36 | 24028 |
| Feldkirch | 456 | 8,28 | 44750 |
| Zusammen: | 2602 | 47,26 | 107373 |

Hauptstadt ist Bregenz. — Im Mittelalter war V., das die Herrschaften Bregenz, Feldkirch, Bludenz und Hohenems umfaßte, im Besitz der Grafen von Montfort, die es seit dem 14. Jahrh. nach und nach an Österreich verkauften. Es hatte seine Regierung zu Freiburg i. Br. und stand mit Tirol in keiner weitern Verbindung, bis Kaiser Joseph II. das Gebiet, aber unbeschadet seiner ständischen Verfassung, 1782 mit Tirol vereinigte. Durch den Preßburger Frieden 1805 kam es mit Nordtirol an Bayern, 1814 aber wieder an Österreich. Vgl. Weizenegger-Merkle, V. (Innsbr. 1839, 3 Bde.); Bergmann, Landeskunde von V. (das. 1868) und dessen zahlreiche geschichtliche Arbeiten über V.; »Spezialortsrepertorium von Tirol und V.« (hrsg. von der statistischen Zentralkommission, Wien 1885); Werkowitsch, Das Land V. (Innsbr. 1888); Mooßmann, Geschichte Vorarlbergs (2. Aufl., das. 1874); Höhl, Wanderungen durch V. (Würzb. 1880); Meurer, Führer durch Westtirol und V. (Wien 1885); Waltenberger, Führer durch Algäu und V. (6. Aufl., Augsb. 1888); »Meyers Reisebücher: Deutsche Alpen«, Bd. 1.

**Voraus**, s. Einkindschaft.

**Vorausbestimmung**, s. Prädestination.

**Vorausnahme**, s. Antizipation.

**Vorausvermächtnis** (Prälegat), s. Legat.

**Vorazität** (lat.), Gefräßigkeit.

**Vorbehalt**, s. v. w. Reservation.

**Vorbereitende Schriftsätze.** In bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten ist das Verfahren nach modernem Prozeßrecht ein mündliches. Doch muß nach der deutschen Zivilprozeßordnung im Anwaltsprozeß vor den Kollegialgerichten die mündliche Verhandlung durch Schriftsätze (Klage, Klagbeantwortung etc.) vorbereitet werden. Auch im einzelrichterlichen Verfahren vor dem Amtsgericht sind v. S. zulässig. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 120 ff.

**Vorbereitungsschlag**, s. Samenschlag.

**Vorbereitungsverfahren**, s. Strafverfahren.

**Vorblätter** (Prophylla, Bracteolae), die ersten am Grund eines Achselsprosses die Blattbildung beginnenden Blätter, die der Nieder- oder Hochblattregion angehören. Der in der Achsel eines Deckblatts (bractea) stehende Achsel- oder Tochtersproß beginnt bei den Monokotylen in der Regel mit einem einzigen auf seiner Rückenseite stehenden (adossierten), also der Mutterachse zugekehrten, meist zweikieligen Vorblatt, während bei den Dikotylen meist zwei rechts und links von der Abstammungsachse stehende V. auftreten. Das Vorhandensein von Vorblättern besonders in der Region des Blütenstandes ist für die richtige Auffassung desselben von Bedeutung.

**Vörde**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Schwelm, an der Eisenbahn Hagen-V., hat eine evang. Kirche, ein Waisenhaus, Fabrikation von Kleineisenwaren und (1885) 5367 Einw.

**Vorderasien**, der südwestliche Teil Asiens, vom Schwarzen Meer und Kaukasus im N., bis zum Arabischen Meer im S., vom Mittelländischen Meer im W. bis Afghanistan im O., also Kleinasien, Armenien, Syrien, Palästina, die Syrische Wüste, Persien und Arabien; im engern Sinn besonders Kleinasien, Syrien und Palästina.

**Vorderbrand**, s. Antoniusfeuer.

**Vorderflüge**, s. Rüstung, S. 102.

**Vorderglied**, s. v. w. Vordersatz, s. Schluß.

**Vordergrund**, s. Hintergrund.

**Vorderindien**, s. Ostindien.

**Vorderkiemer**, s. Schnecken, S. 574.

**Vordernberg**, Marktflecken in Obersteiermark, Bezirkshauptmannschaft Leoben, an der Eisenbahn Leoben-V. und der (gegenwärtig im Bau befindlichen) Bahnlinie (Abtsches Zahnradsystem) V.-Eisenerz, eine der größten Betriebsstätten für Roheisenerzeugung in Österreich (jährlich ca. 500,000 metr. Ztr.), mit (1880) 3012 Einw. Das Erz, mit einem Eisengehalt bis zu 40 Proz., wird aus dem zwischen V. und Eisenerz (s. d.) gelegenen unerschöpflichen Erzberg gewonnen.

**Vorderrhein**, s. Rhein, S. 776.

**Vorderrichter**, s. Berufung.

**Vordersatz**, s. v. w. Obersatz, s. Schluß.

**Vor der Schrift** (avant la lettre), s. Kupferstecherkunst, S. 330.

**Vordingborg**, Stadt auf der dän. Insel Seeland, Amt Präftö, der Insel Falster gegenüber, an der Eisenbahn Roeskilde-Masnedö (Überfahrt nach Orehoved auf Falster), mit Realschule und (1880) 2712 Einw. Von der alten Feste ist nur der sogen. Gänseturm (jetzt restauriert) noch vorhanden.

**Voreppe** (spr. worepp), Ortschaft im franz. Departement Isère, Arrondissement Grenoble, an der Eisenbahn Grenoble-Lyon, hat Leinweberei, Hut- und Handschuhfabrikation und (1881) 1480 Einw.

**Vorfall** (Prolapsus), in der Heilkunde das Hervortreten eines im normalen Zustand in einer Höhle des Körpers eingeschlossenen Organs an die Oberfläche des Körpers oder in einen mit dieser in Verbindung stehenden Kanal, ohne daß es von der äußern Haut bedeckt ist. Letzterer Umstand unterscheidet den V. vom Bruch (hernia). Am häufigsten kommt der V. an der Gebärmutter und dem Mastdarm vor. Ursachen des Vorfalls sind: Erschlaffung oder Zerreißung der natürlichen Befestigungsmittel, Erschlaffung und Erweiterung natürlicher Öffnungen, krankhafte Veränderungen des betroffenen Organs, mechanische Verdrängung desselben aus seiner normalen Lage durch ein andres, aufgehobener Widerstand der äußern Bedeckungen infolge penetrierender Wunden. Die Behandlung besteht in der Zurückführung des vorgefallenen Organs in seine normale Lage (Reposition), dann in der Erhaltung desselben in dieser Lage (Retention) durch mechanische Mittel, unter denen die von Thure-Brandt eingeführte Massage die besten Erfolge aufweist.

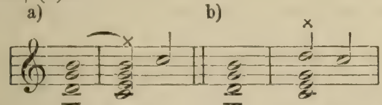
**Vorflut**, der durch die Bodenverhältnisse bedingte Ablauf des natürlichen Wassers. Diesen Ablauf muß der unterhalb liegende Nachbar dem oberhalb liegen-

den gewähren und offen halten. Es kann aber auch bei künstlichen Entwässerungsanlagen der Eigentümer verlangen, daß ihm gegen volle Entschädigung das Recht eingeräumt werde, das Wasser durch fremden Grundbesitz auf seine Kosten abzuleiten. Vorausgesetzt wird dabei ein überwiegender Vorteil für die Landeskultur, welchen die betreffende Anlage mit sich bringt. Der Mangel an V. erzeugt leicht Versumpfungen und Überschwemmungen; derselbe wird aber häufig auch künstlich geschaffen, z. B. durch Wehreinbauten oder Stauvorrichtungen in den Flüssen.

**Vorgebirge,** s. Kap.

**Vorgelege** (Zwischenmaschinen, Zwischengeschirr, gangbares Zeug), Vorrichtungen, um die Bewegung der Umtriebsmaschine abzuändern und auf die Arbeitsmaschine zu übertragen, besteht aus Rädern, Hebeln, Schrauben, Stangen, Seilen, Riemen ꝛc. Im engern Sinn versteht man unter V. bei Hebemaschinen eine Verbindung zweier Wellen durch Räder derart, daß von der Antriebswelle zur getriebenen Welle hin eine Verringerung der Geschwindigkeit mit entsprechender Kraftvergrößerung stattfindet. In diesem Sinn spricht man z. B. von Winden mit einfachem oder doppeltem V.; vgl. Winde.

**Vorhalt,** in der Musik die Substitution eines benachbarten (dissonanten) Tons (große oder kleine Ober- oder Untersekunde) statt des in den Akkord gehörigen Tons, zu dem der vorgehaltene Ton erst nachträglich fortschreitet. Der V. ist entweder vorbereitet, wenn der dissonante Ton aus der vorausgegangenen Harmonie gebunden ist (a), oder er tritt frei auf (b):




Über den als Vorschlag geschriebenen V. s. Vorschlag. Vorhaltsakkorde, s. Akkord, S. 256. Vorhaltslösung, s. v. w. Auflösung (s. d.).

**Vorhaut,** s. Rute.

**Vorherbestimmung,** s. v. w. Prädestination.

**Vorhersagung,** s. v. w. Prophezeiung (s. Prophet); in der Medizin s. v. w. Prognose (s. d.).

**Vorhof** (Vestibulum), s. Tempel. In der Anatomie ein Teil des Ohrs (s. d.) und des Herzens (s. d.).

**Vorholen** der Feuer eines Schiffsdampfkessels, s. Aufbänken.

**Vorhut,** s. Sicherheitsdienst.

**Vöringen-Expedition,** 1876—78, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen, S. 257.

**Vöring-Foß,** ein prachtvoller, 150 m hoher Wasserfall in Hardanger (Norwegen), welcher vom Flüßchen Bjoreia gebildet wird.

**Vorkammer,** s. Herz, S. 453.

**Vorkaufsrecht** (Jus protimiseos), das einer Person in Ansehung einer Sache eingeräumte Vorrecht auf Erwerbung derselben. Das V. wird zumeist durch Vertrag begründet und unterscheidet sich vom sogen. Näherrecht (s. d.) dadurch, daß letzteres gegen den neuen Erwerber einer Sache, nicht gegen den Veräußerer derselben gegeben ist. Nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 481 ff.) muß der Verpflichtete, falls er den betreffenden Gegenstand an einen Dritten verkaufen will, dem Vorkaufsberechtigten von dem Inhalt des Kaufvertrags unverzüglich Kenntnis geben. Der Berechtigte kann dann unter denselben Bedingungen wie der dritte Käufer in den Kaufvertrag eintreten.

**Vorkeim,** s. Prothallium.

**Vorkinder,** s. Einkindschaft.

**Vorladung,** s. Ladung.

**Vorlage** (Receptaculum), beim Destillationsapparat der das Destillat aufnehmende Teil.

**Vorland,** s. Deich, S. 620.

**Vorlauf,** das erste Produkt bei der Destillation des Rohspiritus, enthält wesentlich Aldehyd und wird zur Gewinnung des letztern verarbeitet. Vgl. Spiritus, S. 167.

**Vorlesekunst,** s. Schauspielkunst, S. 414.

**Vormagen,** s. Magen.

**Vormänner,** bei Wechseln alle diejenigen, welche früher den Wechsel indossiert haben, mit Einschluß des Ausstellers.

**Vormark,** s. v. w. Priegnitz.

**Vormeister** bei der Artillerie, s. Gefreite.

**Vormen,** Fluß in Norwegen, s. Laagen 1).

**Vormundschaft** (Tutel, Kuratel, Pflegschaft), die unter öffentlicher Autorität stehende privatrechtliche Fürsorge für schutzbedürftige Personen (Bevormundete, Mündel) durch einen nicht selbst gewählten Beistand (Vormund, Tutor, Kurator, Pfleger). Der Inbegriff der Rechtssatzungen über das Vormundschaftswesen heißt Vormundschaftsrecht. Letzteres wird in der Regel als Teil des Familienrechts betrachtet, so auch in dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1633 ff.). Unter den Verhältnissen, durch welche eine V. veranlaßt wird, steht die Jugend obenan, indem die V. ergänzend eingreifen soll, wenn und soweit der hausväterliche Schutz nicht ausreicht oder ganz fehlt. Das römische Recht unterschied dabei zwischen der tutela und der cura. Die Tutel bezog sich auf Unmündige bis zum 14., resp. 12. Jahr, während Minderjährige von dieser Altersgrenze ab bis zum Volljährigkeitstermin unter Kuratel standen. Nach heutigem Recht sind der Altersvormundschaft alle Minderjährigen unterworfen, in Deutschland also nach dem Reichsgesetz vom 17. Febr. 1875 alle Personen bis zum vollendeten 21. Lebensjahr, sofern sie nicht unter väterlicher Gewalt stehen. Im Gegensatz zur Altersvormundschaft werden die übrigen Fälle der V. als Zustandsvormundschaft bezeichnet. Eine solche wird nach vorgängiger Entmündigung (s. d.) infolge von Geisteskrankheit, Verschwendung und sogen. Bresthaftigkeit angeordnet, unter welch letzterer man den Zustand solcher Personen (personae debiles) versteht, welche wegen körperlicher Gebrechen, z. B. Blindheit, Taubheit, oder wegen langwieriger Krankheit ihre Angelegenheiten nicht selbst besorgen können. Daneben kommen auch bloße Vermögenskuratelen oder Pflegschaften (curae bonorum) vor, so die Kuratel über das Vermögen eines Verschollenen, über eine ruhende Erbschaft und über das Vermögen, welches für das noch nicht geborne Kind einer Schwangern reserviert wird (cura ventris). Der Vormund wird in solchen Fällen Pfleger (Kurator) genannt. Die namentlich im deutschen Recht begründete Geschlechtsvormundschaft, welcher früher jede nicht unter väterlicher Gewalt stehende unverheiratete und volljährige Frauensperson unterworfen war, ist jetzt beseitigt. Die eheliche V. des Ehemanns über die Ehefrau, welch letztere sich regelmäßig nicht ohne des erstern Zustimmung rechtsgültig verpflichten kann, ist dagegen praktisch geblieben. Auch der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1300 ff.) hält an dem Grundsatz fest, daß die Zustimmung des Ehemanns zur Gültigkeit von Rechtsgeschäften der Ehefrau unter Lebenden erforderlich ist. Nur wenn die Ehefrau mit Wissen

und ohne Widerspruch oder mit Einwilligung des Ehemanns ein Erwerbsgeschäft betreibt, so ist die Zustimmung des Ehemanns zu denjenigen Rechtsgeschäften nicht erforderlich, welche ebendieser Geschäftsbetrieb mit sich bringt; ein Grundsatz, der nach dem deutschen Handelsgesetzbuch bereits für die Handelsfrau in Geltung ist. In vielen Staaten ist das Vormundschaftswesen durch ausführliche Vormundschaftsordnungen normiert, so in Preußen durch die Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875. Im Anschluß an das gemeine Recht unterscheidet die letztere zwischen gesetzlichen, berufenen und gewählten Vormündern. Gesetzliche Vormünder sind der Vater in Ansehung der aus seiner väterlichen Gewalt geschiedenen minderjährigen Kinder, der mütterliche Großvater unehelicher Kinder und der Vorstand der unter Verwaltung des Staats oder einer Gemeindebehörde stehenden Verpflegungsanstalten über die darin aufgenommenen Mündel bis zu deren Großjährigkeit. Berufen zur V. sind der Adoptivvater, die Mutter in Ansehung ihrer ehelichen Kinder, die Großeltern, die vom Vater oder von der Mutter im letzten Willen oder in einer gerichtlich oder notariell beglaubigten oder in einer eigenhändig ge- und unterschriebenen Urkunde ernannten Vormünder. Im Mangel berufener Vormünder sind Wahlvormünder zu bestellen. Diese sowie die berufenen Vormünder bedürfen einer richterlichen Bestallung, die für die gesetzlichen Vormünder nicht erforderlich ist. In der Regel fungiert nämlich der ordentliche Richter (Vormundschaftsrichter), unter welchem der zu Bevormundende steht, als Obervormundschaftsbehörde (s. Obervormundschaft). Durch diese Behörde wird das staatliche Oberaufsichtsrecht über das gesamte Vormundschaftswesen ausgeübt; sie hat die Verpflichtung des Vormundes zu bewirken und dessen Bestallungsurkunde (Tutorium) auszufertigen, sie entscheidet über die Entfernung (Remotion) eines untauglichen oder unredlichen Vormundes und über die etwanige Unfähigkeit eines solchen oder über die Ablehnung eines designierten Vormundes. Als Ablehnungsgründe (Exkusationsgründe) werden namentlich folgende anerkannt: die Übernahme einer V. kann ablehnen, wer das 60. Lebensjahr zurückgelegt hat; wer fünf oder mehr minderjährige Kinder hat; wer an einer hindernden Krankheit oder an einem Gebrechen leidet; wer im Bezirk des Vormundschaftsgerichts nicht seinen Wohnsitz hat. Nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs ist auch eine Frau, soweit sie überhaupt zur Übernahme einer V. fähig, zur Ablehnung berechtigt. Unfähig zur Übernahme einer V. ist jeder, der selbst der V. bedarf, also namentlich Minderjährige, ferner Frauen, die eheliche Mutter und Großmutter und nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs auch die berufene Vormünderin ausgenommen, desgleichen der Gemeinschuldner während der Dauer des Konkurses. Die Rechnungslegung seitens des Vormundes geschieht unter Kontrolle der Obervormundschaft. Außerdem hat die preußische Vormundschaftsordnung noch das französische Institut des Familienrats (s. d.) adoptiert, der dem Vormundschaftsrichter zur Seite steht. Ferner soll in jeder Gemeinde ein sogen. Waisenrat bestellt und den Vormündern für das Erziehungswesen der Mündel beigeordnet werden. Familienrat und Waisenrat sind auch in den Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs übergegangen. Für die Vermögensverwaltung endlich ist dem Vormund ein Gegenvormund beizugeben, soweit dies nicht vom Vater oder von der Mutter ausdrücklich untersagt ist. Auch kann die Bestellung eines Gegenvormundes unterbleiben, wenn das Mündelvermögen nur ein geringfügiges ist. Vgl. Kraut, Die V. (Götting. 1835 bis 1859, 3 Bde.); Rive, Geschichte der deutschen V. (Braunschw. 1862—74, 2 Bde.); Dernburg, Vormundschaftsrecht der preußischen Monarchie (3. Aufl., Berl. 1886); Christiani, Das Amt des Vormundes (3. Aufl., das. 1886); Wachler, Die preußische Vormundschaftsordnung (2. Aufl., Bresl. 1879).

**Vorort**, s. v. w. der leitende Ort (bei Wanderversammlungen, Vereinen 2c.), ursprünglich Schweizer Ausdruck, der den Kanton bezeichnete, welchem die Leitung der Eidgenossenschaft übertragen war. Diese stand abwechselnd für den Zeitraum von zwei Jahren den Kantonen Zürich, Bern und Luzern zu. Dort trat auch die aus den Abgeordneten der Kantone bestehende Tagsatzung zusammen. Durch die Bundesverfassung von 1848 wurde diese Einrichtung aufgehoben. — Auch s. v. w. Vorstadt.

**Vörösmarty** (spr. wöröschm-), Michael, berühmter ungar. Dichter, geb. 1. Dez. 1800 zu Nyék im Stuhlweißenburger Komitat, studierte zu Pest die Rechte, widmete sich aber später ausschließlich der Poesie und wurde 1830 Mitglied der ungarischen Akademie und der Kisfaludygesellschaft. Während der Revolution von 1848 ward er in die Nationalversammlung gewählt, später zum Mitglied des Begnadigungstribunals ernannt, wurde er von den österreichischen Gerichten zwar verurteilt, jedoch begnadigt. Er starb 19. Nov. 1855 in Pest, worauf Deák für die Familie des verstorbenen Freundes im Weg einer Nationalkollekte 100,000 Gulden sammelte. Schon während seiner Studienjahre hatte V. das Trauerspiel »König Salomo«, die poetische Erzählung »Der Triumph der Treue« geschrieben und einzelne lyrische Gedichte in Almanachen veröffentlicht. Das Epos »Die Flucht Zaláns« (»Zalán Futása«), das 1825 erschien, wirkte, mächtig unterstützt von der damals beginnenden Reformbewegung Ungarns, wie eine That und erhob den Namen des Dichters zu einem der gefeiertsten des Landes. Es folgten die kleinern epischen Dichtungen: »Cserhalom«, »Eger« u. a., zahlreiche lyrische Gedichte, worunter das patriotische Trinklied »Fóti dal« und die Ode »Szózat« (»Aufruf«) besonders populär wurden; ferner Übersetzungen von »Tausendundeine Nacht« und Shakespeares »Lear«, die dramatischen Dichtungen: »Die Bluthochzeit«, »Das Erwachen Arpads« (zur Eröffnung des Pester Nationaltheaters geschrieben), »Graf Cilli und die Hunyadis«, »Die Schatzgräber« u. a.; endlich zahlreiche kritische und sprachwissenschaftliche Artikel. Die vollständigste Ausgabe seiner Werke besorgte Paul Gyulai (2. Aufl. 1884, 12 Bde.), der auch seine Biographie schrieb. Ins Deutsche wurden übersetzt: »Gedichte« von Kertbeny (Pest 1857) und die Tragödie »Ban Marot« von Ring (2. Aufl., das. 1879). 1865 wurde das eherne Standbild des Dichters in Stuhlweißenburg enthüllt.

**Vörösvágás** (spr. wöröschwahgahsch), Dorf im ungar. Komitat Sáros, südöstlich von Eperies, an der Grenze des Komitats Zemplin, mit berühmten Opalgruben.

**Vorparlament**, die Versammlung von frühern oder aktiven Ständemitgliedern der deutschen Lande, welche infolge einer Aufforderung der »Siebenerkommission« vom 12. März 1848 vom 30. März bis 3. April in Frankfurt a. M. tagte; es waren 500 Mitglieder, darunter 141 Preußen, 84 Darmstädter, 72 Badenser, aber nur 2 Österreicher. Das V. tagte vier Tage. Die Siebenerkommission legte ihm den Entwurf einer neuen deutschen Verfassung vor, welcher indes nicht

durchberaten wurde; es erklärte sich nur gegen die von Hecker und Struve verlangte Proklamation der Republik. Dagegen beschloß das V. die Aufnahme Schleswigs und der Provinz Preußen in das neue Reich, die Sühnung des an Polen begangenen Unrechts und die Berufung eines aus direkten Wahlen ohne Zensus hervorgegangenen Parlaments, welche der vom V. eingesetzte »Fünfzigerausschuß« befördern sollte. Vgl. Deutschland (Geschichte, S. 889).

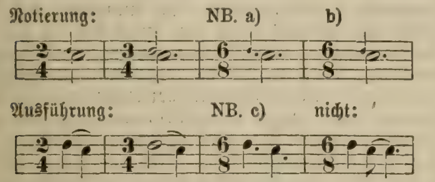
**Vorposten,** s. Sicherheitsdienst.

**Vorprämie,** s. Börse, S. 238. Über V. bei der Gegenseitigkeitsversicherung s. Versicherung, S. 158.
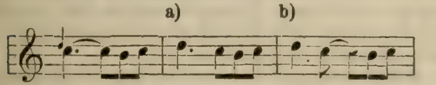
**Vorprüfungsverfahren,** s. Patent, S. 772.

**Vorrücken der Nachtgleichen,** s. Präzession.

**Vorschlag** (ital. Appogiatura, franz. Port de voix), in der Musik Name von Verzierungen der Melodie, welche durch kleinere Noten als Beiwerk charakterisiert und bei der Takteinteilung nicht in Rechnung gezogen werden. Es sind zwei Arten von Vorschlägen streng auseinander zu halten, nämlich der lange und der kurze V. 1) Der lange V. ist nichts andres als der Ausdruck eines harmonischen Verhältnisses durch die Notierung; die Vorschlagsnoten sind harmonisch Vorhaltstöne, so daß für den langen V. der Name Vorhalt am Platz ist. Da die Vorschlagsnoten nicht gerechnet werden, so wird die Note, vor welcher der Vorhalt geschieht (die groß geschriebene Hauptnote), mit dem vollen Wert notiert, welche beide zusammen haben; die Vorschlagsnote aber wird mit dem Wert aufgezeichnet, der ihr zukommt. Die Ausführung ist also ganz einfach, wenn man die kleine Note als das spielt, als was sie geschrieben ist, und der folgenden Note den bleibenden Rest gibt; die Hauptnote wird leicht abgesetzt:

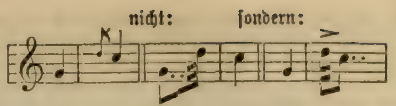



Nur der sechsteilige Takt (2 Triolen = $^6/_8$, $^6/_4$ 2c.) macht manchmal eine Schwierigkeit, da statt der korrekten Schreibweise bei NB a) die ungenaue von b) angewendet wird. Die Auflösung beider ist die von NB c). Dagegen ist die Phrase:



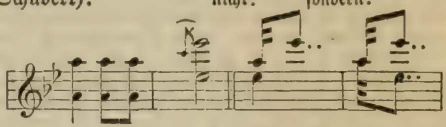

wohl besser nicht wie bei a), sondern wie bei b) aufzulösen, wenn auch die Möglichkeit der Annahme ungenauer Schreibweise auch hier nicht ausgeschlossen ist. 2) Der kurze V. ist leicht vom langen dadurch zu unterscheiden, daß die Vorschlagsnote einen Querstrich durch die Fahne hat (er wird nie mit größerer als einer Achtelnote geschrieben):

Der kurze V. bietet aber ein andres Problem, nämlich ob er auf den Beginn des Notenwerts der Hauptnote gegeben werden muß oder aber vorher, d. h. vom Werte der vorausgegangenen Note abgezogen. Beide Arten der Ausführung hatten und haben ihre Verfechter, und zwar haben immer die besten Meister verlangt, daß der V. mit der schweren Taktzeit einzutreten hat, der kurze V. ebenso wie der lange; die andre Manier wird schon von Ph. E. Bach (1752) als dilettantisch gerügt. Also

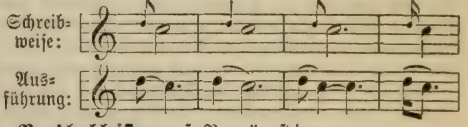



Beide Arten würden übrigens, da der kurze V. immer sehr schnell ausgeführt wird, kaum zu unterscheiden sein, wenn nicht die Accentuation in einem Fall ganz anders wäre als im andern. Die Vorschlagsnote hat den Accent (vgl. aber Nachschlag). Auch wenn vor einem Ton eines Akkords ein V. geschieht, ist die Ausführung analog: so:

Auszunehmen ist nur der Fall, wo ein V. in einer durch die Oktave verstärkten Melodie auftritt, z. B. (Schubert): nicht: sondern:



hier wäre die erstere Ausführung falsch, da sie eine nicht beabsichtigte Zweistimmigkeit herstellen würde. 3) Gleichsam eine Mittelstellung zwischen langen und kurzen Vorschlägen nehmen die von manchen zu den letztern gerechneten Vorschläge ein, bei denen die Vorschlagsnote nur den vierten Teil der Hauptnote oder noch weniger beträgt, die aber nicht durchstrichen notiert sind. Auch diese werden genau in dem Wert ausgeführt, den ihnen der Komponist zugewiesen hat:




**Vorschubleistung,** s. Begünstigung.

**Vorschuß,** diejenige Form des Kredits, bei welcher für eine Leistung oder Ware eine erst später fällige Zahlung schon früher gemacht wird.

**Vorschußgeschäft** (Antizipationsgeschäft, Remboursgeschäft), eine Art des Kommissionsgeschäfts (s. d.), dessen Wesen darin besteht, daß hier der Kommissionär dem Kommittenten für die von letzterm zum Verkauf erhaltenen Waren alsbald bei Empfang derselben einen Teil des Kaufpreises im voraus bezahlt, wie dies namentlich bei kuranten, dem Verderb nicht ausgesetzten Artikeln üblich ist. Übrigens wird die Bezeichnung V. auch für andre Geschäfte gebraucht. So wird z. B. das Lombardgeschäft (Darlehen gegen Pfand) als V. namentlich dann bezeichnet, wenn Effekten hinterlegt werden. Auch spricht man von einem V., wenn der Bankier dem Käufer von Wertpapieren den Kaufpreis krediitiert, aber die gekauften Effekten als Pfand behält.

**Vorschußvereine,** s. Genossenschaften, S. 105.

**Vorsehung** (lat. Providentia), in der Dogmatik die Thätigkeit Gottes, nach welcher er teils alles Erschaffene fortdauern läßt (Erhaltung, conservatio), teils alles in der Welt nach einem bestimmten Zweck lenkt (Regierung, gubernatio). S. Erhaltung der Welt.

**Vorsfelde,** Flecken im braunschweig. Kreis Helmstädt, an der Aller und an der Linie Berlin-Lehrte der Preußischen Staatsbahn, 75 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 1708 Einw.

**Vorspiel,** einaktige Szenenfolge, welche zum erläuternden Verständnis eines größern dramatischen Werkes dient und eine frühere Begebenheit behan-

delt, die den Zuschauer schnell auf den Standpunkt setzt, die Fabel des Stücks richtig zu verstehen. Neuere dramatische Dichter (Schiller: »Wallensteins Lager«, Hebbel: »Der gehörnte Siegfried«, auch R. Wagner: »Rheingold«) haben sich mehrfach des Vorspiels bedient. Über das musikalische V. s. Präludium.

**Vorspinnmaschine**, s. Spinnen, S. 150.

**Vorst**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Kempen, unweit der Niers und an der Linie Viersen-Süchteln der Krefelder Eisenbahn, hat eine kath. Kirche, bedeutende Seidenzeug- und Samtbandweberei, Dampfmahl- und Ölmühlen, Preßhefenfabrikation und (1885) 5170 Einw.

**Vorsteherdrüse** (Prostata), bei den männlichen Säugetieren eine den Anfang der Harnröhre und das Ende der Samenleiter umgebende Drüse, welche paar oder unpaar ist und in manchen Fällen einen bedeutenden Umfang erreicht. Beim Menschen (s. Tafel »Eingeweide II«, Fig. 3) liegt sie im untern Teil des Beckens, hat die Gestalt einer Kastanie, ist rötlichbraun und läßt ihre Drüsenläppchen mittels etwa 30 sehr enger Öffnungen in die Harnröhre ausmünden. Der weißliche Saft (liquor prostaticus) fließt vor und bei Ergießung des Samens in die Harnröhre aus und mischt sich mit ihm. Zwischen den beiden Samenleitern befindet sich im Gewebe der V. eine Spalte, der sogen. männliche Uterus (uterus masculinus), welcher dem Ende der Eileiter des Weibes entspricht und aus den Resten des Müllerschen Ganges (s. Eileiter) hervorgeht. — Die Erkrankungen der V. sind in überaus zahlreichen Fällen von den benachbarten Schleimhäuten auf die V. fortgeleitet. Als Begleiterscheinung oder Folgekrankheit des Trippers entstehen akute Entzündungen im Bindegewebe der V. (Prostatitis acuta), welche meist äußerst schmerzhaft sind, zumal bei Untersuchung mit dem Katheter oder bei Druck vom Mastdarm her; häufig ist die Seitenlage mit angezogenen Oberschenkeln die einzige für die Kranken erträgliche Haltung. Die Urinentleerung ist schmerzhaft, verzögert, es besteht Harn- und Stuhldrang. In schweren Fällen entstehen in der V. Abscesse, welche sich in die Harnröhre, in den Mastdarm oder durch die Haut des Dammes nach außen entleeren. Ruhe, warme Sitzbäder, Narkotika bilden die Behandlung so lange, bis etwa chirurgische Eröffnung notwendig wird. Die chronische Prostatitis ist selten tuberkulös; sie entwickelt sich entweder aus der akuten oder im Anschluß an Gonorrhöe unter ähnlichen Symptomen. Der Ausfluß des Prostatasekrets (Prostatorrhöe), mit Eiter gemischt, bildet das wesentlichste Erkennungsmerkmal. Verwechselungen der Prostatorrhöe mit Spermatorrhöe sind überaus häufig, woraus bei vielen Patienten, welche ihre Behandlung aus populär-medizinischen Büchern schöpfen, tiefe psychische Verstimmungen mit Störung des Allgemeinbefindens hervorgehen. Mikroskopisch ist die Unterscheidung leicht, da das Vorkommen großer wetzsteinförmiger Böttcherscher Kristalle nebst den geschichteten amyloiden Körperchen für das Sekret der V. charakteristisch sind. Die Behandlung mit Bougies, namentlich die Anwendung von Höllenstein auf diesem Weg, führen häufig Heilung herbei. In andern Fällen entwickelt sich später, gegen das 60. Lebensjahr hin, nicht selten eine Prostatahypertrophie. Diese betrifft entweder die Seitenlappen allein oder diese und den mittlern Lappen und bewirkt starke Beschwerden im Harnlassen. Der dritte Lappen legt sich häufig bei starkem Pressen vor die Harnröhrenmündung und verschließt diese; erst beim Nachlassen des Drängens entleert sich dann Urin in dünnem Strahl (Ischuria paradoxa). Diese derben Vergrößerungen gehen zuweilen unmerklich in den Krebs der V. über. Beide Krankheiten bringen die große Gefahr einer Blasenerweiterung, Harnzersetzung, Entzündung der Blase, der Harnleiter, des Nierenbeckens mit sich, worauf dann eine tödliche Nierenentzündung (eiterige Pyelonephritis) einzutreten pflegt. Durch galvanokaustische oder operative Entfernung gelingt es zuweilen, Besserung der Harnbeschwerden bei diesen in der Regel unheilbaren Leiden zu erzielen.

**Vorstehhund**, s. Hunde, S. 802.

**Vorstehtreiben**, s. Treibjagd.

**Vorstellung**, allgemeine Bezeichnung aller Gebilde des Seelenlebens, vorzüglich aber derjenigen, welche Bilder wirklicher Gegenstände oder aus solchen Bildern entstanden sind. Nach der ältesten und verbreitetsten Ansicht sind die Vorstellungen Bilder und Abdrücke der äußern Gegenstände, wie der schon bei Demokrit hervortretende psychologische Realismus lehrt, der durch Locke namentlich bei den französischen Philosophen des 18. Jahrh. wieder in Aufnahme gekommen ist. Dieser Erklärung, die für diejenigen Vorstellungen, für welche ein entsprechender Gegenstand in der Sinnenwelt nicht vorhanden ist, offenbar nicht ausreicht, tritt die Ansicht entgegen, nach welcher die Seele die Vorstellungen ganz aus sich selbst hervorbringen soll, wie z. B. Berkeley die einzelnen Vorstellungen unmittelbar durch Gott hervorgebracht werden läßt, oder wie Leibniz die Reihenfolge derselben aus einer ursprünglichen Tendenz der Seele ableitet, welcher in jedem Augenblick in dem Wechsel der Vorstellungen Genüge geschehe, und mit welcher der Lauf der äußern Begebenheiten ohne ursachlichen Zusammenhang vermöge der prästabilierten Harmonie zusammentreffe. Die Annahme, daß die Seele ihre Vorstellungen von innen her auf gewisse Anreize erzeuge, nicht aber von außen her als fertige empfange, hat vieles für sich, mag man nun mit dem Realismus unsre Erkenntnis der Außenwelt mit den Dingen selbst genau übereinstimmen oder mit dem Idealismus diese Übereinstimmung nur bedingt oder gar nicht stattfinden lassen. Einen wichtigen Punkt in der Lehre vom Vorstellen bilden die dunkeln oder unbewußten Vorstellungen, welche in der Seele vorhanden sind und wirken, ohne zur Wahrnehmung zu gelangen, wohin z. B. die einem zukünftigen Erinnern zu Gebote stehenden Gedächtnisspuren vergangener Eindrücke gehören sowie die Vorstellungen, welche beim Lesen, Sprechen, Gehen und bei allen mit Fertigkeit und Geschick ausgeübten Künsten unbewußterweise mitwirken, u. dgl.

**Vorsterman**, Lukas, niederländ. Kupferstecher, geboren um 1595 zu Bommel in Geldern, trat um 1618 in die Dienste von Rubens und führte in dessen Auftrag bis 1623 eine Reihe von Stichen nach Rubensschen Kompositionen aus, welche durch Kraft der Modellierung, Zartheit und Tiefe des Ausdrucks, wirksame Beleuchtung und Feinheit der Grabstichelführung gleich ausgezeichnet sind. Die Hauptblätter sind die Rückkehr der heiligen Familie aus Ägypten, Susanna im Bade, die Anbetung der Hirten und der Könige, der Sturz des Lucifer, die Kreuzabnahme und die Amazonenschlacht. Um 1623 ging er nach London, wo er bis um 1628 thätig war und nach Raffael und andern Italienern und nach van Dyck stach. Um 1630 war er wieder in Antwerpen und stach hier besonders Bildnisse, unter andern für die Ikonographie van Dycks, nach welchem er auch die Beweinung des Leichnams Christi stach. Er starb 1675. Vgl. Rosenberg, Die Rubensstecher (Wien 1888).

**Vorsteven,** s. Schiff, S. 455.

**Vorstoß,** s. Passepoil.

**Vorsuchen,** mit dem Leithund einen Waldbdistrikt umschlagen (umspüren), um zu ermitteln, ob und welches Wild in demselben steckt.

**Vortrab,** s. Sicherheitsdienst.

**Vortrag,** in der Buchhaltung s. v. w. Übertrag, Transport. — In der Musik, s. Ausdruck und Phrasierung.

**Vortragekreuz,** s. Kruzifix und Kreuz, S. 198.

**Vortragsbezeichnungen** in der Musik sind entweder dynamische V., welche sich auf die Stärke oder Schwäche der Tongebung (verschiedene Dynamik) beziehen, wie z. B. forte (stark), piano (leise), mezzopiano (ziemlich leise), sottovoce (mit leiser Stimme), crescendo, accrescendo (stärker werdend ——), diminuendo, decrescendo (abnehmend ——) rc., oder V. zur Bestimmung des Tempos (der Bewegungsart, Geschwindigkeit der Tonfolge), welche den nur relativ bestimmten Dauerzeichen der Notierung eine genauere Geltung verleihen, wie adagio (langsam), allegro (geschwind), andantino (ziemlich ruhig), con moto (bewegt), vivace (lebendig), accelerando (schneller werdend), ritardando (langsamer werdend) rc. Noch andre V. fordern eine Verlangsamung des Tempos und zugleich eine Abnahme der Tonstärke, z. B. calando (nachlassend), smorzando (versagend) rc., oder beziehen sich auf den Charakter des Tonstücks, wie scherzando, maestoso rc., und der Eigenart eines Instruments, wie pizzicato rc.

**Vortrupp,** s. Sicherheitsdienst.

**Voruntersuchung** (Vorverfahren), im Strafprozeß das Stadium der schriftlichen und protokollarischen Vorerörterungen im Gegensatz zur mündlichen und öffentlichen Hauptverhandlung (Hauptverfahren). Zur Führung der V. ist in Deutschland ein besonderer Untersuchungsrichter bei jedem Landgericht zu bestellen, doch kann die Führung derselben oder die Vornahme einzelner Untersuchungshandlungen auch einem Amtsrichter übertragen werden. S. Strafverfahren.

**Vorurteil,** im weitern Sinn ein vorläufiges, d. h. der Untersuchung der Gründe vorausgehendes, Urteil, das (wie die sogen. Urteile des gesunden Menschenverstandes oder des natürlichen Takts zeigen) trotzdem ein wahres sein kann, im engern Sinn ein vorschnelles Urteil, das, weil der Inhalt desselben ohne eingehende Erwägung nicht eingesehen werden kann, infolge der Vernachlässigung einer solchen immer falsch sein wird, im engsten Sinn ein vorgefaßtes Urteil, das nicht nur vor der Untersuchung der Gründe gefällt wird, sondern auch jede solche grundsätzlich ablehnt, um nicht durch dieselbe in seinem Fürwahrhalten erschüttert zu werden, und das, es sei inhaltlich wahr oder falsch, immer ein unwissenschaftliches, d. h. im strengen Sinn kein des Namens würdiges, Urteil sein wird. Gegen das V. im ersten Sinn ist das Bestreben der Aufklärung (s. d.), d. h. das Bemühen, gerichtet, die gefällten und zu fällenden Urteile aus dunkeln und bewußtlosen in klare und mit Bewußtsein vollzogene zu verwandeln, gegen das V. im zweiten Sinn des Wortes ist das Bemühen der Erziehung gerichtet, voreilige, unüberlegte Urteile zu hemmen; dem V. in der dritten Bedeutung wirkt der philosophische, insbesondere der logische, Geist entgegen, dessen Trachten dahin geht, das Urteil dem Einfluß des Willens zu entziehen und ausschließlich der Macht des Intellekts, d. h. der aus der Einsicht in den Inhalt des Gedachten entspringenden Denknotwendigkeit, zu unterwerfen. In diesem Sinn hat die Philosophie als vorurteilslose Wissenschaft jederzeit mit dem V. der Unphilosophie, aber nicht selten auch mit den »Vorurteilen« von Philosophen zu kämpfen gehabt.

**Vorverfahren,** s. Strafverfahren.

**Vorwachs** (Stopfwachs, Propalis), der Kitt, den die Bienen bei Anlage neuer Waben benutzen, besteht hauptsächlich aus dem klebrigen Überzug mancher Blattknospen.

**Vorwärmer,** s. Dampfkessel, S. 451.

**Vorwelt,** s. v. w. Urwelt.

**Vorwerk,** in der Landwirtschaft ein vom Hauptgut abgetrennter Teil des Gutes mit eignen Wirtschaftsgebäuden und eigner, wenngleich in Abhängigkeit von dem Hauptgut stehender Betriebsleitung. Bei guter Arrondierung, und wenn der Hof in der Mitte des Ackerareals steht, wird die Errichtung eines Vorwerks erst bei einem Gesamtareal von 600 Hektar erforderlich. — Im Festungsbau s. v. w. Außenwerk.

**Vorwitz** kommt mit dem Witz (s. d.) darin überein, daß er, wie dieser, auf Entdeckung verborgener Ähnlichkeiten ausgeht, unterscheidet sich aber von demselben nicht sowohl dadurch, daß er Ähnlichkeiten zu entdecken glaubt, wo keine sind (vermeintlicher Witz), sondern, daß er dergleichen schon zu einer Zeit zu entdecken glaubt, wo sie, auch wenn sie vorhanden sind, noch nicht entdeckt werden könnten.

**Vorwort,** s. v. w. Präposition.

**Vorzeichnung,** die zu Beginn eines Tonstücks oder Teils zwischen Schlüssel und Taktzeichen gesetzten Kreuze oder Bee, welche bestimmen, daß statt der Töne der Grundskala (c d e f g a h) ohne weitere Bezeichnung im einzelnen Fall durch Accidentalen immer die vorgezeichneten erhöhten oder erniedrigten genommen werden sollen. Heute gibt die V. Aufschluß über die Tonart, wenn sie auch unbestimmt läßt, ob die Durtonart oder die parallele Molltonart gemeint ist. Vgl. Tonart.

**Vorzugsrecht,** im Konkurs das Recht eines (»bevorzugten«) Gläubigers auf Befriedigung vor den übrigen Gläubigern (s. Konkurs, S. 12). Auch das Recht gewisser Gläubiger auf abgesonderte Befriedigung im Konkurs, wie es namentlich den Pfandgläubigern zusteht, wird als V. bezeichnet (s. Absonderung, S. 58).

**Vos,** Cornelis de, niederländ. Maler, geb. 1585 zu Hulst in Flandern, lernte zu Antwerpen bei David Remeens, wurde 1608 Freimeister der Gilde und starb daselbst 9. Mai 1651. Unbeeinflußt von Rubens, bildete er den Stil der ältern Schule zu größerer Kraft des malerischen Vortrags und zu größerer Lebensfülle aus. Er hat religiöse und mythologische Bilder und Porträte gemalt, von denen die letztern sein malerisches Können auf der höchsten Stufe zeigen. Von seinen Bildnissen sind die hervorragendsten: der Diener der Antwerpener Lukasgilde (im Museum daselbst), der Meister und seine Familie (im Museum zu Brüssel), die Familie Hutten (in der Münchener Pinakothek) und ein Kinderbildnis (im Museum zu Frankfurt a. M.), von seinen religiösen Bildern: die Rückgabe der heiligen Gefäße an den heil. Norbert (im Museum zu Antwerpen) und die Salbung Salomos (in der kaiserlichen Galerie zu Wien). — Sein Bruder Paul de V. (1590—1678) hat Jagden und Tierstücke in der Art von Snyders, nur etwas glatter, gemalt und war ein Mitarbeiter von Rubens.

**Vosägus mons** (lat.) } s. Vogesen.
**Vosges** (spr. wohsch) }

**Vöslau,** Kurort in der niederösterreich. Bezirkshauptmannschaft Baden, in reizender Lage an den

waldreichen Abhängen des zum Wienerwald gehörigen Lindkogels, an der Südbahn, beliebter Sommeraufenthalt der Wiener, hat eine indifferente Therme von 24° C., eine Badeanstalt, eine neue Kirche, ein Schloß mit schönem Park, elegante Villen, vorzüglichen Weinbau (roter und weißer Vöslauer) und Schaumweinfabrikation, eine Kammgarnspinnerei und (1880) 3174 Einw. Die Zahl der Kurgäste beläuft sich jährlich auf mehr als 4000.

**Vosmaer** (spr. -mār), Karl, holländ. Kunstschriftsteller, geb. 20. März 1826 im Haag, studierte auf der Leidener Universität die Rechte, war längere Zeit als Beamter des Hooge Raad in seiner Vaterstadt thätig, widmete sich aber seit 1873 ganz schriftstellerischer Thätigkeit, welche er schon 1856 mit einer Studie »über das Schöne und die Kunst« begonnen hatte. Später widmete er sich besonders der Spezialforschung in der niederländischen Kunstgeschichte. Seine Hauptwerke sind: »Rembrandt Harmensz van Ryn, ses précurseurs et ses années d'apprentissage« (Haag 1863); »Rembrandt, sa vie et ses œuvres« (das. 1868, 2. Aufl. 1877); Text zu Ungers Radierungen nach Frans Hals (Leid. 1873); »Over kunst, schetsen en studien« (das. 1882). Er hat sich auch als Dichter hervorgethan (»Skizzen«, 1860; »Londinias«, 3. Aufl. 1878; »Nanno«, 1882) u. einen Künstlerroman: »Die Amazone« (1881), eine holländische Übersetzung der »Ilias« sowie zahlreiche Arbeiten kunstgeschichtlichen und kritischen Inhalts in der von ihm bis 1876 redigierten »Kunstchronik« und im »Nederlandsche Spectator« veröffentlicht. Er starb 12. Juni 1888 in Territet bei Montreux.

**Voß**, 1) Gerhard Johann, gewöhnlich Vossius genannt, »der größte Polyhistor der Niederländer«, geb. 1577 bei Heidelberg, studierte in Dordrecht und Leiden, wurde 1600 Rektor der Schule zu Dordrecht, 1615 Direktor des theologischen Kollegiums zu Leiden, 1622 Professor der Beredsamkeit daselbst, 1631 Professor der Geschichte am neuerrichteten Athenäum zu Amsterdam und starb hier 27. März 1649. V. brach in vielen Fächern neue Bahnen. Auf die lateinische Grammatik beziehen sich von seinen Werken: »Grammatica latina« (1607, zuletzt Wittenb. 1702); »Aristarchus sive de arte grammatica« (Amsterd. 1635 u. öfter; zuletzt von Eckstein und Förtsch, Halle 1833—34, 2 Bde.); »De vitiis sermonis et glossematis latino-barbaris« (Amsterd. 1640 u. öfter); »Etymologicum latinae linguae« (das. 1662 u. öfter; zuletzt von Mazocchi, Neap. 1762—63, 2 Bde.). Die Rhetorik förderte er durch: »Commentariorum rhetoricorum sive oratoriarum institutionum libri VI« (Leid. 1606, 4. Aufl. 1643); »Ars rhetorica« (das. 1623 u. 1653); »De rhetorices natura ac constitutione« (Amsterd. 1647 u. Haag 1658). Die Poetik behandelt »De artis poëticae natura« (Amsterd. 1647). Der Geschichte dienen: »De historicis graecis libri IV« (Leid. 1624 u. 1651; neue Ausg. von Westermann, Leipz. 1838); »De historicis latinis libri III« (Leid. 1627 u. 1651); »Ars historica« (Amsterd. 1653). In die Theologie griff er ein durch: »Historiae Pelagianae libri IV« (Amsterd. 1618 u. 1665), »De theologia gentili« (das. 1642 u. 1706) u. a. Seine Briefe erschienen gesammelt durch Colomies (Lond. 1690 u. 1693), seine Werke Amsterdam 1695—1701, 6 Bde. Vgl. H. Toll, De Vossio perfecto grammatico (Amsterd. 1778).

2) Isaak, Philolog, jüngster Sohn des vorigen, geb. 1618 zu Leiden, ging nach gelehrten Reisen durch England, Frankreich und Italien 1648 auf Einladung der Königin Christine nach Schweden, später nach England, wurde 1673 Kanonikus in Windsor und starb dort 21. Febr. 1689. Außer seinen wertvollen Ausgaben der Geographen Skylax (Amsterd. 1639) und Mela (Haag 1658, Franeker 1700) sowie des Justin (Amsterd. 1640; 5. Ausg., Leid. 1690) und Catull (Lond. 1684 u. 1691) erwähnen wir: »De septuaginta interpretibus eorumque translatione et chronologia« (Haag 1661, Appendix 1663); »De poëmatum cantu et viribus rhythmi« (Oxf. 1673); »Variarum observationum liber« (Lond. 1685). Vgl. de Crane, De Vossiorum Juniorumque familia (Franeker 1820).

3) Johann Heinrich, hervorragender Dichter, poetischer Übersetzer und Philolog, geb. 20. Febr. 1751 zu Sommersdorf bei Waren im Mecklenburgischen als Sohn eines infolge des Kriegs verarmten Pachters, der eine dürftige Schullehrerstelle erhalten hatte, kam 1766 auf die Schule nach Neubrandenburg und nahm dann, da es ihm an Mitteln zum Besuch der Universität fehlte, eine Hauslehrerstelle bei einem Herrn v. Örtzen in Ankershagen an, um mit dem hier ersparten Geld später seine akademischen Studien zu beginnen. Durch Gedichte, die er für den »Göttinger Musenalmanach« eingesandt hatte, kam er mit Boie in Briefwechsel, auf dessen Veranlassung er Ostern 1772 nach Göttingen übersiedelte. Hier widmete er sich, die Theologie rasch aufgebend, ausschließlich philologischen Studien, trat in Heynes philologisches Seminar ein und lebte im übrigen jenen poetischen Bestrebungen, die ihn mit einer Anzahl gleichgestimmter Jünglinge zum Göttinger Dichterbund (s. d.) verbanden. V. war die eigentliche Seele und treibende Kraft des Bundes und entfremdete sich darüber bis zu einem gewissen Punkt seinem Lehrer Heyne. Als Boie, mit dessen Schwester Ernestine sich V. verlobt hatte, in den Staatsdienst trat, übertrug er die Redaktion des »Musenalmanachs« V., der sie von Wandsbeck aus besorgte, wohin er 1775 übergesiedelt war. In Wandsbeck verlebte V. mehrere Jahre in freundschaftlichem Verkehr mit Claudius und Klopstock und führte 1777 seine Braut heim. 1778 übernahm er das Rektorat zu Otterndorf im Land Hadeln, wo er, seinem eignen Geständnis nach, trotz des beschwerlichen Schuldienstes im traulichen Verkehr mit den wohlwollenden Eltern seiner Schüler eine sehr glückliche Zeit verlebte. Von hier aus kündigte er auch zuerst seine Übersetzung der »Odyssee« an, der er als einleitende Empfehlung einige auf die Homerische Weltkunde bezügliche Aufsätze im »Göttinger Magazin« vorausschickte. 1782 wurde er auf seines Freundes Friedrich Leopold v. Stolberg Betrieb als Rektor nach Eutin berufen, wo er 1786 den Hofratstitel erhielt (vgl. Heußner, V. als Schulmann in Eutin, Eutin 1882). Inzwischen war er in eine ernsthafte, lange dauernde litterarisch-philologische Fehde mit seinem alten Göttinger Lehrer Heyne verwickelt worden, welche die ohnehin bei V. vorhandene Streit- und Kampflust noch steigerte. Nachdem er 1789 seine Übersetzung des Vergilschen Gedichts »Über den Landbau« (neue Ausg., Altona 1800 u. 1821, 2 Bde.) sowie 1793 eine neue Bearbeitung seiner »Ilias« und »Odyssee« herausgegeben, wendete er sich mit Eifer der Forschung in altgriechischer Geographie und Mythologie zu. Um den Ansichten entgegenzuarbeiten, die Heyne auf diesem Felde durch das Hermannsche »Handbuch der Mythologie« begünstigte und beförderte, machte er einen Aufsatz über Apollon bekannt und ließ nachmals die »Mythologischen Briefe« (Stuttg. 1794, 2 Bde.; 2. Ausg. 1823, 3 Bde.) erscheinen, in welchen er einen ziemlich heftigen Ton anschlug. Wichtiger als seine polemische Thätigkeit wa-

ren die fortgesetzten dichterischen Bestrebungen, die besonders freudig gediehen, seitdem V. im Idyll eine seiner Natur, seinen Erinnerungen und Lebenszuständen gleich gemäße Form gefunden hatte, welcher er sich fortan mit Vorliebe bediente. Eine Reihe früherer Versuche war schon in Göttingen und Wandsbeck entstanden. »Der siebzigste Geburtstag« erschien im »Musenalmanach« für 1781, »Des Bräutigams Besuch« (das zuerst veröffentlichte Bruchstück der »Luise«) in dem auf 1783. In seiner Idyllendichtung umgab V. die nüchterne und oft unschöne norddeutsche Wirklichkeit mit all der Verklärung, welche aus der eingehenden Schilderung häuslichen Behagens und liebevoller häuslicher Zustände hervorgehen konnte. Die Form erwuchs ihm aus seinen Homerischen Studien, und die lebendige Wirklichkeit und Gegenständlichkeit seiner Idylle, die frohe Zuversicht des Dichters auf das Gedeihen des Schönen, Wahren und Guten im Sinn seines beschränkten Rationalismus ergriffen die Zeitgenossen so, daß den Idyllen und namentlich dem größern Gedicht »Luise« (Königsb. 1795) ein reicher Beifall zu teil ward. Der Dichterruf V.' gründete sich aber nicht allein auf diese Idylle und seine sonstigen »Gedichte« (deren Gesamtausgabe von 1802 Goethe in der »Jenaer Litteraturzeitung« liebevoll eingehend besprach), sondern vor allem auch auf seine Meisterschaft der Übertragung. Nachdem V. Vergils vierte Ekloge mit einem Kommentar, als Probe des Ganzen, herausgegeben, folgten 1797 Vergils »Eklogen« (neue Ausg., Altona 1830, 2 Bde.), 1793 die Auswahl Ovidscher »Verwandlungen« (2. Aufl. 1829) und 1799 der ganze Vergil verdeutscht, doch ohne Kommentar. Im Herbst 1802 ging V. seiner Gesundheit wegen mit einem Gnadengehalt von 600 Thlr. nach Jena, wo er, von Schütz und Griesbach wiederholt aufgefordert, jene viel besprochene Rezension der Heyneschen »Ilias« in der »Allgemeinen Litteraturzeitung« (Maiheft 1803) erscheinen ließ. Vergebens suchte ihn Goethe in Jena festzuhalten; V. folgte im Sommer 1805 einem Ruf an die Universität zu Heidelberg, wo er den verdeutschten Horaz (Heidelb. 1806, 2 Bde.; 2. Aufl. 1820), Hesiod und Orpheus (das. 1806), die Übersetzung des Theokrit, Bion und Moschos (Stuttg. 1808) und Tibull (Tübing. 1810) sowie eine kritische Bearbeitung des Tibull und Lygdamus nach Handschriften (Heidelb. 1811), die Übersetzung des Aristophanes (Braunschw. 1821, 3 Bde.) sowie des Aratos (Heidelb. 1824), des Homerischen »Hymnus an Demeter« (das. 1826) und des Properz (Braunschw. 1830), mit seinen Söhnen Heinrich und Abraham eine Übersetzung des Shakespeare (Leipz. 1819—30, 9 Bde.) herausgab und in Opposition gegen Creuzer seine »Antisymbolik« (Stuttg. 1824) schrieb, deren zweiten Teil nach seinem Tod sein Sohn Abraham (1826) herausgab. Er rief darin zur Wachsamkeit gegen überspannte Lobredner der heidnischen Mystik auf und hatte noch kurz vor seinem Tode die Freude, an Lobeck einen wohlausgerüsteten Waffengenossen zu gewinnen. Fast gleichzeitig entbrannte der Kampf über Katholizismus, Pfaffentum und Junkertum, welchen V. durch seinen Aufsatz im »Sophronizon« über den Abfall seines Freundes Fritz Stolberg von der protestantischen Kirche veranlaßt hatte. Bis zu seinem Ende als entschlossener und kräftiger Streiter standhaltend, starb V. 29. März 1826 in Heidelberg. V.' höchstes Verdienst um die deutsche Litteratur lag in seiner unübertroffenen Verdeutschung des Homer, durch welche er den griechischen Epiker zum unverlierbaren Eigentum und einer der Grundlagen der deutschen allgemeinen Bildung machte. Als selbständiger Dichter vermochte er eine gewisse Herbheit und trotzige Beschränktheit seiner Natur, einen nüchtern-lehrhaften Grundzug seiner Bildung nur unter der Zusammenwirkung besonders günstiger Umstände zu überwinden; in allem aber, was »eine tieffühlende, energische Natur durch treues Anschauen, liebevolles Beharren, durch Absonderung der Zustände, durch Behandlung eines jeden Zustandes in sich als eines Ganzen schaffend hervorbringen kann« (Goethe), erscheint er gehaltvoll und bedeutend. Die Verbindung seiner Bestrebungen für die deutsche Litteratur mit seinen philologischen Arbeiten verführte ihn nicht zum Dilettantismus. In mehreren Zweigen der Altertumswissenschaft verdanken wir V. die Anbahnung ganz neuer Wege, und besonders gebührt ihm das Verdienst, in seinen Untersuchungen über die älteste Geographie die Zeiten und Momente der geographischen Kenntnisse unterschieden, die Quellen gesichtet und eine Fülle von Aufschlüssen über den Verkehr und die Produktion der alten Länder gegeben sowie in der Behandlung der Mythologie auf eine strenge Methodik mit Beweis und kritischer Sichtung der Mythenmassen gedrungen zu haben. Der Ernst und die Tüchtigkeit, die ihn beseelten, interessieren auch bei minder gelungenen Leistungen. In seinen letzten Übertragungen, namentlich in denen des Aristophanes und vor allen in der der Schlegelschen entgegengesetzten Shakespeare-Übersetzung, waltete eine zur Manier gesteigerte künstliche Monotonie, deren erste Ansätze übelwollende Kritik dann freilich selbst aus den gelungenen Homer- und Vergilübersetzungen herausfinden konnte. Die Übersetzungen V.' aus neuern Sprachen verdankten zumeist dem Bedürfnis seiner bedrängten Jugendjahre ihre Entstehung, so: d'Alemberts »Versuch über den Umgang der Gelehrten und Großen« (Leipz. 1775); Blackwells »Versuch über Homers Leben und Schriften« (das. 1776); Shaftesburys »Philosophische Werke« (zugleich mit Hölty, das. 1776—79, 3 Bde.); »Tausendundeine Nacht«, nach der französischen Übersetzung Gallands (Brem. 1781—85, 6 Bde.). Von V.' »Sämtlichen Werken« erschienen mehrfache Ausgaben (Leipz. 1853, 5 Bde.; Berl. 1869, 5 Bde.; neue Ausg. 1879), seine »Luise« und die »Idylle« gab K. Gödeke mit einer vortrefflichen Einleitung (Leipz. 1869) heraus. Vgl. Paulus, Lebens- und Todeskunden von J. H. V. (Heidelb. 1826); »Briefe von J. H. V. nebst erläuternden Beilagen« (hrsg. von seinem Sohn Abraham V. [s. unten 5], Halberst. 1829—33, 3 Bde.); Herbst, J. H. Voß (Leipz. 1872—76, 2 Bde.).

4) Julius von, Roman- und Lustspieldichter, geb. 28. Aug. 1768 zu Brandenburg, avancierte in der preußischen Armee bis zum Leutnant, nahm 1798 seinen Abschied, bereiste Deutschland, Frankreich, Schweden und Italien und lebte dann in Berlin, wo er 1832 an der Cholera starb. Für die Bühne schrieb er unter anderm: »Lustspiele« (Berl. 1807—18, 9 Bde.); »Neuere Lustspiele« (das. 1823—27, 7 Bde.); »Fünfundzwanzig dramatische Spiele nach deutschen Sprichwörtern« (das. 1822) und »Trauerspiele« (das. 1823). Außerdem erschienen von ihm »Kleine Romane« (Berl. 1811—15, 10 Bde.). Seine Romane wie seine Lustspiele sind ohne Kunstwert, besitzen aber kulturhistorisches Interesse, insofern sie ein treues Abbild der Frivolität und innern Verkommenheit geben, wie sie vor 1806 in allen Schichten der Berliner Bevölkerung eingerissen war.

5) Heinrich, ältester Sohn von V. 3), geb. 29. Okt. 1779 zu Otterndorf, studierte in Halle unter Wolf Philologie, wirkte 1804—1806 als Lehrer am Gym-

nasium in Weimar, wo er mit Schiller und Goethe verkehrte, folgte 1806 seinem Vater nach Heidelberg als Professor der Philosophie und starb daselbst 20. Okt. 1822. Er unterstützte seinen Vater bei der Übersetzung des Äschylos, Aristophanes und Shakespeare. Mit leidenschaftlicher Verehrung schloß er sich in den letzten Jahren seines Lebens an Jean Paul an. Sein »Briefwechsel mit Jean Paul« (Heidelb. 1833) und die »Mitteilungen über Goethe und Schiller, in Briefen von Heinrich V.« (das. 1834) wurden herausgegeben von seinem Bruder Abraham (geb. 1785), der seit 1810 als Professor an dem Gymnasium zu Rudolstadt thätig war, 1821 Professor am Gymnasium zu Kreuznach ward und 13. Nov. 1847 in Düsseldorf starb.

6) Richard, Dichter und Schriftsteller, geb. 2. Sept. 1851 auf dem Dominium Neugrape in Pommern, machte frühzeitig größere Reisen, besonders in Italien, schloß sich 1870 als Johanniter den deutschen Heeren an, bis ihn eine Verwundung zur Ausübung dieses Berufs untauglich machte, widmete sich darauf in Jena und München philosophischen Studien und lebte seitdem, mit litterarischen Arbeiten beschäftigt, teils zu Frascati bei Rom, teils in Berchtesgaden. 1884 wurde er zum Bibliothekar der Wartburg ernannt. V.' Name wurde in weitern Kreisen zuerst bekannt durch die Trauerspiele: »Die Patrizierin« (Frankf. 1880), und »Luigia San Felice« (das. 1882), welch letzteres den vom Nationaltheater zu Mannheim gelegentlich des Säkulartags der ersten Aufführung von Schillers »Räubern« ausgeschriebenen Preis erhielt. Vorher gingen das Schauspiel »Unfehlbar« (Kassel 1874) u. die Tragödien: »Savonarola« (Wien 1878), »Magda« (Zürich 1879); spätere Dramen des talentvollen Autors sind: »Pater Modestus« (Leipz. 1882); »Regula Brandt« (das. 1883); »Unehrlich Volk« (Dresd. 1884); »Mutter Gertrud« (Leipz. 1885); »Alexandra« (das. 1886); »Brigitta« (Dresd. 1886); »Eva« (Leipz. 1889) u. a. Außerdem veröffentlichte er: »Nachtgedanken« (Jena 1871); »Visionen eines deutschen Patrioten« (Zürich 1874); »Helena. Aus den Papieren eines verstorbenen Pessimisten« (das. 1874); »Scherben, gesammelt vom müden Mann« (das. 1878, neue Folge 1880); »Frauengestalten« (Bresl. 1879) und eine Reihe von Romanen und Erzählungen, wie: »Bergasyl, eine Berchtesgadener Erzählung« (Frankf. 1881); »Rolla, die Lebenstragödie einer Schauspielerin« (Leipz. 1883, 2 Bde.); »Römische Dorfgeschichten« (Frankf. 1884); »Die neuen Römer« (Dresd. 1885, 2 Bde.); »Die neue Circe« (das. 1885); »Der Sohn der Volskerin« (Stuttg. 1886); »Michael Cibula« (das. 1887); »Die Auferstandenen« (Dresd. 1886, 2 Bde.); »Dahiel, der Konvertit« (Stuttg. 1888, 3 Bde); »Erlebtes und Geschautes«, Bilder aus Italien (Jena 1888); »Kinder des Südens«, römische Geschichten (Stuttg. 1888), u. a. Die gedeihliche Entwickelung des phantasievollen und hochstrebenden Dichters ward leider durch eine fast unüberwindliche Hinneigung desselben zu krankhaft düstern Lebensanschauungen und unerquicklichen Erscheinungen beeinträchtigt.

**Vossem**, Dorf in der belg. Provinz Brabant, Arrondissement Löwen, mit (1888) 875 Einw., bekannt durch den Neutralitätsvertrag, den der Große Kurfürst Friedrich Wilhelm 16. Juni 1673 mit Frankreich schloß.

**Vossevangen** (Voß), Dorf im norweg. Amt Söndre-Bergenhus, am See Vangsvand, Endpunkt der Eisenbahn Bergen-V., hat eine Kirche aus dem 13. Jahrh. und wird im Sommer von Touristen viel besucht.

**Vossius**, Gerhard Johann, s. Voß 1).

**Vostitsa** (das antike Ägion und neuerdings wieder Ägion genannt), Stadt im griech. Nomos Achaia und Elis, am Korinthischen Meerbusen und an der Eisenbahn Athen-Patras, hat Handel mit Korinthen, Wein 2c. und (1879) 5311 Einw. Die Stadt litt wie im Altertum, so auch in der Neuzeit (1817 und 1861) durch Erdbeben bedeutend und wurde 18. Juli 1822 von den Türken teilweise zerstört.

**Votieren** (lat.), seine Stimme behufs Beschlußfassung abgeben, abstimmen, verwilligen.

**Votivtafel** (Gelübdetafel), bei den Römern eine infolge eines Gelübdes (ex voto) einer Gottheit geweihte Tafel. Insbesondere pflegten die Schiffer, wenn sie auf der See in Gefahr schwebten, dem Neptun ein Gelöbnis zu machen und dasselbe nach erfolgter Rettung, auf eine Tafel geschrieben, im Tempel des Gottes aufzuhängen. Oft wurden solche Tafeln mit Reliefs künstlerisch ausgestattet. Der Gebrauch der Weihgeschenke setzte sich auch in den christlichen Kirchen des Mittelalters und der Renaissance fort und besteht auch heute noch in der katholischen Kirche, welche die Stiftung von Votivkerzen, -Herzen, -Gliedern (namentlich an Wallfahrtsorten und wunderthätigen Heilquellen) zuläßt. Im Mittelalter und in der Renaissance hat diese Sitte die Entwickelung der Kunst zeitweilig allein gefördert. Dafür zeugen die zahlreichen Votivaltäre, Votivbilder, Votivkapellen 2c., die von einzelnen Personen, Brüderschaften, Gilden, Korporationen 2c. gestiftet wurden.

**Votum** (lat.), eigentlich s. v. w. Gelübde (s. d.), dann Gutachten, namentlich ein in einer beratenden Versammlung abgegebenes Urteil. Das V. ist entweder mitentscheidend (v. decisivum) oder bloß gutachtlich (v. consultativum), oder es gibt bei Stimmengleichheit (vota paria) den Ausschlag (v. decisivum in specie), was vielfach von dem V. des Vorsitzenden gilt. Vertrauens- oder Mißtrauensvotum heißt das von einer Volksvertretung oder einer sonstigen Körperschaft abgegebene Urteil, welches kundgibt, ob man zu einer bestimmten Person, z. B. zu einem Minister, Vertrauen oder Mißtrauen hege.

**Vouet** (spr. wu-ett), Simon, franz. Maler, geb. 9. Jan. 1590 zu Paris, Schüler seines Vaters Laurent V., wurde bereits mit 14 Jahren nach London berufen, wo seine Porträte sehr gefielen, kam 1611 nach Konstantinopel, sodann nach Venedig und 1613 nach Rom, wo er sich nach Caravaggio bildete und 1624 zum Direktor der Akademie von San Luca ernannt wurde. 1627 wurde er von Ludwig XIII. nach Paris berufen, wo er 13. Juni 1649 starb. Die meisten seiner Geschichtsbilder und Porträte sind in Frankreich, andre in Rom, Petersburg, Dresden, Berlin u. a. O. Dieselben zeigen eine ziemlich flüchtige Mache, aber großes technisches Geschick und wirkten auf die französische Schule seiner Zeit bestimmend ein.

**Voulte, La** (spr. wuht), Stadt im franz. Departement Ardèche, Arrondissement Privas, am Rhône, Knotenpunkt der Eisenbahnen Livron-Privas und Givors-V., hat eine katholische und eine reform. Kirche, Eisenbergbau, Hochöfen und (1881) 4395 Einw.

**Vous êtes orfèvre, Monsieur Josse!** aus Molière (»Amour médecin«, I, 1) stammende sprichwörtliche Redensart zur Abfertigung eines eigennützigen Ratgebers.

**Vouziers** (spr. wusieh), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Ardennen, an der Aisne, Knotenpunkt der Eisenbahnen Amagne-Revigny und V.-Apremont, hat einen Gerichtshof, Fabrikation von Leder, Öl und Korbwaren, Handel mit Holz und (1886) 3617 Einw.

**Vox** (lat.), die Stimme.

**Vox humāna** (lat., »Menschenstimme«), in der Orgel eine 8-Fußstimme, die fast jeder Orgelbauer anders konstruiert; meist ist sie eine Zungenstimme mit kurzen Aufsätzen, die teilweise gedeckt sind; sie kommt aber sogar als Labialstimme vor und nicht selten mit doppelten Pfeifen, einer Labial- und einer Zungenpfeife. Eine gute V. ist der Stolz einer Orgel; es gibt deren aber nur sehr wenige (Madeleine zu Paris, Dom in Freiberg). Zu 4 Fuß heißt die Stimme gewöhnlich Vox virginea, Jungfernstimme, Jungfernregal, oder Vox angelica, Engelstimme.

**Vox popŭli, vox Dĕi** (lat.), Spruch: »des Volkes Stimme ist Gottes Stimme«.

**Vox viva dŏcet** (lat.), das lebendige Wort hat belehrende Kraft.

**Voyage** (franz., spr. wŏajahsch), Reise; Voyageur (spr. wŏajaschör), Reisender.

**Voyons** (franz., spr. wŏajóng), wir wollen sehen.

**Vrachori,** Stadt im griech. Nomos Akarnanien und Ätolien, im NW. vom gleichnamigen See, Sitz eines Eparchen, mit (1879) 5218 Einw.; angeblich das alte Agrinion, welchen Namen der Ort auch neuerdings wieder offiziell führt.

**Vraic** (spr. wräk), s. Kelp.

**Vranauk,** Markt in Bosnien, an der Bosnabahn, merkwürdig durch seine Lage am linken Bosnaufer. Während nämlich der jäh abstürzende Lisaisberg den Fluß zu einer scharfen Biegung zwingt, erhebt sich 70 m über der wild schäumenden Bosna auf einer Platte des Bergabhanges der Ort V., über dem wie ein Adlerhorst auf dem Felsen ein Kastell aus dem 14. Jahrh. thront.

**Vraz,** Stanko (eigentlich Jakob Fras), kroat. Dichter, geboren als Slowene 30. Juni 1810 zu Scherowetz in Untersteiermark, studierte zu Graz und schrieb anfangs in seinem heimischen Dialekt, ging dann aber zum kroatischen Illyrismus über und wurde einer der feurigsten Vertreter desselben wie einer der besten kroatischen Dichter. Er starb 24. Mai 1851 in Agram. Es erschienen von ihm: »Djulabije« (»Liebeslieder«, 1840); »Glasi iz dubrave žeravinske« (1841); »Gusle i tambura« (1845) u. a. Auch gab er seit 1841 die illyrische Zeitschrift »Kolo« sowie eine wertvolle Sammlung von Volksliedern aus Steiermark, Krain, Kärnten 2c. (»Narodne pesme etc.«, Agram 1839) heraus. Seine gesammelten Werke erschienen mit dem Briefwechsel des Dichters in 5 Bänden (Agram 1863—77).

**Vrchlicky** (spr. wrchlitzki), Jaroslaw, tschech. Dichter, s. Frida.

**Vrdnikgebirge,** s. Fruska Gora.

**Vreden,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Ahaus, an der Berkel, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, Baumwoll- und Nesselweberei, Gerberei und (1885) 1877 Einw. V. wird schon im 9. Jahrh. als Fredenna erwähnt.

**Vreede,** Georg Willem, niederländ. Jurist und Historiker, geb. 14. April 1809 zu Tilburg, studierte in Gent, Löwen und Leiden, lebte als Advokat zuerst im Haag und dann in Gorinchem und wurde 1841 Professor an der Universität in Utrecht, wo er 29. Juni 1880 starb. Außer durch eine Reihe juristischer Schriften hat er sich hauptsächlich auf dem Gebiet der niederländischen Geschichte einen hervorragenden Namen gemacht. Besonders hervorzuheben sind: »Die Verdienste unsrer Voreltern im Fach der Diplomatie« (1835); ferner seine Untersuchungen über die Periode Oldenbarneveldts und des Prinzen Moritz; »Niederlande und Schweden in ihren politischen Beziehungen« (1845); »Die Regierung und die Nation seit 1672—1795« (eine Entwickelung staatsrechtlicher Theorien, 1845); »Beiträge zur Geschichte der Umwälzung 1795—96« (1847—51); »Einleitung zu einer Geschichte der niederländischen Diplomatie« (Utrecht 1856—65, 6 Bde.); »Pieter van de Spiegel und seine Zeitgenossen« (das. 1874, 2 Bde.) und »La Souabe après la paix de Bâle« (das. 1879). Auf politischem Gebiet war V. ein warmer Verteidiger konservativer Theorien, wie die unter dem Titel: »Ein zwanzigjähriger Streit« (Utr. 1869) veröffentlichte Sammlung seiner politischen Aufsätze 2c. beweist.

**Vretos,** Andreas Papedopulos, griech. Gelehrter, geb. 1800 auf Ithaka, studierte in Italien, war dann längere Zeit Bibliothekar der Universität in Korfu, ging 1830 nach Griechenland, wo er eine konservative Zeitung in griechischer und französischer Sprache redigierte, ward 1849 griechischer Konsul in Warna, in dessen Nähe bei Küstendsche er eine Ovids Exil betreffende Inschrift, die jetzt im Louvre sich befindet, entdeckte, und 1854 in Venedig und trat 1855 in russische Dienste. 1858 kehrte er nach Griechenland zurück und starb 1876 in Athen. Unter seinen zahlreichen Schriften in griechischer, italienischer und französischer Sprache sind hervorzuheben: »Ricerche storico-critiche su le tre città anticamente conosciute sotto il nome di Leucade« (Vened. 1830); »Mémoires biographiques-historiques sur le président Jean Capo d'Istria« (Par. 1837—38, 2 Bde.); »*Ἐπιτομὴ τῆς ἱστορίας Γεωργίου τοῦ Καστριώτου*« (Athen 1842, 2 Bde.); »Memoria su la scoperta di Tomi« (das. 1853); »*Νεοελληνικὴ φιλολογία*« (das. 1854—57, 2 Bde.; ein Katalog aller von Griechen in griechischer Sprache seit der Eroberung Konstantinopels bis 1832 veröffentlichten Werke); »La Bulgarie ancienne et moderne« (Petersb. 1856); »Biographie de l'archevêque E. Bulgari« (Athen 1860).

**Vriendt** (spr. frihnd), Frans de, Maler, s. Floris.

**Vries,** 1) Adriaen de, niederländ. Bildhauer, geb. 1560 im Haag, kam früh nach Florenz, wo er bei Giovanni Bologna arbeitete u. Kopien antiker Bildwerke in Erz und eigne Kompositionen in Wachs ausführte, und ging dann nach Prag, wo ihm Kaiser Rudolf II. die Ausführung seiner Reiterstatue übertrug. Von da ging er nach Augsburg, wo seine Hauptwerke entstanden: der Merkuriusbrunnen (1599) und der Herkulesbrunnen (1602 eingeweiht) mit zahlreichen aus Metall gegossenen Figuren, welche sich durch Eleganz des Aufbaues und durch Feinheit der Einzelbildungen auszeichnen. Er starb nach 1603.

2) Abraham de, niederländ. Maler, geboren um 1600 zu Rotterdam, bildete sich unter dem Einfluß von Th. de Keyser zu einem der hervorragendsten Bildnismaler der holländischen Schule aus, dessen Werke ebensosehr durch Kraft des Ausdrucks und Größe der Auffassung wie durch Sorgfalt des malerischen Vortrags und treffliche Behandlung des Helldunkels ausgezeichnet sind. Bilder von ihm besitzen die Galerien zu Lille, Dresden, Rotterdam, Amsterdam, Gotha und New York. Er war anfangs in Amsterdam und seit 1643 im Haag thätig, wo er um 1650 starb.

3) Matthias de, niederländ. Sprachforscher, geb. 9. Nov. 1820 zu Haarlem, ward 1849 Professor an der Universität Groningen und folgte 1853 einem Ruf an die Hochschule zu Leiden. V.' Bestrebungen waren von früh an darauf gerichtet, die von J. Grimm gegründete historische Sprachwissenschaft auch in den Niederlanden einzubürgern und dadurch auf die jetzige

Schriftsprache belebend einzuwirken. Sein Hauptwerk ist das noch unvollendete »Woordenboek der nederlandsche taal« (Leid. 1864 ff.), welches er in Gemeinschaft mit L. A. te Winkel begann und nach dessen Tod mit E. Verwijs, P. J. Cosijn und Kluyver fortsetzte. Zugleich gab er ein »Mittelniederländisches Wörterbuch« (Leid. 1864 u. öfter) heraus und stellte mit te Winkel in den Schriften: »Grondbeginselen der nederlandsche spelling« (5. Aufl., das. 1884) und »Woordenlijst voor de spelling der nederlandsche taal« (3. Aufl., das. 1880) ein System der niederländischen Orthographie auf, das allmählich allgemeinen Eingang gefunden hat. Auch vortreffliche Ausgaben älterer Schriftdenkmäler lieferte V., von Hoofts »Warenar« (Leiden 1843, preisgekrönt) und Maerlants »Spieghel historiael« (mit Verwijs, das. 1863).

**Vrijburg** (spr. frei-), früherer Name von Potschefstroom (s. d.).

**Vt.**, Abkürzung für Vermont (Staat).

**Vuilly** (spr. wüiji, Wistenlach), s. Schweiz, S. 748.

**Vuitry** (spr. wüitri), Adolphe, franz. Nationalökonom, geb. 31. März 1813 zu Sens, besuchte die polytechnische Schule zu Paris, wurde 1841 in der Unterrichtsverwaltung, 1846 als Requetenmeister im Staatsrat angestellt, 1851 Unterstaatssekretär der Finanzen unter Fould, 1863 Gouverneur der Bank von Frankreich, 1864 Präsident des Staatsrats und 1869 Senator. Nach dem Sturz des Kaiserreichs 1870 legte er seine öffentlichen Ämter nieder, war noch mehrere Jahre Präsident des Verwaltungsrats der Paris-Mittelmeerbahn und starb als Mitglied der Akademie der moralischen Wissenschaften 24. Juni 1885 in Paris. Er schrieb: »Études sur le régime financier de la France avant la Révolution« (Par. 1877 bis 1883, 3 Bde.). Seine »Rapports et discours« erschienen 1887.

**Vukovár** (Alt-V., ungar. Ó-V.), Markt, Sitz des slawon. Komitats Syrmien, nahe dem Zusammenfluß der Vuka und Donau, Dampfschiff- und Bahnstation (Linie Dálja-Brod), mit Schloß (samt Park), Franziskanerkloster, 2 griechisch-kath. Kirchen, (1881) 7139 Einw., Seidenzwirnfabrikation, Seiden- und Weinbau, lebhaftem Wein- und Holzhandel, Dampfmühlen, Brauerei, Spiritusbrennerei, Fischerei und Gerichtshof. In der Nähe Neu-Vukovár (ungar. Uj-V.), Dorf mit 1602 Einw.

**Vulcāno**, s. Liparische Inseln.

**Vulcānus** (ältere Form Volcanus), der dem griech. Hephästos (s. d.) entsprechende und mit ihm identifizierte italische Gott des Feuers und der Schmiede- und Schmelzkunst (daher auch Mulciber, der »Erweicher, Schmelzer«, genannt). Als wohlthätiger, durch Wärme befruchtender Naturgott ist er der Gemahl der Frühlingsgöttin Maja (s. d.), der auch von seinem Priester, dem Flamen Volcanalis, geopfert wurde; seitdem man ihn mit Hephästos identifizierte, gab man ihm auch die Venus zur Gattin. Unter seinen Heiligtümern in Rom ist das merkwürdigste das sogen. Volcanal am Comitium, eine über dasselbe erhöhte Fläche, gewissermaßen der Herd dieser Stätte der bürgerlichen Versammlungen. Sein Hauptfest, die Volcanalia, wurde am 23. Aug. gefeiert; bei demselben warf man gewisse Fische als Opfer in das Feuer des häuslichen Herdes, auch fanden Rennspiele im Flaminischen Zirkus statt. Als Gott der Metallarbeit wurde ihm am 23. Mai geopfert, dem Tag, an welchem eine Reinigung der beim Gottesdienst gebrauchten Trompeten (tubilustrium) angestellt wurde. Als Gebieter des Feuers ist V. auch Gott der Feuersbrünste, daher man seine Tempel außerhalb der Stadt anlegte, wie sich auch sein Tempel in Rom auf dem Marsfeld befand. Als Schutzgottheiten bei Feuersbrünsten verehrte man neben ihm Juturna (s. d.) und die Stata Mater u. brachte ihnen allen ein öffentliches Opfer bei dem Feste der Volcanalien. Vgl. Hephästos.

**Vulgär** (lat. vulgaris), gemein, niedrig, alltäglich; Vulgarität, Gemeinheit; vulgarisieren, unter das Volk bringen, ruchbar machen.

**Vulgärsubstitution**, s. Substitution.

**Vulgāta** (sc. versio, lat.), die in der katholischen Kirche als authentisch geltende lateinische Übersetzung der Bibel. Ihr voran ging als älteste lateinische Übersetzung die sogen. Itala, die durch Abschriften, Verbesserungen und Neuerungen bald bis zur Unbrauchbarkeit verunstaltet war, weshalb Papst Damasus dem Hieronymus eine Revision derselben übertrug. Derselbe berichtigte 383 und 384 die schon vorhandene Version des Neuen Testaments nach griechischen Handschriften und übersetzte dann das Alte Testament neu nach dem Grundtext. Von den Päpsten begünstigt, erhielt mit der Zeit das Werk vor allen übrigen lateinischen Übersetzungen den Vorzug und daher den Namen Versio vulgata oder communis. Aber auch sie entging dem Schicksal ihrer Vorgängerin nicht, und durch das ganze Mittelalter hindurch laufen die Versuche, den in Verfall geratenden Text der V. wiederherzustellen. Die älteste Druckausgabe, welche ein Datum trägt, ist von 1462 (Mainz, bei Fust und Schöffer). Ihr folgten Ausgaben zu Hunderten, bis 1546 das Tridentiner Konzil die V. als authentische Version anerkannte und sie dem Original gleichstellte, ohne jedoch einen bestimmten der verschiedenen vorliegenden Texte als gültigen zu bezeichnen. Erst Sixtus V. ließ 1588 durch eine Kommission eine Revision unternehmen, 1589 dieselbe drucken und durch eine Bulle als die für alle Zeit allein gültige Übersetzung erklären (»Biblia sacra vulgatae editionis«, Rom 1590, 3 Bde.). Schon sein Nachfolger Gregor XIV. aber nahm 1591 eine neue Revision in Angriff, welche unter Clemens VIII. vollendet und unter dem Titel: »Biblia sacra vulgatae editionis Sixti V. jussu recognita et edita« (Rom 1592) gedruckt wurde. Unter demselben Titel gab Clemens VIII. 1593 und 1598 zwei neue, vielfach veränderte und verbesserte Revisionen heraus, deren letzte trotz aller ihrer Mängel jetzt in der katholischen Kirche als unveränderlich gilt; die neueste Ausgabe besorgte Vercellone (Rom 1861). Eine kritische Ausgabe bereitet Corssen vor. Vgl. van Eß, Pragmatische Geschichte der V. (Tüb. 1824); Kaulen, Geschichte der V. (Mainz 1868); Derselbe, Handbuch zur V. (das. 1870); Rönsch, Itala und V. (2. Aufl., Marb. 1875).

**Vulgivāga** (lat.), Beiname der Venus (s. Aphrodite und Pandemos).

**Vulgo** (lat.), gewöhnlich, gemeiniglich.

**Vulgus**, das gemeine Volk, der große Haufe.

**Vulkān**, ein angeblich von Lescarbault in Orgères 26. März 1859 vor der Sonne beobachteter, nach Leverriers Rechnung in etwa 3 Mill. Meilen Entfernung binnen 19,7 Tagen um die Sonne laufender Planet. Die Beobachtung des V. wurde erst neun Monate später bekannt, nachdem inzwischen Leverrier 12. Sept. 1859 vor der Pariser Akademie die Ansicht entwickelt hatte, daß die von 1697 bis 1848 beobachteten Vorübergänge des Merkur vor der Sonne eine Vergrößerung der bis dahin angenommenen Säkularbewegung des Perihels dieses Planeten um 38″ fordern, welche sich nur durch die Existenz eines oder mehrerer intermerkurialer Planeten erklären lasse.



# Vulkane.



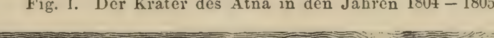


Fig. 1. Der Krater des Ätna in den Jahren 1804 – 1805.



Fig. 2. Der Krater des Ätna in den Jahren 1805 – 1809.





Fig. 3. Ausbruch aus einem parasitischen Krater des Ätna.

Fig. 4. Das Innere des Vesuvkraters im Jahr 1880.

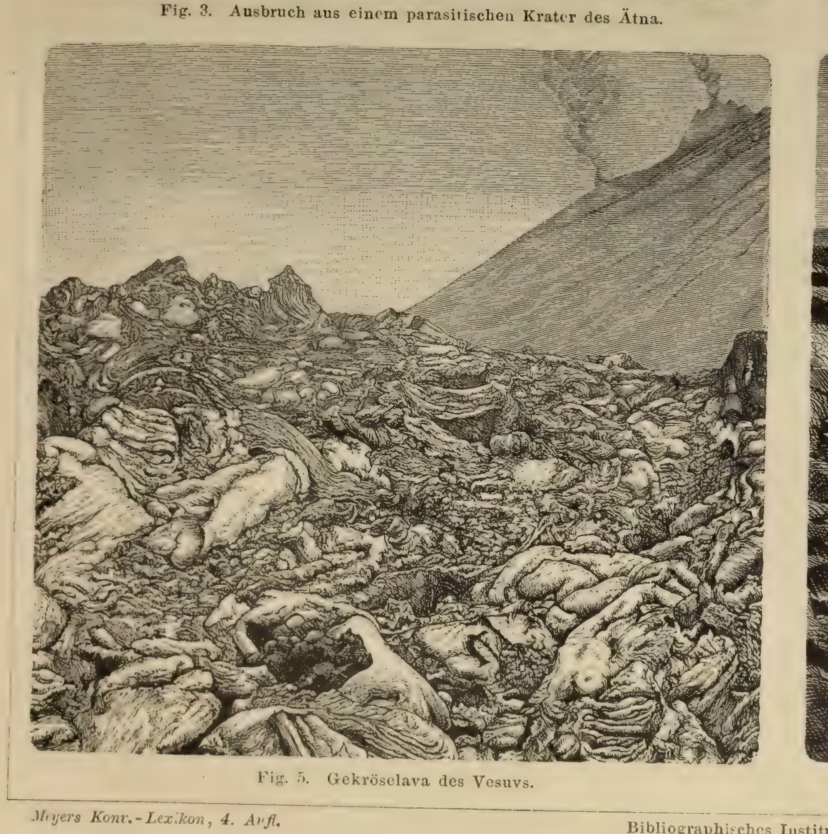
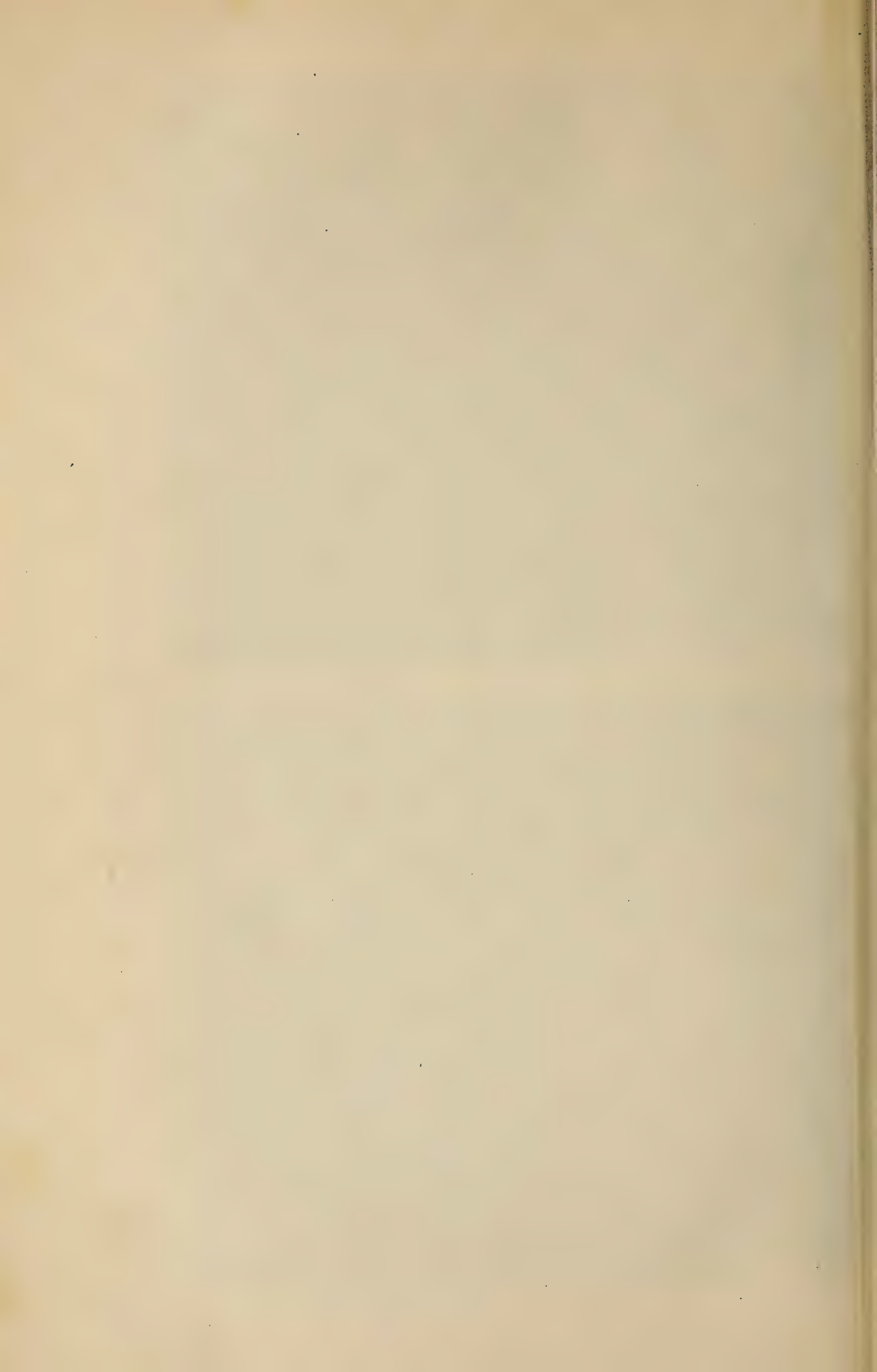


Fig. 5. Gekröselava des Vesuvs.

Fig. 6. Der Rand des Vesuv-Lavastroms von 1872 (Blocklava).



Die Richtigkeit der Lescarbaultschen Beobachtung wurde indessen vielfach bezweifelt, und als die Hoffnung, bei der totalen Sonnenfinsternis von 1860 den V. zu beobachten, sich nicht erfüllte, ruhte die Frage nach der Existenz intermerkurialer Planeten längere Zeit. Es existieren indessen zahlreiche Beobachtungen dunkler Körper vor der Sonne, die man auf solche Planeten gedeutet hat (vgl. Haase, Einige Zusammenstellungen als Beitrag zu der Frage, ob neben Merkur und Venus in dem Raum zwischen Sonne und Erde noch andre planetenartige Körper vorhanden sind, Hannov. 1864). Die Beobachtung eines solchen verdächtigen, später als Sonnenfleck erkannten Körpers durch Weber in Peckeloh im April 1876 veranlaßte Leverrier zu einer genauen Durchsicht aller dieser frühern Beobachtungen, die ihn zu dem Resultat führte, daß wahrscheinlich fünf Beobachtungen aus den Jahren 1802, 1839, 1849, 1859 und 1862 sich auf einen und denselben Körper beziehen. Während der am 29. Juli 1878 in den Vereinigten Staaten sichtbaren Sonnenfinsternis beobachteten endlich Watson in Rawlins und Swift in Rochester ungefähr $2^1/_2{}^0$ südlich von der Sonne einen Stern 4.—5. Größe, in welchem ein intermerkurialer Planet vermutet wurde; doch stimmt der Ort nicht mit Leverriers Rechnung von 1876 überein, und es ist ziemlich gewiß, daß man es mit einem Stern im Krebs zu thun hatte.

**Vulkan**, Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Bredow bei Stettin, 1856 hervorgegangen aus einer von Früchtenicht und Brock 1851 gegründeten Schiffs- und Maschinenbauanstalt, entwickelte sich zunächst am Lokomotivbau (bis 1888 über 1000 Stück), erhielt 1866 die ersten Aufträge für die Marine und begann 1870 den Bau des Panzerschiffs Preußen. Seitdem erreichte die Fabrik eine Bedeutung, welche sie den größten Werken des Auslandes an die Seite stellt. Es wurden gebaut die Kreuzerfregatten Prinz Adalbert, Leipzig, Stosch, Stein, die Panzerschiffe Sachsen, Württemberg, Oldenburg, die Kreuzerkorvetten Carola, Olga, Irene, fünf Panzerschiffe für die chinesische Marine und vier Dampfer für die Handelsmarine. Das Aktienkapital betrug 1888: 6 Mill. Mk., der Reservefonds 1,5 Mill. Mk.; der Wert der ganzen Fabrik ist auf 13,500,000 Mk. zu veranschlagen.

**Vulkane** (feuerspeiende Berge, hierzu Tafel »Vulkane«), Berge, die durch einen Kanal mit dem Erdinnern in Verbindung stehen oder nachweisbar gestanden haben und durch diesen Kanal Gesteinsmaterial oder Gase von Zeit zu Zeit erumpieren oder früher erumpiert haben. Sind solche Eruptionen noch seit Menschengedenken erfolgt, so nennt man den betreffenden Vulkan einen thätigen im Gegensatz zu den erloschenen (ausgebrannten), deren vulkanische Natur nur durch ihre Struktur und das sie bildende Material nachweisbar ist. Daß diese Unterscheidung eine unsichere ist, lehrt die Geschichte vieler V., welche nach sehr langer Zeit der Ruhe neue Thätigkeit entwickelten. So wurde der Vesuv vor seiner Eruption 79 n. Chr. als erloschen betrachtet, da ungeachtet der weit zurückreichenden Geschichte seiner Umgebung kein früherer Ausbruch bekannt war, und eine zweite große Pause, welche als Ersterben der vulkanischen Thätigkeit hätte gedeutet werden können, trat später ein, beendet durch den furchtbaren Ausbruch des Jahrs 1631. Die V. zeigen meist die Form eines abgestumpften Kegels, auf dessen Gipfel die trichterförmige Mündung des Kanals, der Krater, eingesenkt ist. Dieser Krater ist meist der eigentliche Schauplatz der vulkanischen Thätigkeit, so zwar, daß sich bald an der einen, bald an der andern Stelle desselben Eruptionsspalten bilden, um die herum das erumpierende Material kleinere Kegel, oft von nur kurzer Dauer der Existenz, aufhäuft (s. Tafel, Fig. 2 u. 4). Die Dimensionen der Berge selbst und der Krater bewegen sich in den weitesten Grenzen: man kennt V. von kaum 30 m Höhe, andre (wie der Cotopaxi) zählen zu den höchsten Gipfeln der Erde, und die Durchmesser der Krater schwanken von wenigen Metern bis zu mehreren Kilometern. Die V. besitzen entweder nur einen Krater, oder es sind neben dem zentralen an den Abhängen noch eine Reihe parasitischer Eruptionsstellen (s. Tafel, Fig. 3) vorhanden (am Ätna gegen 700, am Vesuv etwa 30). Aufgebaut sind die Vulkankegel aus dem Eruptionsmaterial, das sich lagenweise anordnet und zu immer höhern Dimensionen anwächst, wenn nicht durch Explosionserscheinungen bei spätern Ausbrüchen ein Teil wiederum zerstäubt und fortgeführt wird. Die Konturen eines Vulkans ändern sich deshalb durch jede Eruption. Je nach dem vorherrschenden Gesteinsmaterial unterscheidet man Lava-, Tuff-, Schutt- und gemischte Kegel; die letztgenannten sind die häufigsten und aus wechselnden Schichten dieses verschiedenartigen Materials aufgebaut. Aufgesetzt sind diese Kegel bald auf sedimentäre, bald auf altvulkanische Gesteine, so daß die vulkanische Thätigkeit von der Beschaffenheit dieses tiefsten Untergrundes unabhängig erscheint. Abweichend von der einfachen Form eines Kegels, zeigen viele V. eine vollkommene oder doch teilweise hervortretende Umwallung, so daß zwischen dieser und einem zentralen Kegel ein tief eingeschnittenes kreisförmiges Thal verläuft. Ein bekanntes Beispiel bietet der Vesuv mit dem Monte Somma (vgl. Karte bei Artikel Vesuv) als dem Rest einer Umwallung dar. Eine ältere Geologenschule (Elie de Beaumont, Buch, Humboldt, Klöden) nannte diese Ringwälle Erhebungskrater und nahm an, die vulkanische Thätigkeit habe den Untergrund, besonders das vulkanische Material früherer Ausbrüche, gehoben und blasenartig aufgetrieben. Gestützt wurde diese Ansicht durch den Hinweis auf die starke Neigung der zusammensetzenden Lavenbänke und durch die Beschaffenheit der strahlenförmig vom Rande des Walles nach außen verlaufenden Thälchen (Barrancos, vergl. Fig. 1, »Karte der Insel Palma«), welche nicht am untern, sondern am obern Ende am weitesten sein sollten. Diese Theorie der Erhebungskrater ist besonders von Lyell, Scrope, Hartung und Reiß erfolgreich bekämpft worden, namentlich durch die Beobachtung, daß die Lavenströme selbst auf sehr geneigter Unterlage erhärten können, so daß also die geneigte Lage derselben auch eine ursprüngliche, nicht durch spätere Hebung veranlaßte sein kann; ferner durch den Nachweis, daß die sogen. Barrancos ganz nach Art der



Fig. 1. Insel Palma (Caldera-Bildung).

Wasserrisse sich nach oben verengern, nicht, wie die Hypothese verlangt, erweitern. Fast allgemein erblickt man daher jetzt in dieser Sommabildung die von den Atmosphärilien verschonten Reste alter Krater, in deren Zentrum eine neu erwachte Thätigkeit die kleinern Kegel aufbaute. Bleibt dies wiederholte Erwachen der vulkanischen Thätigkeit aus, dann steht als eine von den Atmosphärilien immer mehr und mehr angenagte Ruine der ursprünglichen Kraterwand der Wall da und umschließt ein kreisrundes Thal, welches oft durch ein tief in den Wall eingerissenes radiales Thal dem Zugang geöffnet ist. Es ist dies die Caldera- (Caldeira-) Form, besonders typisch auf der Insel Palma (s. das Kärtchen, Fig. 1) entwickelt. Geringere Übereinstimmung besteht in den Ansichten über die sogen. Maare, kreisrunde oder elliptische Einsenkungen in verschiedenem Gesteinsmaterial, mit einem ganz niedrigen Wall von Tuff und Bomben umgeben, oft auch ohne diesen, sehr häufig mit Wasser gefüllt. Sie finden sich in der Eifel, in der Auvergne, im Albanergebirge, auf Java 2c. und werden von den einen als Explosionskrater, durch den gewaltthätigen Austritt hoch gespannter Gase und Dämpfe entstanden, gedeutet; andern sind sie vielmehr Produkte des Einsinkens. Eine weitere Unterscheidung der V. hat v. Seebach durch die Begriffe der geschichteten (Strato-) V. und der homogenen eingeführt. Erstere sind die (oben im wesentlichen schon geschilderten) V., welche im Aufbau einzelne Lagen oder Schichten des im festen Zustand oder als flüssige Lava ausgestoßenen Materials zeigen, während die homogenen V. Kegel, Kuppen, Dome oder Decken bilden, deren Material von einheitlicher petrographischer Beschaffenheit ist, und welche keine eigentlichen Krater, sondern eine durch Gesteinsmasse erfüllte Eruptionsspalte (Gesteinsgang) besitzen. In genetischer Hinsicht setzt v. Seebach für die Stratovulkane im Gegensatz zu den homogenen die Mitwirkung von Wasserdämpfen voraus. Ist die geschichtete Form bei neuern Vulkanen weitaus vorwaltend, so treten ältere (tertiäre) V. meist als homogene auf, vielleicht ein Hinweis, daß diese letztere Form doch nur als Produkt einer starken Erosion der Stratovulkane zu deuten ist, wobei der äußere, leicht aufgeschüttete Teil der Kraterwandung verloren ging, während das kompaktere Innere den erodierenden Agenzien widerstand.

Auch bei den thätigen Vulkanen lassen sich Perioden von verhältnismäßiger Ruhe zwischen den eigentlichen Eruptionsepochen unterscheiden. Die Größe dieser Intervalle ist sehr verschieden: bald vergehen Jahrhunderte der Ruhe, bis ein neuer Ausbruch die Anwohner des Bergs erschreckt, bald folgen die Eruptionen schnell aufeinander. In der Zeit der relativen Ruhe sind es namentlich Gas- und Dampfexhalationen, welche den Fortgang der vulkanischen Thätigkeit im Grunde des Kraters anzeigen. Unter diesen Exhalationen ist Wasserdampf fast immer der vorwaltendste Stoff, daneben Schwefelwasserstoff, schweflige Säure, Schwefel, Kohlensäure, Salzsäure, Borsäure. Eine Reihe von Körpern (Chloride, Sulfate, Schwefel) sind direkte oder (wie der Eisenglanz) indirekte Produkte der Einwirkung dieser Exhalationen auf die Gesteine des Kraters und seiner Umgebung. An vielen Stellen der Erde beschränkt sich die vulkanische Thätigkeit überhaupt seit Menschengedenken auf solche Exhalationen, die man dann als die letzten Ausklänge des Vulkanismus zu betrachten gewöhnt ist. Walten unter diesen Exhalationen Schwefel und Schwefelverbindungen vor, so nennt man die betreffenden Orte Solfataren; ist Kohlensäure das Hauptgas, Mofetten; mit sonstigen Gasen gemischte Wasserdämpfe geben die Fumarolen. An weitern Materialien liefern die Perioden der Ruhe nur gelegentlich und selten Bomben, durch aufsteigende Blasen losgerissene Fetzen der in der Tiefe des Kraters kochenden Lava, welche an der Luft durch die ihr mitgeteilte Rotation zu rundlichen Massen erstarrt. Von Zeit zu Zeit steigert sich aber die Menge dieser Auswürflinge; Erschütterungen des Kegels und der gesamten Umgebung des Bergs künden eine wirkliche Eruption an, welche im Erguß von Lava (s. d.) kulminiert, die bald dem Gipfel des zentralen Kraters, bald parasitischen Seitenkratern, bald aufreißenden Spalten des Kegels entströmt. Hinsichtlich des Temperaturgrades, der Streng- oder Leichtflüssigkeit, der Schnelligkeit der Fortbewegung, der Raschheit oder Langsamkeit der Erkaltung, der Menge des gelieferten Materials lassen sich für die Lavenströme allgemein gültige Sätze nicht aufstellen. Wo stark geneigtes Terrain vorliegt, über das eine dünnflüssige Lava sich ergießt, ist die Geschwindigkeit des Fortschreitens eine windschnelle, während andre Ströme zur Zurücklegung weniger Meter Stunden brauchen. Ihrer petrographischen Natur nach sind die Laven der verschiedenen V. ebenfalls sehr verschieden, und alle in geologischer Vorzeit unzweifelhaft durch die vulkanische Thätigkeit gelieferten Gesteine (Basalte, Phonolithe, Andesite und Trachyte) haben auch unter den historischen Laven ihre Vertreter. Es verstärkt sich das Bild der Mannigfaltigkeit dadurch, daß von allen diesen Gesteinen auch die glasartigen Erstarrungsformen (so namentlich die des Trachyts: Obsidian und Bimsstein) ebenfalls unter den zu historischen Zeiten von den Vulkanen gelieferten Materialien bekannt sind. Rasch bedeckt sich die Lava mit einer erkalteten Schlacke, oft durch das glühende Innere wiederholt aufgerissen oder durch den Aufbau schlotartiger Warzen unterbrochen, denen Gase und Dämpfe entströmen (Boccen, Fumarolen). Unter der schützenden Decke der die Wärme schlecht leitenden Schlackenumhüllung konserviert der Strom eine hohe Temperatur oft jahrzehntelang. Mitunter liefert eine einzige Eruption, ein einziger Lavastrom, eine außerordentliche Gesteinsmasse. So wird die dem Ätna 29. Aug. 1874 während einer kurzen Eruption entströmte Masse auf 1½ Mill. cbm geschätzt, und auf Island sind einzelne Ströme von 10 Meilen Länge bei 2 Meilen Breite und 40 m durchschnittlicher Mächtigkeit bekannt. Während des Ausbruchs steigert sich auch die Menge des in fester Form vom Vulkan ausgestoßenen Materials: die großen Bomben, die kleinern Lapilli (Rapilli), der noch feinere Sand und die staubartige Asche, die letztern Zertrümmerungsmaterial der erstern. Namentlich die Asche wird bei einzelnen Eruptionen in ungeheuern Mengen geliefert; wurden doch durch solches feinstes Zerstäubungsmaterial vom Vesuv 79 n. Chr. Herculaneum und Pompeji meterhoch überdeckt. Sie ist neben Wasserdämpfen auch ein Hauptbestandteil der schwarzen, in der Nacht vom Widerschein der im Innern des Kraters glühenden Lava feurigen Säule, die sich über dem Krater bis zu Hunderten von Metern erhebt und in ihren höchsten Teilen sich verbreitert in einer Form, welche oft und treffend mit der der Pinie verglichen worden ist. Winde entführen die Asche oft auf weite Entfernungen; so wurde im Frühjahr 1875 Asche, welche die isländischen V. geliefert hatten, von nordwestlichen Luftströmungen

bis nach Skandinavien getragen. Die große Menge von Asche, welche neben Bimssteinlapilli der Krakatoa 1883 lieferte, breitete sich über einen Flächenraum größer als Deutschland aus, ja sie ist, wenigstens nach der Meinung einer Anzahl von Geologen, als ein durch die gesamte Atmosphäre transportiertes Material die Ursache der auf dem größten Teil der Erdoberfläche beobachteten eigentümlichen Dämmerungserscheinungen in den der Eruption folgenden Monaten. Man konnte die Verbreitung des Phänomens vom Äquator nach den Polen zu deutlich beobachten, und erst bis Sommer 1886 verschwanden die farbenreichen Dämmerungserscheinungen vollständig. Mit der Asche verquicken sich häufig Wasserströme, welche durch die rasch zu Regen umgesetzten Dampfmassen der Eruption oder durch die schnelle Schmelzung des hohe V. bedeckenden Schnees geliefert werden. Es entstehen Schlammfluten, die mitunter freie Säure enthalten und dann um so verheerender auf die Vegetation wirken. Durch das Wasser ausgebreitet und erhärtet, bilden diese Schlammmassen die vulkanischen Tuffe, wohl zu unterscheiden von dem Material, welches die sogen. Schlammvulkane (s. d.) entsenden. Humboldt beschreibt aus Südamerika Ströme eines kohligen Schlammes (Moja), die echten Vulkanen entströmt sein sollten. Neuere Forscher (Wolf, Reiß, Stübel) haben gezeigt, daß es sich um einfache Moorbrücher gehandelt hat, wie sie denn auch die früher geleugneten Lavenströme an den südamerikanischen Vulkanen nachgewiesen haben.

Der Schauplatz der vulkanischen Thätigkeit kann aber auch der Meeresgrund sein (unterseeische, submarine V.). Durch die Aufhäufung des erumpierenden Materials bauen sich dann oft Inseln auf, bald ephemere Erscheinungen, wenn ihr Material hinfällig ist und schnell eine Beute der zertrümmernden Meereswogen wird, bald widerstandsfähige vulkanische Eilande. Auch jene Doppelform der V., welche einen zentralen Kegel und eine teilweise Umwallung erkennen läßt, beobachtet man häufig an solchen durch submarine Eruptionen entstandenen Inseln. So bietet unter andern der Santorin-Archipel (s. Übersichtskärtchen, Fig. 2), in welchem seit 1866 fast ununterbrochen Eruptionen sich abgespielt haben, eine treue Kopie des Vesuvs dar, wenn man sich bei letzterm den Spiegel des benachbarten Meers um so viel gehoben denkt, daß das Wasser den Grund des den Monte Somma vom Zentralkegel trennenden Thals, des Atrio del Cavallo, bespült. Thera, Therasia und Aspronisi sind die peripherischen Inseln, welche den erhaltenen Resten des Sommawalles entsprechen,




Fig. 2. Kärtchen des Santorin-Archipels vor den Vulkanausbrüchen 1866.




Fig. 3. **Insel Neo Kaimeni,** mit den durch die Eruptionen der Vulkane Georg (G.) und Aphroessa (A.) bedingten Neubildungen. Zustand am 23. Febr. 1866. (Nach *Schmidt.*)

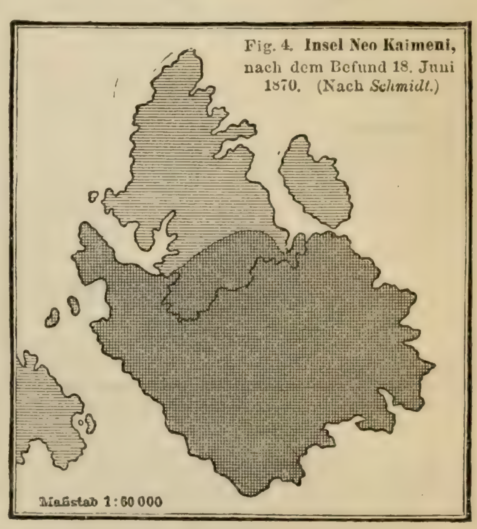



Fig. 4. **Insel Neo Kaimeni,** nach dem Befund 18. Juni 1870. (Nach *Schmidt.*)

Fig. 3 u. 4. Spezialkärtchen der zentralen Insel Neo Kaimeni (Santorin-Archipel).

während die Kaimeniinseln, der Schauplatz der neuern Eruptionen, im Zentrum des Ringwalles liegen. Dem Übersichtskärtchen über den Santorinarchipel, welches diese Verhältnisse charakterisiert, geben wir zwei andre (Fig. 3 u. 4) der zentralen Inseln in größerm Maßstab bei, welche den Zustand vom 23. Febr. 1866 u. 18. Juni 1870 fixieren und den großartigen Zuwachs an Land erkennen lassen, wie ihn die von den beiden Eruptionsstellen, dem Georg auf der Insel, der Aphroessa im Meer, ausgehende vulkanische Thätigkeit geliefert hat. Auch die Eruption des Krakatoa ließ einige neue kleine Inseln (Fig. 5) entstehen, während freilich der größte Teil der Insel Krakatoa selbst zerstört wurde, und zwar, wie es scheint, durch eine einzige Explosion.

Über die geographische Verbreitung der V., deren Gruppierungsformen durch die auch ohne Definition leicht erklärlichen Bestimmungen: Einzelvulkane, Vulkangruppen und Vulkanreihen charakterisiert werden, gibt folgende von Fuchs herrührende Tabelle Auskunft:

Geographische Verbreitung der Vulkane.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Festland von Europa | 1 | Neuseeland | 3 |
| Mittelmeerinseln | 6 | Aleuten | 31 |
| Festland von Afrika | 17 | Kurilen | 10 |
| Afrikanische Inseln | 10 | Japan | 17 |
| Westindien | 5 | Zwischen Japan und Philippinen | 8 |
| Arabien | 1 | Philippinen, Molukken, Sundainseln | 49 |
| Submariner Vulkan bei Ponditscherri | 1 | Island | 9 |
| Kamtschatka | 12 | Jan Mayen | 2 |
| Alaska | 3 | Azoren | 6 |
| Festland der Ver. Staaten | 10 | Kanaren | 3 |
| Mexiko | 10 | Kapverdische Inseln | 1 |
| Zentralamerika | 26 | Antillen | 6 |
| Ecuador | 14 | Atlant. Ozean (submar.) | 3 |
| Peru und Bolivia | 6 | V. im Indischen Ozean | 5 |
| Chile | 17 | V. im Stillen Ozean | 26 |
| Feuerland | 1 | Südliches Eismeer | 2 |
| Neuguinea | 5 | Summe der thätigen Vulkane: | 326 |

Alle diese V. liegen mit wenigen Ausnahmen auf Inseln, die des Festlandes sämtlich in der Nähe der Küste. Denn die beiden in der Fuchsschen Originaltabelle als in »Zentralasien« existierenden blieben hier weg, weil




Fig. 5. Die Wirkungen der Eruption des Krakatoa im August 1883.

es neuere Forschungen sehr wahrscheinlich machen, daß es sich nicht um V., sondern um Erdbrände handelt. Dieses Bild der Abhängigkeit in der Lage von der Nähe großer Wasserbecken ändert sich nicht, wenn die etwa 400 V. hinzugezogen werden, welche als erloschen zu betrachten sind, aber nach Natur und Lagerungsweise des Materials eine unbestreitbare Analogie mit den noch thätigen Vulkanen darbieten. So ist namentlich der Stille Ozean an fast allen seinen Küsten von Vulkanreihen garniert: im O. und S. die chilenischen V., denen sich nach N. die von Peru, Ecuador und Kolumbien anschließen; ihnen folgen die V. von Zentralamerika und Mexiko. Während die Westküste Nordamerikas nur hier und da Spuren der vulkanischen Thätigkeit aufweist, wird auf Alaska die Vulkanreihe wieder dichter, zieht sich über die Aleuten nach Nordasien hinüber, durch Kamtschatka hindurch über die Kurilen hin nach Japan, den Philippinen und Molukken bis zu dem Süden, wo Sumatra und Java an Vulkanen reiche Territorien besitzen. Hierzu kommen noch die Inseln des Stillen Ozeans, in erster Linie die Sandwichinseln.

Die Nähe des Wassers scheint demnach eine Grundbedingung für die Entwickelung der vulkanischen Thätigkeit zu sein. Über die letzten Ursachen der vulkanischen Erscheinungen waren und sind die Ansichten der Geologen geteilt. Waren für die Wernersche Schule die V. nur die oberflächlichen Signale unterirdischer Erd- und Kohlenbrände, so ist im Gegensatz hierzu nach der Ansicht Buchs und Humboldts die vulkanische Eruption das örtliche Symptom eines allgemeinen Zustandes der ganzen Erde. Humboldts oft citierte Definition: »Vulkanismus ist die Reaktion des noch flüssigen Erdinnern gegen die schon erstarrte Kruste« bringt, fußend auf der Laplace-Kantschen Hypothese über die Bildung unsers Planeten, Erdbeben, Lavenströme, heiße Quellen und die Erscheinung der Temperaturzunahme nach dem Erdinnern zu unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt, gegen dessen Richtigkeit freilich neuere Forschungen gewichtige Bedenken erhoben haben. Muß doch für alle besser studierten Erdbeben der Ausgangspunkt der Erschütterung viel oberflächlicher angenommen werden, als daß er in die Grenzebene zwischen Erdkruste und flüssigem Erdinnern sich verlegen ließe, und ist doch dieser feurig-flüssige Zustand des Erdinnern selbst, das »Zentralfeuer«, neuerdings zu gunsten der Annahme eines festen Aggregatzustandes auch der zentralen Partien unsers Planeten stark angegriffen worden. So hat die Erklärung der V. als rein lokaler Erscheinungen, hervorgerufen durch chemische Prozesse, jetzt wieder mehr Anhänger erobert. Eine nähere Erforschung dieser Prozesse aber und des Mechanismus der Herauspressung des Materials bleibt als noch offene Frage zukünftigen Untersuchungen vorbehalten. Nur die hervorragende Mitwirkung des Wassers darf unter Hinweis auf den nie fehlenden Wasserdampf bei den Eruptionen und auf die Lage der weitaus meisten V. schon jetzt als erwiesen betrachtet werden und ist durch Hochstetter auch experimentell wahrscheinlich gemacht worden. Derselbe benutzt unter einem Druck von 2—3 Atmosphären und diesem entsprechender Temperatur (128° C.) mit Wasserdampf geschmolzenen Schwefel zur Herstellung kleiner Vulkanmodelle, welche je nach geringen, im Willen des Experimentators liegenden Modifikationen des Versuchs die verschiedenen Formen der V. (Stratovulkane, homogene V., Sommabildung) nach äußerm und innerm Bau und die Arten des Auswurfsmaterials (Lavenströme, Lavendecken, Bomben) im kleinen täuschend nachahmen. Für die Darstellung des Ausbruchs eines parasitischen Kegels und des wechselvollen Spiels im Krater selbst dienen die Bilder vom Ätna nach Sartorius v. Waltershausen (s. Tafel, Fig. 1—3). Zwei Bilder vom Vesuv (s. Tafel, Fig. 5 u. 6) stellen extreme Beispiele der Oberflächenbeschaffenheit frisch erkalteter Lavenströme (Gekröselava und Blocklava) dar.

Vgl. Humboldt, Über den Bau und die Wirkung der V. (Berl. 1824); Derselbe, Kosmos, Bd. 4 (Stuttg. 1858); v. Buch, Über Erhebungskrater und V. (das. 1835); v. Hoff, Geschichte der durch Überlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche (Gotha 1822—42, 5 Tle.); Landgrebe, Naturgeschichte der V. (das. 1855, 2 Bde.); Derselbe, Mineralogie der V. (Kassel 1870); Reiß, Insel Palma (Wiesbad. 1861); Hartung, Betrachtungen über Erhebungskrater (Leipz. 1862); Fuchs, Die vulkanischen Erscheinungen der Erde (das. 1865); v. Seebach, Vorläufige Mitteilung über die typischen Verschiedenheiten im Bau der V. (Berl. 1866); die »Considerations on volcanoes« von Scrope (weiteres s. d.); Schmidt, Vulkanstudien (Leipz. 1874); Mallet, Über vulkanische Kraft (deutsch von Lasaulx, Bonn 1875; hierzu die ausführliche Kritik Langs in den »Göttinger gelehrten Anzeigen«

1875); Fuchs, V. und Erdbeben (Leipz. 1875) und dessen jährliche Zusammenstellungen der wichtigsten Eruptionen (seit 1865 im »Jahrbuch der Mineralogie«, später in Tschermaks »Mitteilungen«); Beyer, Physik der Eruptionen (Wien 1877); Streng, Beitrag zur Kenntnis des Plutonismus (das. 1878); Pilar, Grundzüge der Abyssodynamik (Agram 1881).

**Vulkanglas**, s. Glas, S. 393.

**Vulkanische Gesteine**, im engern Sinn gleichbedeutend mit Laven (s. Lava), die als zusammengesetzte kristallinische Gesteine und deren glasige Modifikationen oder als loses klastisches Material (Bomben, Lapilli, Sand und Asche) oder verkittet als Tuff vorkommen; im weitern Sinn auch die Gesteine ältern Datums der Entstehung (vom Diluvium rückwärts), welche durch die chemische und mineralogische Zusammensetzung oder durch die Art des Vorkommens oder durch beide Merkmale Analogien mit den Laven darbieten. Je weiter zeitlich rückwärts diese Analogien zur Konstatierung vulkanischer Gesteine in frühern geologischen Perioden dienen sollen, desto schwächer werden sie. Die chemische Zusammensetzung des gesamten Gesteins (die Resultate der sogen. Pauschanalyse) zeigt zwar für gewisse Gesteine selbst sehr alter Perioden mit denjenigen von Laven die größte Übereinstimmung (Quarzporphyr mit Trachyt, Diabas mit Basalt); aber die mineralogische Zusammensetzung ist durch das Auftreten andrer Mineralien oder doch andrer Mineralvarietäten, durch das Zurücktreten oder gänzliche Fehlen der Glassubstanz unter den Bestandteilen eine wesentlich andre. Auch die Lagerungsform ist nur in seltenen Fällen mit der der Laven ähnlich oder gar übereinstimmend. Wo die Grenze zulässiger Analogie liegt, hängt wesentlich von den sonstigen Ansichten der verschiedenen Geologenschulen ab. Vgl. Eruptiv.

**Vulkanisieren**, s. Kautschuk, S. 642.

**Vulkanismus**, der Inbegriff der gesamten vulkanischen Erscheinungen; auch s. v. w. Plutonismus (s. d.). Vulkanisten, Anhänger des letztern.

**Vulkanöl**, s. Erdöl, S. 768.

**Vulkanpaß**, Paß in den Transsylvanischen Alpen, 850 m hoch, führt von Petrozseni, dem Endpunkt der Ungar. Staatsbahnlinie Piski-Petrozseni, durch das Thal des Shiul nach Krajowa in Rumänien.

**Vullers**, Johann August, namhafter Orientalist, geb. 23. Okt. 1803 zu Bonn, studierte daselbst Theologie und morgenländische Sprachen, setzte das Studium der letztern in Paris (bis 1830), dann in Berlin und Bonn fort und habilitierte sich 1831 als Privatdozent in letzterer Stadt, von wo er 1833 als Professor der orientalischen Sprachen an die Universität zu Gießen berufen ward. Er starb hier 21. Jan. 1880. Seine Hauptwerke, der grammatischen und lexikalischen Bearbeitung der neupersischen Sprache gewidmet, sind: »Institutiones linguae persicae cum sanscrita et zendica lingua comparata« (Gieß. 1840, 2. Aufl. 1870); »Syntaxis et ars metrica Persarum« (das. 1850); »Lexicon persico-latinum etymologicum« (Bonn 1855—64, Supplement 1868), ein ausgezeichnetes Werk, das sowohl vom Institut de France als von der Akademie der Inschriften in Paris mit einem Preis gekrönt ward. Ferner veröffentlichte er eine Chrestomathie aus dem großen persischen Nationalepos (Bonn 1833) und eine vollständige Handausgabe desselben (»Firdusii liber regum etc.«, Leid. 1876—84, 3 Bde.); außerdem Ausgaben zweier arabischer Moallakâts (Bonn 1827 u. 1829); »Fragmente über die Religion des Zoroaster« (Übersetzung aus dem Persischen, das. 1831); »Grammaticae arabicae elementa« (das. 1832); Mirchondis »Geschichte der Seldschukken« (pers. Text und Übersetzung, das. 1838); »Vitae poetarum persicorum« (das. 1839—1868, 2 Hefte) u. a.

**Vulliemin** (spr. wülljmäng), Louis, schweizer. Historiker, geb. 1797 zu Yverdon im Kanton Waadt, evangelischer Geistlicher in Chexbres und Nyon, resignierte 1826 auf das Predigtamt, wurde Professor der Geschichte an der Akademie zu Lausanne und starb 10. Aug. 1879. In der mit Ch. Monnard gemeinsam unternommenen Übersetzung und Vollendung von J. v. Müllers »Geschichte der Eidgenossenschaft« (Par. u. Genf 1837—51, 18 Bde.) bearbeitete er die von Hottinger herrührenden Bände und setzte das Werk selbständig fort von 1532 bis 1712 (deutsch, Zür. 1841—45, Bd. 8—10 des ganzen Werkes). Außerdem schrieb er: »Le canton de Vaud« (3. Aufl., Laus. 1885; deutsch bearbeitet von Wehrli, St. Gallen 1847—1849, 2 Bde.); »Chillon, étude historique« (3. Aufl., Laus. 1863); »Histoire de la Confédération suisse« (2. Aufl., das. 1881; deutsch, Aarau 1877—78, 2 Bde.) sowie Beiträge in die »Mémoires et documents« der Gesellschaft für die Geschichte der romanischen Schweiz, deren Gründer er war.

**Vulnerābel** (lat.), verwundbar; Vulneration, Verwundung.

**Vulpes**, Fuchs.

**Vulpinit** (Volpinit), Mineral, eine körnige, etwas quarzhaltige Varietät des Anhydrits (s. d.), von Vulpino bei Bergamo, wird, wie Alabaster, zu Ornamenten verarbeitet.

**Vulpīus**, Christian August, Schriftsteller, geb. 23. Jan. 1762 zu Weimar, studierte in Jena und Erlangen, lebte dann als federfertiger Litterat an verschiedenen Orten, bis er 1797 zu Weimar am Hoftheater die Stelle eines Theatersekretärs erhielt. Hier schrieb er den Roman »Rinaldo Rinaldini« (Leipz. 1799, 3 Bde.), der in fast alle neuern Sprachen übersetzt und das Vorbild unzähliger Räuberromane wurde; außerdem zahlreiche komische und mittelalterliche Romane, unbedeutende Dramen und Opern. 1806 ward er durch seine Schwester Christiane V. Goethes Schwager. Mit Beibehaltung seiner Stelle als Theatersekretär wurde er später Bibliothekar. Er starb 26. Juni 1827 in Weimar.

**Vultur**, der Geier; Vulturidae (Geier), Familie aus der Ordnung der Raubvögel, s. Geier.

**Vuna**, Insel, s. Taviuni.

---

# W.

**W** (we), **w**, lat. **W**, **w**, der tönende labiale Reibelaut, wird dadurch gebildet, daß der in der Stimmritze mit Stimmton versehene Atem entweder zwischen den obern Schneidezähnen und der Unterlippe hindurchgetrieben wird (labiodentales w) oder zwischen den beiden Lippen (bilabiales w). Die erstere Aussprache herrscht in Norddeutschland und in dem v der romanischen Sprachen und des Englischen, die letztere in Süd- und Mitteldeutschland, wo aber häufig die Mitwirkung des Stimmtons stark reduziert

wird; nach andern Konsonanten wird auch in Norddeutschland das w meistens bilabial ausgesprochen, z. B. in schwer, Quelle. Das englische w ist ein Halbvokal und wird wie ein unbetontes u ausgesprochen. Die nämliche Aussprache hat ursprünglich auch das deutsche w gehabt, wie man aus der Wiedergabe des v durch gu in den romanischen Sprachen ersieht, z. B. im franz. guère, ital. guari für das deutsche wahr, ital. guardare für warten. Der Buchstabe w ist ursprünglich nichts als ein doppelt gesetztes u oder v, und sein Aufkommen fällt in den Beginn des Mittelalters. Die Engländer nennen daher ihr w noch jetzt double u (doppeltes u). Die Dänen kennen in ihrem Alphabet w nicht; die Schweden bedienen sich desselben statt v, wenn sie mit deutschen Lettern drucken, während dafür das v bei lateinischer Schrift eintritt.

### Abkürzungen.

Als Abkürzung bedeutet W in Wappenbüchern die Tinktur Weiß oder Silber, auf Kurszetteln Wechsel (W. W. dagegen Wiener Währung), in der Geographie Westen. In der Chemie ist W Zeichen für Wolfram.

*W.*, bei botanischen Namen Abkürzung für K. L. Willdenow (s. d.).

*W.* et *Kit.* = *Waldst.* et *Kit.*

**w. L.** = westliche Länge (s. Länge).

**W. Va.** = Westvirginia.

**Waadt** (Waadtland, Pays de Vaud, »Land der Welschen«), einer der größten Kantone der Schweiz, gewissermaßen das Haupt der Suisse romande, wird im O. von Freiburg, Bern und Wallis, im S. von Wallis, Savoyen und Genf, im Westen von Frankreich und im N. von Neuenburg begrenzt und umfaßt 3223 qkm (58,5 QM.). Das Gebiet besteht aus einem Hauptstück und der von Freiburg umschlossenen Exklave Avenches-Cudrefin, während das Hauptstück selbst wieder drei Freiburger Enklaven und die Genfer Enklave Céligny umschließt. Im großen bildet das Land eine Mulde, die auf der Westseite zum Jura, auf der Südostseite zu den Alpen ansteigt. Querdurch zieht die Scheide vom Rhône- und Rheingebiet, so daß bei La Sarraz, wo die jurassischen Gewässer der Venoge und des Nozon sich nahetreten, der Teich des Moulin Bornu seinen Abfluß gabelnd an beide Stromgebiete verteilt (Bifurkation). Das alpine Gebiet besteht aus dem Rhônehalbthal, nach welchem sich das Val d'Ormonds und kleinere Alpenthäler öffnen, sowie aus dem zwischen die Berner und Freiburger Thalstufen eingezwängten Pays d'en Haut, dem Alpengelände von Château d'Oex im Saanegebiet. Jurassisch sind das Val de Joux und Valorbe nebst den Berghöhen der neuenburgischen Grenze (Ste.-Croix). Das zwischen beide Berggebiete eingelagerte Plateau, ein Teil der schweizerischen Hochebene, verflacht sich nach N. zum Gebiet des Neuenburger Sees, während die Südabdachung rascher zum Ufer des Genfer Sees abfällt. Nur im Gros de Vaud gelangt auch diese Senke zu einer entschiedenen Thalbildung, derjenigen der Venoge, welche zwischen Lausanne und Morges eine weite Alluvialebene in den See vorgeschoben hat und so die engern, weinreichen Uferlandschaften La Vaux oder Ryfthal (um Cully) und La Côte (um Rolle) trennt. Über der Landschaft La Vaux erhebt sich der Jorat (928 m), mit dem die Hochebene den alpinen Gebieten sich anlehnt. Gipfel von Hochgebirgscharakter sind in letztern: Oldenhorn (3134 m), Diablerets (3251 m), Grand Moveran (3061 m) und Dent de Morcles (2938 m), während andre mehr und mehr in Voralpen übergehen, wie die »drei Türme«: Tour d'Aï (2383 m), T. de Mayen (2323 m) und T. de Famelon (2158 m), der Chamossaire (2113 m), die Tornette (2543 m) und die Tête de Moine (2351 m), die Rochers de Naye (2044 m) und die Dent de Jaman (1879 m). Eine fahrbare Straße, erst 1876 vollendet, führt aus dem Ormondsthal nach Gsteig im Berner Saanenland, nämlich über den Col de Pillon (1552 m); älter ist die Paßstraße von Sépey nach Château d'Oex im Pays d'en Haut, mit zwei Übergängen von 1809, resp. 1545 m Höhe. Der Col de Jaman (1485 m), nach Freiburg, ist bloßer Bergpfad. Im Jura enthält die innere der beiden Ketten, welche das Val de Joux einfassen, die Dôle (1678 m), den Noirmont (1560 m), den Mont Tendre (1680 m, höchster Punkt des schweizerischen Jura) und die Dent de Vaulion (1486 m), die äußere den Risoux (1384 m), weiterhin den Suchet (1596 m), Chasseron (1611 m) und Creux du Vent (1465 m). Erstere hat drei Paßstraßen, über St.-Cergues (1263 m) direkt nach Frankreich, über den Marchairu (1450 m) und die Pré de Joux (1181 m) in das Val de Joux, während der Paß von Jougne (ca. 1000 m), über die äußere Kette, eine Eisenbahn erhalten hat (1875) zur Verbindung mit Pontarlier-Paris.

Der Kanton zählt (1888) 251,297 Einw. Die Waadtländer sind französischer Abstammung und vorwiegend protestantischer Konfession, dabei ein wohlgebauter und zäher, intelligenter Volksschlag, der die Gutmütigkeit und Ausdauer des Deutschen mit der Ungeniertheit und Aufgeräumtheit des Franzosen verbindet. Die Katholiken (22,428 an Zahl) gehören zum Bistum Lausanne-Genf, ausgenommen Aigle, welches der Diözese Sion (Wallis) zugeteilt ist. Entsprechend der Mannigfaltigkeit des orographischen Gerüstes wie den dadurch bedingten klimatischen Erscheinungen, ist dem Waadtland eine Vielförmigkeit wirtschaftlichen Charakters eigen: hier herrscht Alpenwirtschaft, dort Weinbau (auf 55,8 qkm); hier ist rein agrikoles Gebiet, dort im rauhen Jura neben der Viehzucht eine rührige Industrie. Natürlich, daß das Gros de Vaud und die übrigen agrikolen Gebiete nicht vermögen, den Getreidebedarf des Ganzen zu decken. Tabak wird an der untern Broye und um Granson gebaut. Die Waadtländer Weine sind größtenteils weiße und werden massenhaft ausgeführt; als die vorzüglichste Sorte gilt der Yvorne, der dem Rheinwein ähnelt. In den milden Lagen von Montreux bis Bex, dem eigentlichen Ostgebiet der W., gedeihen auch Mandel- und Kastanienbäume. Die Waldungen umfassen 684 qkm, doch deckt der Ertrag nicht einmal den Bedarf. Das Rindvieh (91,030 Stück) gehört meist dem schönen Freiburger und Ormondsschlag an; daneben gibt es 48,426 Schweine, 30,213 Schafe, 15,974 Ziegen. Die Pferderasse, ursprünglich klein, hat sich veredelt. Im Bergbau stehen voran die Salzwerke von Bex (s. d.); ferner werden ausgebeutet Pechkohle (5 Werke in La Vaux), Torf (in den Seegegenden), Bau- und Mühlsteine, Marmor (von St.-Triphon). Das Val de Joux ist in Uhrenindustrie, Ste.-Croix auch in der Fabrikation von Musikdosen thätig; Granson und Vevey haben Zigarrenfabriken, Valorbes Eisenwerke liefern Nägel, Feilen, Sensen &c. Drei Eisenbahnlinien folgen den Thälern (Genf-Villeneuve-St. Maurice, Morges-[Lausanne-]Cossonay-Yverdon, Lausanne-Moudon-Payerne-Murten); Bergbahnen führen über den Jorat (Lausanne-Palézieux-Freiburg) und den Jura (Cossonay-Valorbe-Jougne). Handelsplätze sind: Morges, Vevey und Yverdon. Im ganzen spürt der Waadtländer wenig Neigung für gewerbliche

Thätigkeit; sogar die meisten Handwerksarbeiten sind Deutschen, Franzosen und Savoyarden überlassen. Fast zahllos sind die Erziehungsinstitute und Kurorte der W., unter denen namentlich Bex, Montreux, Vevey und Lausanne einen altbewährten Ruf haben. In Bezug auf geistige Bildung gehört W. zu den regenerierten Kantonen. In Lausanne bestehen eine Akademie (seit 1536), die 1888 in eine Universität erweitert wurde, ein Collège, ein Lehrerseminar (seit 1833) und ein Lehrerinnenseminar (seit 1837). Die öffentlichen Bibliotheken des Kantons (die bedeutendste in Lausanne) zählen zusammen gegen 300,000 Bände. Es bestehen eine reichdotierte und musterhaft eingerichtete Blindenanstalt, 2 Taubstummenanstalten, eine Rettungsanstalt u. a. Die waadtländische **Verfassung**, 15. Dez. 1861 vom Volk angenommen, hat 1872 eine wesentliche Partialrevision und 1. März 1883 eine Neugestaltung erfahren: W. ist der Reihe der rein demokratischen Schweizerkantone beigetreten in dem Sinn, daß die Gesetze und Dekrete auf das Begehren von 6000 Votanten, ferner die Initiativvorschläge von 6000 Aktivbürgern und alle Gesetze und Beschlüsse, die eine außerordentliche Ausgabe von mehr als 500,000 Frank nach sich ziehen, der Volksentscheidung (Referendum) unterliegen. Die gesetzgebende Behörde ist der Grand Conseil, welcher auf je vier Jahre erwählt wird, je ein Mitglied auf 300 Wähler; die Exekutive ist dem Conseil d'État übertragen, der vom Grand Conseil ebenfalls auf vier Jahre erwählten Regierung. Die höchste Instanz im Justizwesen übt das Tribunal cantonal, auf gleiche Art gewählt, aber mit 9 Mitgliedern. Für die Kriminaljustiz ist das Institut der Jury gewährleistet. Der Kanton ist in 19 Bezirke geteilt und deren Verwaltung je einem Préfet übertragen; auch hat jeder Bezirk sein Tribunal. Hauptstadt ist Lausanne. Die Staatseinnahmen betrugen 1887: 6,807,989 Fr., die Ausgaben 6,455,018, also Überschuß der erstern 352,971 Fr. Der stärkste Betrag in Einnahmen, mit über 2,450,000 Fr., fällt auf die Steuern; in den Ausgabeposten zeigen Unterricht und Kultus eine Summe von 1,510,580 Fr., dann folgen Finanzen und öffentliche Arbeiten mit je 1 Mill. Fr. Die Aktiven des Kantons betrugen Ende 1887: 20,077,736 Fr., die Passiven 14,219,185, also Überschuß des Aktivvermögens 5,858,551 Fr.

[**Geschichte.**] Der jetzige Kanton W. bildete das Kernland des römischen Helvetien; Avenches (Aventicum), Nyon (Noviodunum), Lausanne (Lausonna), Vevey (Vibiscus) und Yverdon (Eburodunum) waren ansehnliche Städte. Die Einfälle der Germanen machten dieser Blüte ein Ende; schon 260 wurde Avenches von den Alemannen zerstört, und um 470 besetzten die Burgunder das Land, mit denen es 534 unter fränkische Herrschaft kam. Unter dieser bildete W. mit Neuenburg und einem Teil des Kantons Freiburg die seit 766 urkundlich erwähnte große Grafschaft **Waldgau** (pagus Waldensis), woher das französische Vaud und das korrumpierte W. 888 wurde W. ein Bestandteil des neuburgundischen Reichs, mit welchem es 1032 an Deutschland fiel. Nach dem Aussterben der Zähringer bemächtigte sich Graf Peter von Savoyen (1232–68) durch Kauf und Eroberung der W.; nur Lausanne konnte als bischöfliche Stadt seine Reichsunmittelbarkeit bewahren. Infolge des Bündnisses der Herzogin Jolanthe mit Karl dem Kühnen wurde W. der Hauptschauplatz der Burgunderkriege 1475 und 1476 und dadurch, daß Bern und Freiburg die in denselben eroberten Städte Murten, Grandson, Orbe und Echallens als »gemeine« Herrschaften behielten, die Vereinigung des Landes mit der Schweiz angebahnt. Unter Berns Schutz führten Farel und Viret seit 1526 die Reformation in der W. ein, und als der Herzog von Savoyen Genf, die Verbündete Berns, bedrängte, bemächtigte sich dieses mit Unterstützung Freiburgs 1536 derselben gänzlich; auch Lausanne, obwohl Reichsstadt und seit 1525 im Bund mit Bern, mußte ihm huldigen. Im **Vertrag zu Lausanne** 30. Okt. 1564 trat Savoyen die W. förmlich an Bern ab. Im ganzen fühlte sich das Land unter bernischer Verwaltung glücklich; ein Aufstandsversuch des Majors Davel, eines Mannes von erprobter Tapferkeit und edelster Gesinnung, fand keinen Anklang und führte den Urheber aufs Schafott (24. April 1723). Die französische Revolution rief jedoch in der W. die Sehnsucht nach Befreiung vom Joch Berns wach; die Flugschriften und Zeitungsartikel Laharpes (s. d. 2) sowie die brutale Härte, womit Bern die Manifestationen der »Patrioten« bestrafte, steigerten die Unzufriedenheit. Die Verletzung der in dem von Frankreich garantierten Lausanner Vertrag von 1564 festgestellten Freiheiten der W. durch Bern bildete den Vorwand der französischen Invasion in die Schweiz 1798. Sobald die französischen Truppen an der Grenze erschienen, erhob sich ein allgemeiner Aufstand in der W., und dieselbe wurde 23. Jan. zur »lemanischen Republik« erklärt, welche dann als Kanton **Leman** ein Departement der Helvetischen Republik bildete. Die Mediationsakte machte daraus 1803 den souveränen Schweizerkanton W. mit repräsentativ-demokratischer Verfassung, welcher durch den Einfluß des Kaisers Alexander 1814 seine Selbständigkeit behauptete. Auch in der W. machte sich indes die Restauration bemerklich, insofern durch komplizierte Wahlformen die repräsentative Demokratie einer Oligarchie angenähert wurde. Am 17. Dez. 1830 nötigte das in Lausanne zusammengeströmte Volk den Großen Rat zur Einberufung eines Verfassungsrats, dessen Werk allgemeines Stimmrecht und unmittelbare Wahlen einführte und 25. Mai 1831 vom Volke genehmigt wurde. Die doktrinäre Haltung der Behörden in der Jesuitenfrage rief 14./15. Febr. 1845 eine neue Erhebung hervor, welche Staatsrat und Großen Rat zur Abdankung zwang und die Verfassung durch Verkürzung der Amtsdauern, Einführung des fakultativen Referendums etc. in demokratischem Sinn modifizierte. Als eine Anzahl Pfarrer für ihre Weigerung, bei der Volksabstimmung über die Verfassung eine Proklamation der neuen Regierung zu verlesen, mit Suspension bestraft wurden, reichten 184 Geistliche ihre Dimission ein und gründeten unter der Leitung Vinets und Monnards eine vom Staat getrennte **Freie Nationalkirche** (Église libre évangélique), welche anfänglich von dem durch Druey geleiteten radikalen Staatsrat und dem Volk arge Unbilden erfuhr. 1861 jedoch vereinten sich Konservative und Ultraradikale, um durch eine Verfassungsrevision die aus Drueys Gesinnungsgenossen bestehende Regierung zu stürzen und dem Zwange gegen die Freie Kirche ein Ende zu machen, ohne daß das neue, 15. Dez. d. J. angenommene Grundgesetz die Verfassung wesentlich verändert hätte. Die »freie Kirche« zählt gegenwärtig etwa 4000 erwachsene Mitglieder und 50 Pastoren. In der jüngsten Zeit zeigte W. eine nur durch seine traditionelle Abneigung gegen die ehemalige Herrscherstadt Bern zu erklärende Feindseligkeit gegen alle Zentralisationsbestrebungen in der Eidgenossenschaft, welche den sonst radikalen Kanton 1872 zur Allianz mit den Ultramontanen führte. Dennoch bestimmte die Bundesversammlung im Juni

1874 Lausanne zum Sitz des durch die neue Verfassung permanent gewordenen Bundesgerichts. Vgl. Vulliemin, Le canton de Vaud (3. Aufl., Lausanne 1885; deutsch, St. Gallen 1847—49, 2 Bde.); Verdeil, Histoire du canton de Vaud (Lausanne 1854, 3 Bde.; Bd. 4 von Gaullieur, 1857); Seigneux, Précis historique de la révolution du canton de Vaud (das. 1831, 2 Bde.); De Grenus, Documents relatifs à l'histoire du Pays de Vaud (Genf 1817); Cart, Histoire du mouvement religieux et ecclésiastique dans le canton de Vaud (Lausanne 1879 bis 1881, 6 Bde.); Archinard, Histoire de l'Église du canton de Vaud (2. Aufl., das. 1881); Martignier u. Crousaz, Dictionnaire historique, etc., du canton de Vaud (das. 1867); De Montet, Dictionnaire biographique des Genevois et des Vaudois (das. 1878, 2 Bde.).

**Waag** (bei den Alten Aucha, ungar. Vág), linker Nebenfluß der Donau in Ungarn, entsteht oberhalb Hradek aus der Weißen W., die aus dem Grünen See am Großen Kriwán kommt, und aus der Schwarzen W., die auf der Kralowa-Hola entspringt, fließt durch das Waagthal an Trentschin und Waagneustadtl vorbei, wo er in die Ebene tritt, und mündet bei Guta in die sogen. Waagdonau. Die W. nimmt rechts die Béla und Árva, links die Túrócz auf. Sie ist 297 km lang und nur eine kurze Strecke, bis Farkasd für Ruderschiffe, sonst nur für Flöße fahrbar. Das Waagthal, bald eng und von Felsen eingeschlossen, bald weit, ist sehr anmutig.

**Waagen,** Gustav Friedrich, Kunstschriftsteller, geb. 11. Febr. 1794 zu Hamburg, bezog 1812 die Universität Breslau, trat 1813 als Freiwilliger in das preußische Heer, widmete sich nach dem Ende der Feldzüge zu Breslau, Dresden, Heidelberg und München philosophischen und geschichtlichen Studien, unternahm eine größere Reise nach den Niederlanden und machte sich zuerst durch eine Schrift: »Über Hubert und Johann van Eyck« (Bresl. 1822), bekannt. 1823 ward er nach Berlin berufen, um sich an der Einrichtung des Museums zu beteiligen. 1824 bereiste er mit Schinkel Italien bis Neapel; 1828 trat er in die Museumskommission und fertigte den amtlichen Katalog der Gemäldegalerie, deren Direktor er 1830 wurde. Nach größern Studienreisen in Frankreich und England veröffentlichte W.: »Kunstwerke und Künstler in England und Paris« (Berl. 1837—1839, 3 Bde.; erweitert u. d. T.: »The treasures of art in Great Britain«, Lond. 1854, 3 Bde.), wozu 1857 noch ein Supplementband: »Galeries and cabinets of art in Great Britain«, erschien; dann die Ausbeute einer Reise nach Süddeutschland u. dem Elsaß: »Kunstwerke und Künstler in Deutschland« (Leipz. 1843—45, 2 Bde.). In den Jahren 1841—42 war er in Italien mit Ankäufen für das Museum beschäftigt. In die folgenden Jahre fallen Reisen nach London (1851), Paris (1855), Manchester (1857) zu den Ausstellungen daselbst, über die er Bericht erstattete, und viele kleine Schriften. 1862 erschien das »Handbuch der deutschen und niederländischen Malerschulen« (Stuttg.); ferner nach mehreren Reisen nach Rußland: »Die Gemäldesammlung der kaiserlichen Eremitage zu St. Petersburg« (Münch. 1864) und »Die vornehmsten Kunstdenkmäler in Wien« (Wien 1866—67, 2 Bde.). Seine zerstreuten Aufsätze erschienen gesammelt in den »Kleinen Schriften« (hrsg. von A. Woltmann, Stuttg. 1875). Er starb 15. Juli 1868 auf einer Reise in Kopenhagen. W. besaß eine sehr umfassende Denkmälerkenntnis und verband damit einen für die damalige Zeit großen kritischen Scharfblick.

**Waagneustadtl** (ungar. Vág-Ujhely), Markt im ungar. Komitat Neutra, Station der Waagthalbahn, mit (1881) 5162 meist slowak. Einwohnern, Brauerei, Spiritusbrennerei, wichtigen Getreidemärkten, Salzamt und Bezirksgericht.

**Waal,** der südliche Mündungsarm des Rheins (s. d., S. 777).

**Waale,** in einem Teil von Österreich größere Wasserleitungen, wohl zurückzuführen auf die im Mittelalter vorkommende Benennung der Römer als »Walen«.

**Waaren** 2c., s. Waren 2c.

**Waasland,** s. Waesland.

**Wabash** (spr. uáhbäsch), Fluß in Nordamerika, entspringt im W. des Staats Ohio, durchfließt Indiana als dessen Hauptstrom, bildet weiterhin die Grenze zwischen Indiana und Illinois, bis er nach einem Laufe von 805 km an der Grenze von Kentucky in den Ohio fällt. Der W. ist von Covington an 480 km weit bis zu seiner Mündung für Dampfboote schiffbar; an seinen Ufern befinden sich reiche Steinkohlenlager. Unter seinen zahlreichen Nebenflüssen sind der Tippecanoe und White River (beide schiffbar) die bedeutendsten. Der Kanal, der früher den W. mit dem Eriesee verband, ist eingegangen.

**Waben,** die aus Zellen bestehenden Nester vieler bienen- u. wespenartiger Insekten; s. Bienen, S. 905.

**Wabenkopfgrind,** s. Favus.

**Wabenkröte** (Pipa americana *Laur.*, s. Tafel »Frösche«), Amphibie aus der Ordnung der Frösche und der Familie der Zungenlosen (Aglossa), bis 20 cm lang, ist unförmlich, mit sehr platt gedrücktem, schwarzbraunem Leib, breitem, nicht abgesetztem, an der Schnauze zugespitztem Kopf, zahnlosen Kiefern, nahe dem Kieferrand stehenden Augen, schmächtigen Vorderbeinen mit langen, vorn sternartig vierfach geteilten Zehen, stärkern, ziemlich langen Hinterbeinen mit großen Füßen, deren fünf Zehen durch volle Schwimmhäute verbunden sind, und Bartfäden am Oberkiefer und Mundwinkel, bewohnt düstere Waldsümpfe Surinams, bewegt sich langsam und ungeschickt und soll einen schwefligen Geruch verbreiten. Das Männchen befruchtet den im Wasser abgelegten Laich und streicht ihn dem Weibchen auf den Rücken, wo er einen Reiz ausübt und die Bildung dicht aneinander gedrängter, daher sechsseitiger, durch einen Deckel verschlossener Zellen veranlaßt. In diesen Zellen entwickeln sich die Jungen. Nach andern Angaben soll die Befruchtung des Laichs erst auf dem Rücken der Mutter erfolgen.

**Wabern** (wabeln, webern), in lebhaft unruhiger Bewegung sein.

**Wace** (spr. wās), Robert (indessen ist dieser Vorname nicht sicher nachzuweisen), anglonormänn. Dichter, geboren auf der Insel Jersey, erhielt den ersten Unterricht auf der Schule zu Caen, wo er auch später nach längerm Aufenthalt in andern Teilen Frankreichs und in England lebte. Heinrich II. verlieh ihm eine Präbende an der Kathedrale von Bayeux. W. starb um 1184 in England, nachdem er durch Benoit de Saint-More aus der königlichen Gunst verdrängt war. Seine Hauptwerke, von denen Handschriften in Paris und anderwärts vorhanden, sind: »Roman de Brut« (hrsg. von Leroux de Lincy, Rouen 1836—38, 2 Bde.) und »Roman de Rou« (hrsg. von Pluquet, das. 1827, 2 Bde., und von Andresen, Heilbr. 1877—1879, 2 Bde.). Ersterer ist eine in paarweise gereimten Kurzzeilen abgefaßte, höchst wichtige Reimchronik britischer Sage, in der sich unter anderm die älteste Bearbeitung der Sage vom König Lear findet. Das Werk wurde um 1200 von dem südenglischen Geistlichen

Layamon ins Englische übertragen unter dem Titel: »Layamon's Brut, or chronicle of Britain« (hrsg. von Madden, Lond. 1847, 3 Bde.). Diese Übersetzung und Bearbeitung erweitert das ursprüngliche Gedicht beträchtlich und ist eins der wichtigsten Denkmäler altenglischer Sprache. Das andre Werk, welches die Geschichte der Normandie von den ersten Einfällen der Normannen an bis zur Schlacht bei Tinchebrai behandelt, ist ebenfalls (mit Ausnahme eines Teils, der in Alexandrinern geschrieben ist) in paarweise gereimten Kurzzeilen verfaßt und gleich dem »Brut« eins der wichtigsten Denkmäler des franko-normännischen Dialekts. Es gibt unter anderm (Vers 13,149 bis 13,427) eine höchst anschauliche und überraschend unparteiische Schilderung der Schlacht bei Hastings. Zugeschrieben werden W. unter anderm auch eine »Chronique ascendante des ducs de Normandie« (Rouen 1824, auch in Andresens Ausgabe des »Roman de Rou« enthalten) und das Gedicht »L'établissement de la fête de la conception Notre Dame, dite la Fête aux Normands« (hrsg. von Mancel und Trebutien, das. 1842; von Luzarche, Tours 1859).

**Wach,** 1) Karl Wilhelm, Maler, geb. 11. Sept. 1787 zu Berlin, bildete sich unter K. Kretschmars Leitung und auf der Akademie und malte bereits 1807 ein Altarbild: Christus mit vier Aposteln (in der Kirche von Dorf Paretz), und 1811 ein Bildnis der Königin Luise. Nachdem er die Feldzüge von 1813 und 1815 als Landwehroffizier mitgemacht, blieb er in Paris, bildete sich dort bei David und Gros und ging 1817 nach Italien, wo er eifrige Studien nach den Quattrocentisten machte, den stärksten Einfluß aber durch Raffael erhielt. 1819 kehrte W. nach Berlin zurück, wo er im königlichen Lagerhaus ein Atelier erhielt und eine Schule eröffnete, aus welcher bis 1837 über 70 Künstler hervorgingen. Er wurde zum Professor ernannt, 1820 Mitglied der Akademie, 1827 Hofmaler, 1840 Vizedirektor der Akademie und starb 24. Nov. 1845. Seine Lehrthätigkeit beeinträchtigte sein Schaffen nicht. In der ersten Zeit nach seiner Rückkehr entstanden die Deckengemälde der neun Musen im königlichen Schauspielhaus (gestochen von Caspar, neue Ausg., Berl. 1877), denen das Abendmahl und die Auferstehung Christi, jetzt in der evangelischen St. Peter-Paulskirche zu Moskau, und 1826 ein großes Madonnenbild für die Prinzessin Friedrich der Niederlande folgten. Von seinen spätern Arbeiten sind hervorzuheben: die drei himmlischen Tugenden in der Friedrichswerderschen Kirche zu Berlin (1830), Christus mit seinen Jüngern und Psyche von Amor überrascht (beide in der Berliner Nationalgalerie), eine lebensgroße Nymphe, Johannes in der Wüste und Judith mit dem Haupte des Holofernes (1838). Am meisten beliebt war W. als Porträtmaler, wobei ihm seine von Raffael angenommene Anmut der Formengebung und der Komposition besonders zu statten kam. Er war kein ursprünglich schöpferisches Talent, sondern nur ein geschmackvoller Eklektiker.

2) Adolf, namhafter Prozessualist, geb. 11. Sept. 1843 zu Kulm in Westpreußen, studierte 1861–65 zu Berlin, Heidelberg, Königsberg die Rechte, promovierte 1865 an letztgenannter Universität und habilitierte sich ebenda 1868 als Privatdozent. 1869 als ordentlicher Professor der Rechte nach Rostock berufen, ging er in gleicher Eigenschaft 1870 nach Tübingen, 1872 nach Bonn, 1875 nach Leipzig. 1882 ward er zum Geheimen Hofrat ernannt. Er schrieb: »Der Arrestprozeß in seiner geschichtlichen Entwickelung« (Teil 1, Leipz. 1868); »Vorträge über die Reichszivilprozeßordnung« (Bonn 1879); »Handbuch des deutschen Zivilprozeßrechts« (Bd. 1, Leipz. 1885); »Die Zivilprozeßordnung und die Praxis« (das. 1886); »Die zivilprozessualische Enquete« (Berl. 1887). Außerdem bearbeitete er F. L. v. Kellers »Der römische Zivilprozeß und die Aktionen« in 5. und 6. Ausg. (Leipz. 1876 u. 1883).

**Wachabiten,** s. v. w. Wahabiten.

**Wachan,** von SO. nach NW. gerichtetes Hochgebirgsthal im nordöstlichen Afghanistan, unter dem Nordabfall des Hindukusch bis zu seiner Vereinigung mit der Mustagh- (Karakorum-) Kette, zwischen 72°–74°50′ östl. L. v. Gr., wird von dem Sarhad genannten Quellfluß des Amu Darja durchflossen. Im untern Teile liegt die Thalsohle bei 2700 m; ständig bewohnte Orte finden sich noch bei 3600 m, höher hinauf folgen Sommerdörfer. Getreide gedeiht wenig; dagegen ist der Graswuchs üppig, und Rinder- und Schafherden bilden den Reichtum der spärlichen Bevölkerung, die ein Gemisch aus vorherrschend iranischen Völkern (Tadschik) mit Uzbeken darstellt. Religion ist der schiitische Islam. Der Hauptort, Kila Pandscha, hat 2–3000 Einw. W., früher von eignen Fürsten regiert, kam in Abhängigkeit von Badachschan und mit diesem 1869 an Afghanistan. Es bietet eine verhältnismäßig bequeme Durchzugstraße aus dem östlichen nach dem westlichen Turkistan. Der Übergang nach S. führt über hohe, aber nicht unwegsame Pässe; nach N. ist die nur von Nomaden zeitweise betriebene breite Masse der Pamirwüstensteppen vorgelagert.

**Wachau,** Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig, 6 km südöstlich von Leipzig, hat eine schöne neue Kirche und 335 Einw.; war 16. Okt. 1813 einer der Hauptpunkte der Schlacht von Leipzig (s. d., S. 670 f.), woran ein Denkmal auf einem nahegelegenen Hügel erinnert. Der Satiriker Rabener ist in W. geboren.

**Wachdienst,** s. Wache.

**Wache** (Wacht), eine Abteilung von Soldaten, Polizeimannschaften, welche in Ortschaften (Garnisonwachtdienst) oder im Feld (s. Sicherheitsdienst) an einem bestimmten Platz in Bereitschaft gehalten wird, entweder der Sicherheit wegen, zum Schutz öffentlicher Gebäude, Magazine, Kassen etc., oder zu Ehren fürstlicher Personen und höherer Befehlshaber (Ehrenwachen). Die W. enthält für jeden auszustellenden Posten meist je drei, für Posten, die bloß bei Nacht stehen, zwei Mann, welche gewöhnlich alle zwei Stunden abgelöst werden. Größere Garnisonen haben in der Regel eine Hauptwache unter dem Befehl eines Offiziers, von welcher aus der Garnisonwachtdienst geregelt wird, und wo die Meldungen aller Wachen gesammelt werden. Ronden visitieren die Wachen vor und nach Mitternacht. In der Nähe des Feindes erfordert die Sicherung oder Absperrung eines Lagers oder Biwaks besondere Außenwachen, außerdem erhält jedes Biwak eine Innenwache (bei der Infanterie Fahnenwache, bei der Kavallerie Standartenwache, bei der Artillerie Parkwache), von welchen die Posten ausgestellt werden. Im Rücken von Hütten- oder Barackenlagern wurden in der Regel noch Brandwachen ausgestellt. Berittene Truppen haben in der Garnison wie im Feld besondere Stallwachen zur Beaufsichtigung der Pferde. Auf Schiffen nennt man W. die Mannschaft, welche auf dem Verdeck bleibt und den Dienst verrichtet, während die andre ausruht. Die Ablösung erfolgt alle vier Stunden.

**Wachenheim,** Stadt im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Neustadt a. H., an der Hardt

und an der Linie Neustadt a. H.-Monsheim der Pfälzischen Eisenbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Schaumweinfabrikation, vorzüglichen Weinbau, Weinhandel und (1885) 2343 meist evang. Einwohner. Dabei die Schloßruine Wachenburg.

**Wachenhusen**, Hans, Schriftsteller, geb. 31. Dez. 1827 zu Trier, widmete sich früh der Litteratur und genügte dem Reisedrang seines Naturells zunächst durch Züge nach dem Norden, nach Norwegen, Lappland und Island. Er übersetzte mancherlei aus dem Dänischen und gab einen Band »Märchen« (Leipz. 1853) heraus. Seine Hauptthätigkeit indessen fiel mit den Abenteuern, Gefahren und Eindrücken zusammen, welche er als Kriegskorrespondent großer Zeitungen seit dem orientalischen Krieg von 1854—1856 und in den folgenden Kämpfen erlebte. Er begleitete die türkische Armee an die Donau, und die Bücher: »Von Widdin nach Stambul« (Leipz. 1855) und »Ein Besuch im türkischen Lager« (das. 1855) geben neben zahlreichen Feuilletons Zeugnis von seinen Erlebnissen. Nach Beendigung des Krimkriegs begab er sich nach Paris, das er in mehreren Schriften, wie: »Das neue Paris« (Leipz. 1855), »Paris und die Pariser« (Berl. 1855), »Die Frauen des Kaiserreichs« (das. 1858, 7. Aufl. 1872) u. a., schilderte, ging von dort nach Spanien und Afrika und trat mit dem Roman »Rom und Sahara« (das. 1858, 4. Aufl. 1871) nun auch wieder in die Reihen der belletristischen Schriftsteller. Bei der preußisch-neuenburgischen Verwickelung war er wieder auf dem Platz und schilderte seine Eindrücke im »Skizzenbuch aus Neuenburg und der Schweiz« (Berl. 1857). 1859 war er als Korrespondent im österreichischen Hauptquartier und faßte seine interessanten Berichte im »Tagebuch vom italienischen Kriegsschauplatz« (Berl. 1859) zusammen; 1860 lockte ihn der Feldzug Garibaldis nach Neapel, über den er in »Freischaren und Royalisten« (das. 1860, 3. Aufl. 1867) berichtete; 1864 zog er mit dem preußischen Heer nach Schleswig, 1866 nach Böhmen. Die Bücher: »Vor den Düppeler Schanzen« (Berl. 1864), »Tagebuch vom österreichischen Kriegsschauplatz« (das. 1866, 4. Aufl. 1867) waren, wie immer, nur ein Teil seiner Niederschriften auf dem Kriegsschauplatz. Nach 1866 lebte er wieder in Paris, schrieb während der Weltausstellung 1867 seine »Pariser Photographien« (Berl. 1868) u. a., wohnte 1869 der Eröffnungsfeier des Suezkanals bei, durchzog dann Ägypten und hatte kaum die Skizzen von seiner Nilreise in dem Buch »Vom armen ägyptischen Mann. Mein Fellahleben« (das. 1871, 2 Bde.) gesammelt, als ihn der große deutsch-französische Krieg von 1870 wiederum als Korrespondenten der »Kölnischen Zeitung« auf einen gewaltigen Kriegsschauplatz rief. Seine Berichte von demselben, als »Tagebuch vom französischen Kriegsschauplatz 1870/71« (Berl. 1871, 2 Bde.) erschienen, fanden unter allen seinen litterarischen Darbietungen den stärksten und verdientesten Beifall. Nach 1871 ging er wieder nach Paris; seit den letzten Jahren lebt er in Wiesbaden. Zwischen den zahlreichen Kriegs- und Reiseschilderungen hat er auch bis in die jüngste Zeit eine große Reihe stark auf den äußern Effekt gestellter populärer Romane und Erzählungen verfaßt, von denen einige, wie »Die bleiche Gräfin« (Berl. 1862), »Die Gräfin von der Nadel« (das. 1863), »Rouge et noir« (das. 1864), »Um schnödes Geld« (das. 1872, 2. umgearbeitete Aufl. 1877), »Des Herzens Golgatha« (Stuttg. 1873) ꝛc., wiederholte Auflagen erlebten.

**Wachler**, Johann Friedrich Ludwig, Litterarhistoriker, geb. 15. April 1767 zu Gotha, studierte in Jena und Göttingen Theologie und Philosophie, ward 1790 Rektor zu Herford, 1794 Professor der Theologie, dann auch der Geschichte zu Rinteln, 1801 zu Marburg und folgte 1815 dem Ruf als Professor der Geschichte und Konsistorialrat nach Breslau. Seine bei den Streitigkeiten über das Turnwesen bewiesene Freimütigkeit hatte zur Folge, daß er 1824 von den Schul- und Konsistorialgeschäften zurücktreten mußte, worauf er, mit Beibehaltung seiner Professur, zum Oberbibliothekar der Universitätsbibliothek ernannt wurde. Er starb 4. April 1838. Von seinen durch Gründlichkeit und selbständiges Urteil ausgezeichneten Schriften sind hervorzuheben: »Lehrbuch der Geschichte« (Bresl. 1817, 6. Aufl. 1838); »Vorlesungen über die Geschichte der teutschen Nationallitteratur« (Frankf. 1818—19, 2 Bde.; 2. Aufl. 1834); »Philomathie« (das. 1819—21, 3 Bde.); »Handbuch der Geschichte der Litteratur« (das. 1804; 3. Umarbeitung, Leipz. 1833, 4 Bde.); »Geschichte der historischen Forschung und Kunst« (Göttingen 1812—20, 2 Bde.); »Die Pariser Bluthochzeit« (Leipz. 1826, 2. Aufl. 1828); »Lehrbuch der Litteraturgeschichte« (das. 1827, 2. Aufl. 1830).

**Wacholder** (Juniperus *L.*), Gattung aus der Familie der Kupressineen, harzreiche Bäume und Sträucher, letztere bisweilen auf den Boden hingestreckt, mit sehr hartem Holz, meist unregelmäßig gestellten Ästen, Blättern in alternierenden, dreigliederigen Wirteln oder dekussiert, frei, abstehend, nadelförmig stehend oder schuppenförmig den Zweigen angewachsen, nur an der Spitze frei, diözischen, bisweilen auch monözischen Blüten, von denen die männlichen meist am Ende sehr kurzer Zweige, die weiblichen Zapfen im Winkel der Blätter oder an kurzen Zweigen endständig sich finden. An den Zapfen sind nur die 3, selten 4—6 oder 9 obersten Deckblätter fruchtbar und verwachsen zu einer fleischig werdenden, nicht aufspringenden und erst im nächsten Jahre reifenden Beere. 27 Arten in den gemäßigten und kältern Gebieten der nördlichen Halbkugel. I. Untergattung, Oxycedrus *Spach*, stets nur mit Nadeln, meist ohne Drüsen auf dem Rücken derselben, Fruchtteller zu 3, 6 oder 9 zu einer Beere verwachsen. Gemeiner W. (Knirk, Weckholder, Kranatbaum, Kranwet, Kronawettbaum, Kaddig-, Feuer-, Machandelbaum, Sachhandelbaum, J. communis *L.*), ein 1—10 m hoher Strauch von pyramidalem Wuchs mit aufsteigenden Zweigen, als Baum bis 15 m hoch mit häufig bis fast zur Erde herabreichender pyramidaler Krone, schmal linien-lanzettförmigen, zugespitzten, oberseits seichtrinnigen, hellgrünen Nadeln mit breitem, bläulich-weißem Mittelstreifen, die zu dreien geordnet sind, diözischen Blüten und rundlichen, im zweiten Jahre reifenden, schließlich schwarzbraunen, blau bereiften Zapfenbeeren mit drei nicht immer deutlichen Erhabenheiten am Scheitel und drei harten, oben scharf dreikantigen Samen. Er wächst in ganz Europa und Sibirien bis Kamtschatka, in Nordamerika, Grönland, im kaspischen Gebiet und in Nordafrika, in den mittel- und süddeutschen Gebirgen steigt er bis in die subalpine Region; er gedeiht auf ärmlichstem Boden und erreicht ein Alter von 600—800 Jahren. Man benutzt das Holz zu feinen Drechslerwaren, Spazierstöcken und Peitschenstielen. Die Beeren (Quackelbeeren) riechen aromatisch, schmecken gewürzhaft süßlich-bitterlich, enthalten ätherisches Öl und reichlich Zucker und dienen als Küchengewürz, zur Darstellung des Wacholderbranntweins (Genever), als diuretisches Mittel (auch

in Form eines Muses) und, wie die trocknen Zweige, zum Räuchern. Auch wird aus den Beeren wie aus dem Holz ätherisches Öl gewonnen. Ein aus dem Holz gewonnener Teer ist als Volksheilmittel berühmt. Man pflanzt den W. in mehreren Varietäten als Zierstrauch und benutzt ihn auch zu Hecken. Wacholderreisig gebrauchten die alten Germanen zu ihren Opfern und beim Verbrennen der Toten. Der Rauch verbrannter Zweige schützt nach dem Volksglauben vor Ansteckung und vertreibt Schlangen und böse Geister. Der Zwergwacholder (J. nana *Willd.*, J. sibirica *Burgsd.*), ein auf dem Boden liegender Strauch mit kurzen, lineal-lanzettlichen, einwärts gekrümmten, sich fast dachziegelig deckenden Nadeln und rundlichen, blauschwarzen Zapfenbeeren ohne deutliche Erhabenheiten am Scheitel, wächst auf hohen Gebirgen Europas, vorzüglich auf den Kalkalpen, auf dem Kaukasus, in Armenien, Sibirien und Nordamerika. Der spanische W. (spanische, griechische Zeder, Zedernwacholder, J. oxycedrus *L.*), ein bis 4 m hoher Strauch vom Habitus des vorigen, aber mit kantig scharfen Ästen, oberseits zweifurchigen und in den Furchen bläulichweißen, unterseits mit scharfem Mittelnerv versehenen Blättern und rostroten, zuletzt rotbraunen Zapfenbeeren, meist mit drei Erhabenheiten am Scheitel, wächst in ganz Südeuropa, Nordafrika, Transkaukasien und Syrien; aus dem widerstandsfähigen Holz schnitzten die Alten Götterbilder, jetzt ist es als weißes Zedernholz im Handel. Auch wird daraus empyreumatisches Öl gewonnen. Der Bermudawacholder (Bermudazeder, J. bermudiana *L.*), bis 18 m hoher Baum mit länglicher Krone, auf dem konvexen Rücken der Blätter mit einer langen, linienförmigen Drüse und rötlichblauen, aus 6 oder 8 Deckblättern entstandenen, rundlichen Beeren, wächst im südlichsten Florida, auf den Bahama- und Bermudainseln. Das Holz ist als rotes Zedernholz im Handel.

II. Untergattung, Sabina *Spach*, sämtliche oder fast sämtliche Blätter einander gegenüberstehend und schuppenförmig, mit einer Drüse auf dem Rücken, selten durchaus nadelförmig. Der gemeine Sadebaum (Sagebaum, J. Sabina *L.*), ein mehr oder weniger liegender Strauch von sehr gedrängtem Wuchs, mit aufrechten Nebenästen, gegenständig und vierreihig gestellten, schuppenförmigen, etwas zugespitzten Blättern, die gegenständigen am Grund verwachsen, mit breitlänglicher Öldrüse auf dem Rücken, blauschwarzen, überhängenden Zapfenbeeren, wächst in der obern Berg- und subalpinen Region der Gebirge Zentral- und Südeuropas, im Kaukasus, in Nordasien und Nordamerika, an trocknen, felsigen, sonnigen Orten, manchmal reine Bestände bildend oder als Unterholz lichter Nadelwälder, wird auch als Zierstrauch kultiviert. Zweigspitzen und Früchte enthalten ein widrig betäubend riechendes, ätherisches Öl, welchem sie ihre giftigen Eigenschaften verdanken. Sie wirken besonders heftig auf das Uterinsystem, führen bei vorhandener Schwangerschaft fast immer Abortus herbei und in großen Dosen den Tod. Äußerlich wirken sie, namentlich das ätherische Öl, wie Senf. Man benutzt sie jetzt nur noch selten, am meisten äußerlich gegen spitze Kondylome. Um Mißbrauch zu vermeiden, wird der Strauch hier und da im Freien nicht geduldet. J. phoenicea *L.*, ein Baum mit breitlänglichen, meist sechsreihig stehenden Blättern mit großer, länglicher Öldrüse und runden, rostroten, zuletzt dunklern Beeren, wächst in Südeuropa und Nordafrika, auf Morea und den Inseln des Archipelagus. Die Beeren werden im Haushalt und in der Medizin benutzt, das Holz wurde vielleicht in Palästina zu Särgen verbraucht. J. excelsa *Bieb.*, ein cypressenähnlicher Baum mit rundlich rautenförmigen Blättern, langer, sehr schmaler Öldrüse auf deren Rücken und zuletzt blauschwarzen, meist aus vier Deckblättern entstandenen Zapfenbeeren, ist im Orient sehr verbreitet und lieferte den Alten das Zedernholz zu feinen Arbeiten und Särgen. Ebenso J. religiosa *L.*, ein sehr hoher Baum mit vierreihig stehenden, an alten Bäumen rautenförmigen, an jüngern länglich-lanzettförmigen Blättern mit länglicher Drüse und ziemlich großen, blauschwarzen, meist aus sechs Deckblättern entstandenen Zapfenbeeren, wächst auf dem Himalaja und wird als heiliger Baum bei den Tempeln angepflanzt, in welchen man Äste und Zweige als Räucherwerk verbrennt. Die virginische, rote Zeder (J. virginiana *L.*), ein 15 m hoher Baum mit pyramidaler, tief hinabreichender Krone, Blättern an den primären Ästen und Zweigen in alternierenden, dreigliederigen Wirteln, nur im obern Teil freien, fast abstehend zugespitzten, an den sekundären Zweigen dekussiert vierzeilig, schuppenförmig angedrückt, eiförmig rhombisch oder eilanzettlich, fast stachelspitzig, mit kleinen, meist unregelmäßigen, schwarzblauen Zapfenbeeren, wächst in Nordamerika südlich bis Florida und Neumexiko, wird bei uns (seit 1664) in mehreren Varietäten als Zierstrauch kultiviert, liefert das rote Zedernholz, welches vielfach zu Schiffsplanken, Zigarrenkisten und namentlich zu Bleistiften benutzt wird. Die Zweigspitzen werden in Amerika wie bei uns die des Sadebaums benutzt. Eine Varietät ist die Barbadoszeder.

**Wacholderbranntwein**, s. Genever.

**Wacholderdrossel**, s. Drossel, S. 158.

**Wacholderöl**, das durch Destillation zerstoßener Wacholderbeeren mit Wasser erhaltene ätherische Öl, ist farblos, grünlich- oder bräunlichgelb, riecht stark, schmeckt gewürzhaft, spez. Gew. 0,86—0,88, schwer löslich in Wasser, gibt mit 12 Teilen Alkohol eine trübe Lösung, mischt sich mit Äther, destilliert bei 155—280°, besteht aus zwei Kohlenwasserstoffen und dient zu Likören, bisweilen auch in der Medizin. Aus dem Holz des Wacholders gewinnt man gleichfalls ein ätherisches Öl, welches nur in der Medizin benutzt wird, und außerdem das empyreumatische Kaddigöl, ein Produkt der trocknen Destillation des Holzes.

**Wachs**, eine Gruppe fettartiger Körper, welche in ihren physikalischen Eigenschaften sich kaum von den echten Fetten unterscheiden, aber beim Kochen mit Kalilauge kein Glycerin geben. Sie werden an der Luft nicht ranzig, sind schwerer schmelzbar als Fette, zersetzen sich, wie diese, beim Erhitzen, liefern dabei aber kein Acrolein. Das Bienenwachs, die Substanz der Wandungen der Bienenzellen, ein Produkt der Umwandlung zuckerhaltiger Nahrung durch den Verdauungsprozeß der Bienen, wird durch Umschmelzen der honigleeren Waben gewonnen, ist gelb, riecht honigartig, schmeckt sehr schwach balsamisch, spez. Gew. 0,96—0,97, ist in der Kälte spröde, erweicht in der Hand, schmilzt bei 60—63°, wird durch Umschmelzen mit Wasser und 0,25 Proz. Alaun, Weinstein oder Schwefelsäure gereinigt, in dünne Bänder gegossen und auf dem Rasen gebleicht. Man wendet zum Bleichen auch Chlorkalk und andre Chemikalien an, erreicht damit aber ein weniger gutes Resultat. Das gebleichte W. (weißes W., Jungfernwachs) ist farblos, härter und etwas schwerer als gelbes, schmilzt bei 65—70°, ist unlöslich in Wasser und kaltem Alkohol, leicht löslich in Chloroform,

Schwefelkohlenstoff, fetten und ätherischen Ölen und schmilzt mit Fetten zusammen; Äther löst die Hälfte, siedender Alkohol höchstens 20 Proz. des Wachses. Der in Alkohol lösliche Teil ist Cerotinsäure (Cerin) $C_{27}H_{54}O_2$, welche bei 78° schmilzt und sich destillieren läßt; ungelöst bleibt Palmitinsäuremyricyläther (Myricin). Außerdem enthält W. 4–5 Proz. bei 28° schmelzendes Cerotein, welchem es seine Fettigkeit verdankt. Durch konzentrierte und alkoholische Kalilauge wird es verseift. W. wird überall produziert, wo die Bienenzucht blüht; doch genügt die europäische Produktion in der Walachei, Polen, der Ukraine, der Türkei, Norddeutschland, Österreich, Dänemark, Schweden, Frankreich nicht für den Bedarf, und man bezieht daher viel W. aus Nordamerika, Westindien, Kleinasien, von der Westküste Afrikas, Marokko ꝛc. Es dient zu Kerzen und Wachsstöcken, Pflastern, Salben, Figuren, Blumen, zur Appretur, zu Wachspapier, als Arzneimittel ꝛc. Sein Konsum ist in der letzten Zeit beschränkt worden durch das Aufkommen mannigfacher Surrogate, wie Stearin, Paraffin, Ceresin (Mineralwachs aus Ozokerit) und des Pflanzenwachses (s. Wachs, vegetabilisches). Vgl. Pütter, Wachsindustrie (3. Aufl., Weim. 1880); Sedna, Das W. und seine technische Verwendung (Wien 1886); Benedikt, Analyse der Fette und Wachsarten (Berl. 1886); Schädler, Die Untersuchungen der Fette, Öle, Wachsarten ꝛc. (Leipz. 1889).

**Wachs, grünes**, s. Cerate.

**Wachs, vegetabilisches** (Pflanzenwachs), starres Pflanzenfett von höherm Schmelzpunkt, welches nicht, wie die echten Fette, aus Glyceriden besteht. Karnaubawachs, von der brasilischen Copernicia cerifera, deren Blätter es auf beiden Seiten überzieht, ist hellgrün bis bräunlich, hart, spröde, geruch- und geschmacklos, gereinigt blaß grünlichgelb, spez. Gew. 0,99, schmilzt bei 84°, löst sich in siedendem Äther und Alkohol, gibt beim Verseifen Melissylalkohol, enthält auch Cerotin, ein Harz ꝛc.; es dient zu Kerzen, Wachsfirnissen, zum Glänzendmachen des Sohlleders ꝛc. Palmwachs, von den Stämmen der südamerikanischen Palme Ceroxylon andicola, ist gelblichweiß, hart, spröde, schmilzt bei 72°, besteht aus Harz und wachsartigen Körpern und wird wie das vorige benutzt. Chinesisches Wachs, auf Fraxinus chinensis *Roxb.* durch eine Schildlaus erzeugt, schmilzt bei 82° und besteht aus Cerotinsäure-Cerylätber. Im Handel gehen auch viele Pflanzenfette als Wachs, so namentlich das Myricawachs (Myrtle-, Myrtenwachs), das japanische Wachs ꝛc. Über diese und andre feste Pflanzenfette, wie Vateriatalg (Pineytalg), Virolafett, chinesischer Talg, japanisches Wachs, s. Talg, vegetabilischer.

**Wachsbaum**, s. v. w. Myrica cerifera.

**Wachsbeere**, Pflanze, s. v. w. Myrica Gale.

**Wachsbildnerei** (Ceroplastik), die Kunst, durch Bossieren (s. d.) oder Gießen Gegenstände aus Wachs zu bilden. Am häufigsten dient die W. zur Darstellung von Früchten, anatomischen Präparaten, künstlichen Perlen, Puppengesichtern und den sogen. Wachsfiguren. Bei diesen sind gewöhnlich nur Gesicht, Kopf, Hals, Hände oder andre nackte Teile von Wachs, die mit Kleidern bedeckten Teile des Körpers dagegen ausgestopft. Sammlungen von Wachsfiguren bilden ein Wachsfigurenkabinett. Die W. war schon den Alten bekannt. Doch haben sich nur aus der Renaissancezeit, in welcher die W. sehr beliebt war, kleinere, meist bemalte, größtenteils komische Genrefiguren und Porträtmedaillons aus Wachs erhalten. Das Hauptstück der W. der Renaissancezeit ist der naturalistisch bemalte Kopf eines jungen Mädchens aus dem Anfang des 16. Jahrh. im Museum zu Lille (italienische Arbeit). Unter den Wachsfigurenkabinetten des 19. Jahrh. sind die berühmtesten die von Madame Tussaud 1780–1802 in Paris, dann in London, und von Gebrüder Castan in Berlin (Panoptikum). Das zu wächsernen Gegenständen benutzte Wachs (Bossierwachs) besteht bei dem eigentlichen Bossieren aus 4 Teilen Wachs, 3 Teilen weißem Terpentin, etwas Baumöl oder Schweinefett und wird gewöhnlich mit Mennige, Zinnober oder Bolus rot gefärbt, um ihm die störende Durchsichtigkeit zu benehmen. Bossierwachs zu Wachsabgüssen wird dagegen mit Kolophonium versetzt und erhält, soll es rot werden, etwas Zinnober, soll es weiß bleiben, etwas Mastix und Schieferweiß. Grünes Bossierwachs erhält man durch Zusatz von Grünspan. Für Wachspuppen ꝛc. benutzt man in neuerer Zeit statt des Wachses Paraffin und Ceresin. Beim Guß wächsener Gegenstände (Wachsabgüsse) hat man Formen von Holz oder Gips. Vgl. Meisl, Die Kunst der Wachsarbeit (Linz 1837).

**Wachsblume**, s. Cerinthe und Hoya.

**Wachsblumen**, s. Blumenmacherei.

**Wachsenburg**, s. Gleichen 1).

**Wachsend** nennt man in der Heraldik eine Figur (meist Menschen- oder Tiergestalt), deren untere oder hintere Hälfte durch eine andre Figur (Heroldsbild oder gemeine Figur) derart verdeckt ist, daß sie aus derselben hervorzugehen scheint (s. Abbildung).

»Wachsende« Figur. (Wappen von Altena.)

**Wachsfarbenanstrich**, s. Anstrich.

**Wachsfiguren u. Wachsfigurenkabinett**, s. Wachsbildnerei.

**Wachsgagel**, Pflanze, s. v. w. Myrica cerifera.

**Wachshaut**, s. Vögel, S. 243.

**Wachskohle**, s. Pyropissit.

**Wachsleinwand**, s. Wachstuch.

**Wachslimone**, s. Citrus, S. 148.

**Wachsmalerei**, die Benutzung des Wachses als Bindemittel der Farben oder bloß als Befestigungsmittel nach bereits geschehenem Auftrag derselben, während das oft synonym gebrauchte Wort Enkaustik eigentlich das Einschmelzen des Wachses in die Fläche des Bildes mittels heißen Eisens bezeichnet. Über das Verfahren der Alten dabei s. Enkaustik, wozu noch zu bemerken ist, daß neuerdings (1887) in Fayûm aufgefundene Mumienporträte ergeben haben, daß bei einer Art der enkaustischen Malerei mit einer äußerst schmiegsamen, gefärbten Wachsmasse gearbeitet wurde, die man mit einer gezahnten eisernen Spachtel auftrug und dann einbrannte. Vgl. Graul, Die antiken Porträtgemälde aus den Grabstätten des Faijûm (Leipz. 1888). Versuche zur Wiedererfindung der W. machte, nachdem die Technik im Mittelalter verloren gegangen, zuerst der spanische Maler Velasco (1715–20), indem er die in den Wachsgrund eingegrabenen Umrisse mit geschmolzenen Wachsfarben füllte und dann die Oberfläche glättete. Um die Mitte des 18. Jahrh. glaubten Graf Caylus, Bachelier und Majault das richtige Verfahren gefunden zu haben, und seitdem folgten rasch weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet; aber alle diese Methoden gerieten bald wieder in Vergessenheit. Erst im 19. Jahrh. veranlaßte des Professors Roux

in Heidelberg Schrift »Die Farben« (Heidelb. 1825 bis 1829, 3 Hefte) die Wiederaufnahme der Sache. Doch veröffentlichte derselbe sein Verfahren, das Wachs als Bindemittel zu benutzen, nicht. M. P. de Montabert (»Traité complet de la peinture«, Par. 1829—30, 9 Bde.) empfahl als Bindemittel ein aus Wachs gezogenes, langsam sich verflüchtigendes, mit Kopalharz und etwas flüssigem Wachs vermischtes Öl, welches sich, wie die Ölfarben, auf jeden beliebigen Grund auftragen lassen sollte. Das vollendete Bild sollte noch mit einer Art von Wachsmilch von in Alkohol aufgelöstem Wachs versehen werden. Bei den Malereien im Königsbau zu München 1833 wandte man ein aus Dammarharz, Terpentinöl und Wachs bestehendes Bindemittel an, mit welchem dann das Gemälde, statt mit Firnis, überzogen ward. Das Einbrennen der Farben, welches man anfangs anwandte, unterließ man später. Mérimée (»De la peinture à l'huile«, Par. 1830) suchte in den Gemälden des 15. Jahrh. ein aus Ölen und Harzen gemischtes Bindemittel, Knirim dagegen in seinem Werk »Die Harzmalerei der Alten« (Leipz. 1839) für die ganze antike und mittelalterliche Malerei als Bindemittel ein flüssiges Harz, ähnlich dem Kopaivabalsam, nachzuweisen und empfahl dasselbe, mit $^1/_{30}$ Wachs verbunden, auch der heutigen Kunst. Vorher hatte schon Lucanus zu Halberstadt 1833 den Kopaivabalsam, aber unvermischt, als Ersatz des Öls empfohlen. Ein vom Maler Fernbach (geb. 1793 zu Waldkirch i. Br., gest. 1851 in München) angegebenes Verfahren fand in den Wandgemälden des Hohenstaufensaals der Neuen Residenz in München Anwendung. Das Bindemittel bestand hier aus Auflösungen fester Harze mit Verdünnung durch Terpentinöl, das sich gleich nach dem Auftrag verflüchtigt. Die Technik ist so bequem wie bei der Ölmalerei. Eine eigentümliche Verfahrungsart für die Ausführung von Wandgemälden bildete sich der Maler Eichhorn in Berlin (»Die Wandmalerei in einer neuen Technik«, Leipz. 1854), wobei das Wachs eine Hauptrolle spielt. In neuerer Zeit ist die W. wieder stark in Aufnahme gekommen, da dieselbe in höherm Grad als die Freskomalerei die Entfaltung eines reichen, blühenden Kolorits ermöglicht. Ein neues Rezept hat Andreas Müller in Düsseldorf erfunden, welches zumeist benutzt wird.

**Wachsmotte,** s. v. w. Bienenmotte.

**Wachsmuth,** 1) Ernst Wilhelm Gottlieb, deutscher Geschichtsforscher, geb. 28. Dez. 1784 zu Hildesheim, studierte in Halle Philologie und Theologie, ward dann Lehrer an der Klosterschule zu Magdeburg, hierauf am Gymnasium zu Zerbst, 1815 an den Franckeschen Stiftungen zu Halle und zugleich Lektor der italienischen und englischen Sprache an der Universität, 1820 Professor an der Universität zu Kiel, 1825 in Leipzig; starb daselbst 23. Jan. 1866. Er schrieb: »Ältere Geschichte der Römer« (Halle 1819); »Entwurf einer Theorie der Geschichte« (das. 1820); »Grundriß der allgemeinen Geschichte der Völker und Staaten« (Leipz. 1826, 4. Aufl. 1875); »Hellenische Altertumskunde« (Halle 1826—1830, 4 Bde.; 2. Aufl. 1843—46, 2 Bde.), sein bedeutendstes Werk; »Historische Darstellungen aus der Geschichte der neuern Zeit« (Leipz. 1831—35, 3 Bde.); »Europäische Sittengeschichte« (das. 1831—39, 5 Bde.); »Geschichte Frankreichs im Revolutionszeitalter« (Hamb. 1840—44, 4 Bde.); »Weimars Musenhof in den Jahren 1772—1807« (Berl. 1844); »Das Zeitalter der Revolution« (Leipz. 1846—48, 4 Bde.); »Allgemeine Kulturgeschichte« (das. 1850—1852, 3 Bde.); »Geschichte der politischen Parteiungen« (Braunschw. 1853—57, 3 Bde.); »Geschichte deutscher Nationalität« (das. 1860—62, 3 Bde.) und »Niedersächsische Geschichten« (das. 1863).

2) Kurt, Philolog, geb. 27. April 1837 zu Naumburg a. S., vorgebildet zu Schulpforta, studierte seit 1856 in Jena und Bonn, ging nach halbjährigem Aufenthalt in Berlin als Lehrer am Joachimsthalschen Gymnasium im Herbst 1860 mit dem archäologischen Reisestipendium nach Italien, fungierte 1861 als Secrétaire interprète bei der preußischen Gesandtschaft in Athen, habilitierte sich 1862 in Bonn für klassische Philologie und alte Geschichte, wurde 1864 ordentlicher Professor in Marburg, 1868 in Göttingen und 1877 in Heidelberg. Seine Hauptschriften sind: »De Timone Phliasio ceterisque sillographis graecis« (Leipz. 1859); »De Cratete Mallota« (das. 1860); »Das alte Griechenland im neuen« (Bonn 1864); »Die Stadt Athen im Altertum« (bis jetzt Bd. 1, Leipz. 1874); »Studien zu den griechischen Florilegien« (Berl. 1882); Ausgaben von »Lydus de ostentis« und den griechischen Kalendern (Leipz. 1863), des Stobäus (Berl. 1884, 2 Bde.) u. der »Sillographorum graecorum reliquiae« (Leipz. 1885).

**Wachsmyrte,** s. v. w. Myrica.

**Wachspalme,** s. Ceroxylon.

**Wachspapier,** Papier, welches auf einer erhitzten Metallplatte mit weißem Wachs, Paraffin oder Ceresin getränkt worden ist, dient zum Einwickeln stark riechender und solcher Arzneistoffe, die nicht austrocknen sollen, auch zum Verbinden von Büchsen mit eingemachten Früchten u. dgl. Es wird jetzt häufig durch Pergamentpapier (s. d.) ersetzt.

**Wachsperlen,** s. Perlen (künstliche).

**Wachssalben,** s. Cerate.

**Wachsschabe,** s. Bienenmotte.

**Wachsstock,** s. Kerzen, S. 697.

**Wachsstrauch,** s. v. w. Myrica Gale.

**Wachstaft** (Gesundheitstaft), Leinwand oder Taft, mit einem Wachsfirnis überzogen, welcher durch Kochen von 6 Teilen Leinöl mit $1^1/_2$ Teilen Bleiglätte, $^1/_2$ Teil Mennige, $^1/_4$ Teil Kolophonium, $^1/_8$ Teil Terpentin und einem Farbstoff bereitet wird. Man benutzt den W. zum Umwickeln rheumatischer oder gichtischer Körperteile, zu Regenmänteln, Hutüberzügen, Kleidereinlagen 2c.

**Wachstuch** (Wachsleinwand, Firnistuch), Gewebe von Baumwolle, Flachs oder Jute, welche mit Firnis und Ölfarbe überzogen sind. Zur Bereitung derselben spannt man den Stoff in Rahmen, überzieht ihn mit Mehlkleister und dann wiederholt mit Farbengrund, welcher gewöhnlich aus Ruß und Leinölfirnis besteht. Nach jedem Anstrich schleift man mit Bimsstein, überzieht das Stück, nachdem es genügende Stärke und Glätte erreicht hat, mit Glanzfirnis und lackiert es zum Schluß. Man fertigt W. in den verschiedensten Farben, marmoriert, figuriert, in Holzimitation, mit Mustern in bunten Farben bedruckt (damassiert) und mit Bronzefarben (bronziert). Zum Bedecken und Verpacken von Waren dient W., welches statt des Firnisses mit präpariertem Steinkohlenteer oder auch mit Wasserglas gestrichen ist. Die feinern Sorten, wie Wachsbarchent, Wachsmusselin, Ledertuch (s. d.), dienen zu Sattler- und Portefeuillearbeiten und zum Bedecken der Möbel; auf beiden Seiten bearbeitetes starkes W. benutzt man als Planen für Wagen, zum Belegen von Fußböden, Treppen 2c. **Wachstuchpapier** (Wachspackpapier) ist zähes Packpapier mit einem Anstrich aus Kienruß und Leinölfirnis oder aus Asphalt,

Leinölfirnis und Terpentinöl. Vgl. Eßlinger, Fabrikation des Wachstuchs 2c. (Wien 1880).

**Wacht am Rhein**, Titel eines patriotischen, von M. Schneckenburger 1840 gedichteten, von K. Wilhelm 1854 komponierten Liedes, das im deutsch-französischen Krieg 1870/71 zu ungemeiner Popularität gelangte; auch Name eines bekannten Gemäldes von L. Clasen (s. d. 2).

**Wachtel** (Coturnix *Möhr.*), Gattung aus der Ordnung der Scharrvögel, der Familie der Waldhühner (Tetraonidae) und der Unterfamilie der Feldhühner (Perdicina), kräftig und gedrungen gebaute Vögel mit kurzem, schwachem, am Grund erhöhtem, bis zur Spitze sanft gebogenem Schnabel, verhältnismäßig langen, spitzigen Flügeln, außerordentlich kurzem Schwanz, kurzem Lauf ohne Sporn, langen, gehefteten Vorderzehen und sehr kurzer Hinterzehe. Die gemeine W. (C. communis *Bonn.*), 20 cm lang, 34 cm breit, ist oberseits braun, rostgelb quer und längs gestreift, an der Kehle rostbraun, auf der Bauchmitte gelblichweiß, an den Brust- und Bauchseiten rostrot, hellgelb in die Länge gestreift, mit einem gelblichweißen Strich über dem Auge. Die Handschwingen sind schwärzlichbraun, mit rötlichbraungelben Querflecken, die rostgelben Steuerfedern haben weiße Schäfte und schwarze Bindenflecke; das Auge ist braunrötlich, der Schnabel grau, der Fuß rötlich. Sie findet sich in Europa bis 60° nördl. Br. und in Mittelasien und wandert bis Südafrika und Indien. Die Wanderungen der Wachteln weichen wesentlich von denen andrer Vögel ab. Einzelne Wachteln scheinen beständig zu wandern. Von den angesiedelten erscheinen die ersten schon im August in Ägypten, der Hauptzug erfolgt im September und währt den Oktober hindurch selbst bis in den November. Dabei findet man aber im September noch brütende Weibchen in Deutschland. Viele überwintern in Südeuropa, einzelne bisweilen in Deutschland. Die Wachteln ziehen einzeln ab, gesellen sich unterwegs zu einander und bilden schon in Südeuropa zahlreiche Flüge. Sie folgen dem Festland und sammeln sich daher an der Spitze der südlichen Halbinseln in großen Scharen. Von dort fliegen sie bei Gegenwind nach Afrika, ruhen bisweilen ermattet auf den Wellen oder auf Klippen, und bei ungünstiger Witterung gehen viele zu Grunde. In Afrika scheinen sie beständig zu wandern, und im Frühling überfliegen sie das Meer in kleinern Scharen und vielleicht auf andern Wegen als im Herbst. Anfang Mai erscheinen sie wieder in Mitteleuropa. Sie bevorzugen getreidereiche Ebenen, besonders Weizenfelder, meiden das Wasser und die Berge, gehen schnell und behende, fliegen schnurrend, viel gewandter als das Rebhuhn, aber doch nur ungern und nur in der Zugzeit anhaltend. Sie sind ungesellig, furchtsam und ängstlich bis zur Dummheit, halten sich am Tag möglichst verborgen und gehen gegen Sonnenuntergang der Nahrung nach, welche aus Körnern, Blättern, Knospen und aus Kerbtieren besteht. Sie leben wahrscheinlich in Polygamie, der Hahn ist sehr begehrlich, ungemein kampflustig und höchst eifersüchtig. Der helle, weit schallende Paarungsruf lautet »Bückwerwück«. Das Weibchen legt im Sommer, am liebsten in Erbsen- und Weizenfeldern, in eine seichte Vertiefung 8—14 hellbräunliche, dunkel gefleckte Eier (s. Tafel »Eier II«, Fig. 1) und läßt sich kaum vom Nest verscheuchen. Das Weibchen führt die Jungen bis zur Vollwüchsigkeit; von Mitte August ab findet man die Wachteln meist einzeln oder paarweise. Auf der Herbstreise (in Spanien im Frühjahr) werden die dann sehr fetten Wachteln an allen Küsten des Mittelmeers in außerordentlichen Mengen gefangen und gegessen. Die Insel Capri ist berühmt geworden wegen der Ergiebigkeit ihres Wachtelfanges. In der Gefangenschaft halten sie sich sehr gut, werden zutraulich und brüten häufig in den Bauernhäusern. Im alten Griechenland (und noch jetzt in China) ward dieser Vogel zu Wettkämpfen abgerichtet; bei uns erscheint dagegen der Vogel dem Landvolk fast als geheiligt. Man schießt die W. vor dem Vorstehhund, vor welchem sie festliegt, oder fängt sie in Stecknetzen. Letztere stellt man in einer Furche etwa 50 Schritt von der Stelle ab, an welcher man einen Hahn schlagen hört, entfernt sich dann etwa 15 Schritt weit und ahmt auf einer Locke, die aus einem mit gebrannten Pferdehaaren gefüllten, als Blasebalg dienenden und mit einer Knochenpfeife versehenen Ledersäckchen besteht, durch Zusammendrücken des Sackes den Ruf des Weibchens nach. Das Männchen läuft dann auf diesen Lockruf zu und fängt sich im Garn. Zwischen 9 und 10 Uhr des Morgens und bei trocknem Wetter fängt man am besten, bei nassem Wetter läuft der Hahn nicht gern, steht daher gewöhnlich auf und fliegt dann über das Garn fort.

**Wachtel, kalifornische und virginische**, s. Baumwachtel.

**Wachtel**, Theodor, Opernsänger (Tenor), geb. 10. März 1823 zu Hamburg als Sohn eines Droschkenbesitzers, führte nach dem frühen Tode des Vaters das Geschäft desselben mit seiner Mutter mehrere Jahre fort und widmete sich dann auf den Rat von Kennern, die ihn bei der Arbeit hatten singen hören, zwei Jahre lang einem ernsten Gesangstudium unter Leitung der Hamburger Gesanglehrerin Fräulein Grandjean. W. begann seine theatralische Laufbahn in Würzburg und ging von da nach Darmstadt, später nach Hannover, Kassel, Wien und endlich nach Berlin. Zwischen den beiden letzten Engagements liegt ein Zeitraum von sechs Jahren, in dem W. bei der Italienischen Oper des Coventgardentheaters in London eine Zugkraft ersten Ranges war. 1871 durchzog er ein Jahr lang die Vereinigten Staaten; 1875 dehnte er diese Tour bis San Francisco aus, in allen Städten mit Gold und Ehren überschüttet. W. verdankt seinen Weltruf als Sänger keineswegs allein seiner phänomenalen Stimme, sondern jener echt künstlerischen Ökonomie in der Verwertung derselben, welche ihn noch an der Schwelle des Greisenalters in den Stand setzte, das Publikum durch seine Leistungen zu begeistern.

**Wachtelkönig**, s. Wiesenknarrer.

**Wachtelschnepfen**, s. Watvögel.

**Wachtelwurf**, s. Rebhühnerwurf.

**Wächter**, Vogel, s. v. w. Würger.

**Wächter**, 1) Eberhard, Maler, geb. 29. Febr. 1762 zu Balingen (Württemberg), ging mit 19 Jahren zu David nach Paris, bei welchem er zeichnen lernte, und beim Ausbruch der Revolution nach Rom, wo er sich nach der Antike bildete und sich eng an Carstens anschloß. 1798 siedelte er nach Wien über, wo er sein Leben mit Anfertigung von Zeichnungen für Buchhändler 2c. fristete. Hier entstand sein Hauptwerk, der Karton: Hiob und seine Freunde (1824 als Ölbild ausgeführt, in der Galerie zu Stuttgart) und ein Gemälde: der schlafende Sokrates. 1809 begab er sich nach Stuttgart, wo er später eine Anstellung als Inspektor der Kupferstichsammlung erhielt und 14. Aug. 1852 starb. Von seinen dort entstandenen, in klassizistischer Manier gehaltenen Kompositionen sind noch zu nennen: Kimon im Gefängnis; Odysseus

und die Sirenen; der singende Bacchus, die trauernde Muse auf den Ruinen Griechenlands; Homer, von der Muse, einem Flußgott und Nymphen umgeben.

2) Georg Philipp Ludwig Leonhard, als Schriftsteller Veit Weber genannt, geb. 25. Nov. 1762 zu Ülzen, studierte Theologie in Göttingen und übernahm, nachdem er, 1792 ins hannöversche Heer eingetreten, die Feldzüge gegen Frankreich mitgemacht hatte und bei Mainz verwundet worden war, 1798 ein Lehramt in Hamburg an einer Erziehungsanstalt, an deren Spitze er seit 1814 bis zu seinem Tod stand. Er starb 11. Febr. 1837. W. hat sich besonders durch seine »Sagen der Vorzeit« (Berl. 1787—99, 7 Bde.; 3. Aufl. 1840, 8 Bde.) einen seiner Zeit geachteten schriftstellerischen Namen erworben. Von seinen übrigen Schriften sind auszuzeichnen: »Holzschnitte« (die Betfahrt des heil. Gramsalbus, Berl. 1793; neue Ausg., Leipz. 1840); »Historien« (die Gründung der Bürgerfreiheit Hamburgs, Hamb. 1794) und ein von der ein wenig später erschienenen Schillerschen Dichtung unabhängiges Schauspiel: »Wilhelm Tell« (Berl. 1804).

3) Karl Georg von, einer der ausgezeichnetsten deutschen Juristen, geb. 24. Dez. 1797 zu Marbach am Neckar, studierte 1815—18 in Tübingen und Heidelberg, wurde 1819 Oberjustizassessor bei dem Appellationsgericht zu Eßlingen und noch in demselben Jahr Professor der Rechte in Tübingen. 1833 folgte er einer Berufung nach Leipzig, kehrte aber schon 1836 nach Tübingen zurück, um hier neben seinem Lehrstuhl zugleich das Kanzleramt der Universität zu übernehmen. Letztere vertrat er auch in der Ständeversammlung, zu deren Präsidenten er 1839 auf sechs Jahre und 1845 auf weitere sechs Jahre gewählt ward. Infolge einer Veränderung der Verfassung (1849) hörte er auf, Mitglied der Kammer zu sein, legte 1851 wegen eines Konflikts mit der Regierung auch das Amt eines Kanzlers der Universität nieder und ging als Präsident des Oberappellationsgerichts der vier Freien Städte nach Lübeck, folgte jedoch schon im Spätjahr 1852 einem wiederholten Ruf als Professor des Pandektenrechts und Geheimer Hofrat nach Leipzig, wo er später ebenfalls Kanzler der Universität und zum Mitglied des Staatsrats, 1872 zum Wirklichen Geheimen Rat ernannt wurde. Er starb daselbst 15. Jan. 1880. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Lehrbuch des römisch-deutschen Strafrechts« (Stuttg. 1825—26, 2 Bde.); »Abhandlungen aus dem Strafrecht« (Leipz. 1835, Bd. 1); »Handbuch des in Württemberg geltenden Privatrechts« (Stuttg. 1839—51, 2 Bde. in 5 Abtlgn.); »Gemeines Recht Deutschlands, insbesondere gemeines deutsches Strafrecht« (Leipz. 1844); »Beiträge zur deutschen Geschichte, insbesondere zur Geschichte des deutschen Strafrechts« (Tübing. 1845); »Der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs für das Königreich Sachsen« (Leipz. 1853); »Das königlich sächsische und das thüringische Strafrecht« (Stuttg. 1857—58); »Die bona fides, insbesondere bei der Ersitzung des Eigentums« (Leipz. 1871); »Pandekten« (hrsg. durch O. v. Wächter, das. 1880—81, 2 Tle.); »Beilagen zu Vorlesungen über das deutsche Strafrecht« (das. 1881); »Deutsches Strafrecht. Vorlesungen« (hrsg. von O. v. Wächter, das. 1881). Vgl. B. Windscheid, K. G. v. W. (Leipz. 1880), und O. v. Wächter, K. G. v. W. (das. 1881).

4) Oskar von, Jurist und Publizist, Sohn des vorigen, geb. 29. April 1825 zu Tübingen, ließ sich 1849 als Advokat in Stuttgart nieder, widmete sich aber neben seinen praktischen Arbeiten rechtswissenschaftlichen Untersuchungen, die sich vornehmlich auf den Gebieten des Urheber- und Handelsrechts bewegten. Publizistisch trat er 1860 gegen das von der württembergischen Regierung mit dem römischen Stuhl abgeschlossene Konkordat erfolgreich auf, wie er denn auch die Trennung der Kirche vom Staat verfocht, eine Thätigkeit, welche ihm 1862 einen Sitz in der württembergischen Ständeversammlung verschaffte. Hier stimmte er mit der deutschen Partei, der er angehörte, 1866 gegen die Beteiligung am Krieg mit Preußen. Auch gründete er 1868 ein politisch-volkswirtschaftliches Wochenblatt, »Der Landbote«, in welchem er seiner deutschnationalen Gesinnung in den ländlichen Kreisen seiner Heimat Verbreitung zu verschaffen suchte. Außer vielen größern Abhandlungen in Zeitschriften, besonders in der »Deutschen Vierteljahrsschrift«, schrieb er: »Das Verlagsrecht mit Einschluß der Lehren von dem Verlagsvertrag und Nachdruck« (Stuttg. 1857—58); »Der 9. November 1861 und die Verlagsrechte« (Leipz. 1861); »Wechsellehre nach den deutschen und ausländischen Gesetzen« (Stuttg. 1864); »Das Handelsrecht nach dem allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuch« (Leipz. 1865, 2 Tle.); »Das Wechselrecht des Norddeutschen Bundes« (das. 1869—1870); »Das Autorrecht nach dem gemeinen deutschen Recht« (Stuttg. 1875); »Das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste« (das. 1877); »Encyklopädie des Wechselrechts« (das. 1879, neue Ausg. 1881); »Das Wechselrecht des Deutschen Reichs« (das. 1883); »J. J. Moser« (das. 1885). Neben publizistischen Broschüren: »Württemberg und Rom vor 300 Jahren« (Stuttg. 1860), »Konkordat und Recht in Württemberg« (das. 1861) und »Bekenntnisgrund, Kirche und Sektenwesen in Württemberg« (das. 1862) veröffentlichte er namentlich noch: »Joh. Albr. Bengel. Lebensabriß, Charakter, Briefe und Aussprüche« (das. 1865) und »Bengel und Moser« (Güterst. 1883); »Vehmgerichte und Hexenprozesse« (Stuttg. 1883); »Sprichwörter und Sinnsprüche der Deutschen« (Güterst. 1888) sowie eine Biographie seines Vaters (Leipz. 1881), dessen »Pandekten« (das. 1880 bis 1881, 2 Tle.) und »Deutsches Strafrecht« (das. 1881) er herausgab.

**Wächterlied**, s. Tagelied.

**Wächtersbach**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Gelnhausen, unweit der Kinzig und an der Linie Frankfurt a. M.-Bebra-Göttingen der Preußischen Staatsbahn, 163 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß der Fürsten von Isenburg-Büdingen-W., ein Amtsgericht, Bierbrauerei, eine Dampfsägemühle, Viehmärkte und (1885) 1139 Einw.

**Wächter-Spittler**, Karl, Freiherr von, württemberg. Staatsmann, geb. 26. April 1798, studierte die Rechte, trat in den Staatsjustizdienst, ward dann Professor der Rechte in Tübingen, 1832 vortragender Rat im Justizministerium und Mitglied des Geheimen Rats sowie lebenslängliches Mitglied der Kammer der Standesherren. Im Oktober 1849 übernahm er im Ministerium Schlayer das Kultusdepartement sowie provisorisch das Auswärtige, ward 27. Juni 1850 wegen Verletzung der Verfassung durch den Anschluß an das Vierkönigsbündnis von der Landesversammlung angeklagt, aber vom Staatsgerichtshof 9. Sept. freigesprochen, war 1856—64 Justizminister, förderte nach Kräften die Arbeiten für Herstellung einer deutschen Gesetzgebung, trat 1867 auch aus der Kammer der Standesherren aus und starb 21. Sept. 1874 in Stuttgart. Er gab die Werke des Historikers Spittler, seines Schwiegervaters, heraus (Stuttg. 1827—1837, 15 Bde.).

**Wachtmeister**, die dem Feldwebel entsprechende Charge, im deutschen Heer bei der Kavallerie, dem Train und der Feldartillerie, im österreichischen bei der Kavallerie und dem Train; bei der Artillerie heißt dort die entsprechende Charge Feuerwerker. Die Bezeichnung W. kommt in Söldnerheeren, entsprechend der Dreiteilung des Befehls, im Generalbefehl als Generalwachtmeister (General-Feldwachtmeister, jetzt Generalmajor), im Regimentsbefehl als Oberstwachtmeister, jetzt Major, und in dem Kompaniebefehl als W. vor.

**Wachtparade**, s. Parade.

**Wachtposten**, s. Posten.

**Wacke**, s. Basaltwacke.

**Wackelpeter**, provinzielle Bezeichnung eines kalten Puddings oder Flammeri.

**Wackelsteine**, s. Granit.

**Wackemandelstein**, s. Basaltwacke.

**Wackenroder**, Wilhelm Heinrich, deutscher Romantiker, geb. 1773 zu Berlin, mußte nach väterlichem Willen sich dem Rechtsstudium widmen, während er, schon auf dem Gymnasium innig mit Ludwig Tieck befreundet, mit ganzer Seele der Kunst zugewendet war. Durch Fasch und Reichardt der Musik, durch K. Ph. Moritz der bildenden Kunst, durch E. J. Koch der altdeutschen Litteratur zugeführt, beschäftigte sich W. auch während seiner Universitätsjahre in Erlangen und Göttingen vorzugsweise mit Kunststudien. Besuche der Bildersammlungen in Kassel und Salzdahlum sowie wiederholte Ausflüge nach Nürnberg nährten die Begeisterung seiner tiefinnerlichen, kindlichen Natur, die im Widerstreit mit einem aufgedrungenen Beruf verkümmerte. W. starb bereits 13. Febr. 1798 als Referendar bei dem Kammergericht in Berlin. Schon 1797 war von ihm eine Sammlung seiner Aufsätze über Kunst unter dem Titel: »Herzensergießungen eines kunstliebenden Klosterbruders« (mit einer Vorrede und einigen Zugaben von Tieck) im Druck erschienen. Aus seinem Nachlaß gab Tieck die »Phantasien über die Kunst« (1799) heraus. Auch an Tiecks Roman »Franz Sternbalds Wanderungen« hatte W. geistigen Anteil.

**Wackenthon**, s. Basaltwacke.

**Wackerbarth**, August Christoph, Graf von, sächs. Feldmarschall, geb. 1662 auf Schloß Kogel im Herzogtum Sachsen-Lauenburg, kam 1685 als Page an den kursächsischen Hof, machte 1691 den Krieg gegen Frankreich und 1695 den gegen die Türken mit, diente seit 1703 gegen Frankreich und Bayern, ward 1705 zum Reichsgrafen erhoben und zum Kommandanten von Hagenau, das er 1706 den Franzosen übergab, dann zum Generalintendanten der Zivil- und Militärgebäude ernannt, in welcher Stellung er sich mit der Marquise von Salmour, gebornen Balbiani, der Witwe des Markgrafen Karl Philipp von Brandenburg, verheiratete. Nachdem er 1708 und 1709 als Generalleutnant in Flandern gefochten, wurde er 1710 Geheimer Kabinettsminister und General und 1712 Feldmarschall. Er bezwang 1715 Stralsund und erhielt 1718 die Gouverneurstelle in Dresden, wo er 1734 starb. Vgl. Friganzer, Leben Wackerbarths (1738).

**Wackernagel**, 1) Philipp, Schulmann und Litterarhistoriker, geb. 1800 in Berlin, wirkte längere Zeit als Direktor der Gewerbeschule zu Elberfeld, verlebte seine letzten Lebensjahre in Dresden, wo er 20. Juni 1877 starb. Außer einer nach den Versmaßen geordneten »Auswahl deutscher Gedichte für höhere Schulen« (6. Aufl., Altenb. 1874), dem »Deutschen Lesebuch« (Berl. 1845 ff., 4 Bde.) veröffentlichte er: »Edelsteine deutscher Dichtung u. Weisheit im 13. Jahrh.« (4. Aufl., Frankf. a. M. 1875); »Trösteinsamkeit in Liedern« (5. Aufl., Hannov. 1881); »Das deutsche Kirchenlied von Luther bis N. Hermann« (Stuttg. 1841, 2 Bde.); »Bibliographie zur Geschichte des deutschen Kirchenlieds im 16. Jahrh.« (Frankf. 1855) und »Das deutsche Kirchenlied bis zum 17. Jahrh.« (Leipz. 1863—77, 5 Bde.) u. a. Vgl. L. Schulze, Ph. W. (Leipz. 1878).

2) Wilhelm, Bruder des vorigen, sinniger Germanist und Dichter, geb. 23. April 1806 zu Berlin, studierte hier Philologie und veröffentlichte noch als Student: »Spiritualia theotisca« (Bresl. 1827); »Das Wessobrunner Gebet und die Wessobrunner Glossen« (Berl. 1827) und die »Gedichte eines fahrenden Schülers« (das. 1828). Von 1828 bis 1830 privatisierte er in Breslau, kehrte dann 1831 nach Berlin zurück, wo er seine »Geschichte des deutschen Hexameters und Pentameters bis auf Klopstock« (Berl. 1831) herausgab. Nach vergeblichen Versuchen, in Preußen eine amtliche Stellung zu gewinnen, folgte er 1833 einem Ruf an das Pädagogium zu Basel und wurde zwei Jahre später zum ordentlichen Professor der deutschen Litteratur an der Universität daselbst ernannt, auch 1854 in den Großen Rat und 1856 in den Stadtrat gewählt. Er starb 21. Dez. 1869 in Basel. Weitere Früchte seiner litterarischen Thätigkeit sind, von kleinen Schriften und Aufsätzen abgesehen: eine (unvollendete) Ausgabe des »Schwabenspiegels« (Zür. 1840); sein chronologisch geordnetes »Deutsches Lesebuch« (Basel 1835—36 u. öfter) in 5 Teilen, von denen die ausgezeichnete, aber unvollendet gebliebene »Geschichte der deutschen Litteratur« (das. 1848—56, 3 Bde.; Suppl. 1872; neue Bearbeitung und fortgesetzt von Martin, das. 1877 ff.) und das »Altdeutsche Handwörterbuch« (5. Aufl., das. 1878) den 4. und 5. Teil bilden; die Monographie »K. Fr. Drollinger« (das. 1841); »Altfranzösische Lieder und Leiche« (das. 1846); »Vocabularius optimus« (das. 1847); »Meinauer Naturlehre« (Stuttg. 1851); »Die deutsche Glasmalerei« (Leipz. 1855); »Die Umdeutschung fremder Wörter« (2. Aufl., das. 1862); »Ἔπεα πτερόεντα, Beiträge zur vergleichenden Mythologie« (Basel 1860); »Die Lebensalter« (Leipz. 1862); ein »Kleineres altdeutsches Lesebuch« (2. Aufl., Basel 1880) und eine Ausgabe Walthers von der Vogelweide (mit Rieger, Gießen 1862). Die inhaltreichen Schriften: »Pompeji« (3. Aufl., Basel 1870) und »Sevilla« (2. Ausg., das. 1870) sind Reisefrüchte. Als Dichter hatte sich W. am Studium des Altdeutschen, vorzugsweise am Minnegesang, geschult und von diesem die Innigkeit und den heitern Ton sich angeeignet. Weitere poetische Publikationen waren: »Neuere Gedichte« (Zür. 1842), »Zeitgedichte« (Basel 1843) und das originelle »Weinbüchlein« (Leipz. 1845). Eine Auswahl seiner Gedichte erschien Basel 1873, seine »Kleinen Schriften« Leipzig 1874—75, 3 Bde. Aus seinem Nachlaß wurde außerdem noch veröffentlicht: »Johann Fischart von Straßburg und Basels Anteil an ihm« (Basel 1870); »Poetik, Rhetorik und Stilistik« (Halle 1873, 2. Aufl. 1888); »Altdeutsche Predigten und Gebete aus Handschriften« (Basel 1876). Vgl. Rudolf Wackernagel, Jugendjahre von Wilh. W. (Basel 1884).

**Waco**, Hauptstadt der Grafschaft Mc Lennan im nordamerikan. Staat Texas, in fruchtbarer Präriegegend am Brazos, treibt Handel mit Baumwolle, Wolle, Häuten, Korn und Vieh, hat Eisengießereien, Kornmühlen, Wagenbau 2c. und (1880) 7295 Einw.

**Wad**, Mineral, s. Manganschaum.

**Wadâi**, Reich im östlichen Sudân, einer der am

besten organisierten Staaten Innerafrikas, erstreckt sich von 18° 30′ bis etwa 22° östl. L. v. Gr. und von 9—17° nördl. Br., jedoch mit sehr unregelmäßigen Grenzen. Im N. grenzt W. an die Wüste, im O. an Dar Fur, im S. an Bagirmi und unabhängige heidnische Negerländer, im Westen an Bagirmi und Kanem. W. umfaßt samt den tributären Ländern etwa 319,000 qkm (5800 QM.) mit 3—6 Mill. Einw. Der Boden ist hier und da wasserarm, besonders im N.; doch das Zentrum und der Osten, von wo die Quellflüsse des Batha und des Betheka, die in den Fittrisee fallen, und der große südliche Bahr es Salamat ihren Ursprung nehmen, sind reich an Wasser und kultivierbarem Boden. Die Flüsse führen nur in der Regenperiode Wasser, doch kann man auch in der trocknen Jahreszeit überall in 1—2 m Tiefe in ihrem Kiesbett Wasser finden. Die Vegetation besteht in Tamarinden, Sykomoren, Dum- und Delebpalmen, Lotus- u. Heglygbäumen (Balanites aegyptiaca) u. a., Dattelpalmen gibt es aber nur am Nordrand. Hauptnahrungspflanzen sind: Duchn (Pennisetum typhoïdeum), Weizen und Reis. Außerdem baut man Wassermelonen, Kukurbitaceen, Zwiebeln, Eibisch (Hibiscus esculentus), roten Pfeffer, Koriander, Durra, Mais, Bohnen und Baumwolle. Im N. ist der Strauß noch reichlich vertreten, und am Bahr es Salamat und in Kuti gibt es eine außerordentliche Ausbeute an Elfenbein. In der Nähe des Batha ist das zweihörnige Rhinozeros häufig. Die Bevölkerung besteht im N. wesentlich aus Tibbu, im Zentrum und S. aus Negern, zwischen welche Fulbe und Araber eingedrungen sind. Herren des Landes sind die Maba, welche alle edlen Stämme des Landes umfassen, und deren Frauen allein das Recht haben, den König zu gebären, so daß kein Prinz zur Regierung befähigt ist, dessen Mutter nicht eine Maba gewesen. Die Sprache der Maba, neuerdings nach Barths u. Nachtigals Sammlungen untersucht von Fr. Müller und Lepsius, wird von ersterm für ganz isoliert, von letzterm für nahe mit der Sprache von Dar Fur und andern Nachbarsprachen und entfernt mit den Bantusprachen Südafrikas verwandt gehalten. Die Araber sind ziemlich zahlreich und werden in Kamelzucht treibende und in Rinderzucht treibende eingeteilt. Herrschende Religion ist der Islam, doch gibt es noch viele Heiden, namentlich im S. Die Industrie ist nur dürftig entwickelt, alle bessern Gewerbe werden von Bagirmiern oder Bornuanern betrieben; selbst der König hat sich nur langsam zum Handeltreiben emporgeschwungen, wobei er der einzige, alles monopolisierende Kaufherr ist. Es gibt drei Exportwege für W. Der erste führt nach N. über Kufra nach Bengasi am Mittelmeer und nach Ägypten; der andre geht über Borku und Tibesti nach Tripolis, der dritte durch Dar Fur nach dem Nil. Straußfedern, Sklaven, Elfenbein und Tamarinden bilden die Hauptexportartikel. Hauptstadt ist **Abescher** (Abeschr) mit 9—10,000 Einw., am obern Batha; die frühere Hauptstadt Wara, etwas nördlich davon, wurde 1850 verlassen und liegt jetzt in Ruinen. Das Reich ist in Provinzen geteilt unter Kemakel, welche das Recht über Leben und Tod haben und den Tribut (Sklaven, Pferde, Rinder, Honig, Korn) einzufordern haben. Das 7000 Mann starke Heer dient hauptsächlich dazu, den Tribut in Bagirmi, Fitri, dem östlichen Kanem und Dar Runga einzufordern. — W. tritt seit der Mitte des 17. Jahrh. in die Geschichte ein; eigentlicher Gründer ist Abd el Kerim, ein Nachkomme der Abbassiden, der, von den Maba und den Arabern unterstützt, den Islam einführte (1715). Unter seinen Nachfolgern ist die Geschichte Wadais eine Reihenfolge von Kriegen, Sklavenjagden und blutigen Gewaltthaten, die besonders unter Sultan Mohammed Scherif gipfelten, welcher 1857 den ersten nach W. vorgedrungenen Europäer, Eduard Vogel, hinrichten ließ. Sein Sohn und Nachfolger Ali nahm jedoch Nachtigal, der 1873 W. erforschte, gastfreundlich auf. Auch Matteucci und Massari konnten 1879 das Land durchreisen. Vgl. Barth, Reisen in Zentralafrika, Bd. 3 (Gotha 1857); Nachtigal in »Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde« (1874); Matteucci im »Bulletin der Italienischen Geographischen Gesellschaft« (1881).

**Waddington**, 1) Charles, franz. Philosoph, geb. 19. Juni 1819 zu Mailand aus protestantischer, von England stammender Familie, studierte in Frankreich, lehrte seit 1843 Philosophie an verschiedenen Collèges, wurde 1848 Dozent an der Faculté des lettres zu Paris und folgte einem Ruf an das protestantische Seminar zu Straßburg, wirkte dann seit 1864 wieder als Professor am Lyceum St.-Louis, seit 1871 wieder an der Faculté des lettres zu Paris. Seine Hauptschriften sind: »De la psychologie d'Aristote« (1848); »Pierre de la Ramée« (1855); die preisgekrönten »Essai de logique« (1857), »De l'âme humaine« (1862; deutsch von Mösch, Leipz. 1880), »Dieu et la conscience« (1870).

2) William Henry, franz. Archäolog und Staatsmann, Vetter des vorigen, geb. 1826 zu Paris von englischen Eltern, studierte in Cambridge die philologischen Wissenschaften, erwarb nach seiner Rückkehr das französische Bürgerrecht und widmete sich ernsten numismatischen und epigraphischen Studien. Die erste wissenschaftliche Reise, die er nach Kleinasien unternahm (1850), wurde von ihm in dem Werk »Voyage en Asie Mineure au point de vue numismatique« geschildert, das einen akademischen Preis davontrug. Nach einer zweiten Reise gab er 1864 das Edikt Diokletians über die Lebensmittelpreise mit neuen Bruchstücken und einem gelehrten Kommentar heraus. Nach Lebas' Tod setzte er (im Verein mit Foucart) dessen »Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure« fort, woraus er besonders erscheinen ließ: »Mélanges de numismatique« (1862—67) und »Inscriptions grecques et latines de Syrie« (1870). Seit 1856 Mitglied der Akademie, wurde er im Februar 1871 in die Nationalversammlung gewählt, wo er sich dem linken Zentrum anschloß und sich für die konservative Republik unter Thiers erklärte. Nachdem er bereits einmal wenige Tage im letzten Ministerium Thiers' Unterrichtsminister gewesen, erhielt er im März 1876 von neuem das Kultusministerium und begann die liberale Reform der Unterrichtsverwaltung und die Beschränkung der klerikalen Rechte im Unterrichtswesen, wurde aber, ehe er etwas erreicht, 16. Mai 1877 durch den klerikalen Staatsstreich beseitigt. Nach Wiederherstellung der parlamentarischen Regierung 13. Dez. 1877 ward er im neuen Kabinett Dufaure Minister des Auswärtigen und vertrat als solcher Frankreich auf dem Berliner Kongreß (Juni 1878). Am 4. Febr. 1879 wurde er Ministerpräsident, nahm aber schon im Dezember seine Entlassung. Er ist gegenwärtig Botschafter in London.

**Wade**, s. Bein.

**Wade** (Wate), in der altgerman. Sage ein Riese von übermenschlicher Kraft, der Sohn des Wilkinus und der Meerfrau Wachilde, Vater von Wieland (s. d.), dem Schmiede, dargestellt als bejahrter Mann mit großem Bart. Nach englischer Überlieferung ist W. der Erfinder des Boots, d. h. der Schiffahrt, während die altnordische Wilkinasage ihn nur als einen heid-

nischen Christophorus, den jungen Wieland auf den Schultern, den Gröningasund durchwaten läßt, das Boot aber erst seinem Sohn beilegt. Nach dem Gudrunlied hat W. von einem wilden Weib auch die Heilkunst erlernt. Seinen Tod fand er durch Zwerge, die bei einem Erdbeben einen Felsen auf ihn stürzten.

**Wade** (spr. ŭehd), Benjamin Franklin, amerikan. Staatsmann, geb. 27. Okt. 1800 bei Springfield (Massachusetts), erhielt eine dürftige Erziehung und wanderte, 21 Jahre alt, nach Ohio aus, wo er sich mehrere Jahre als Feldarbeiter und Schulmeister ernährte. Nachdem er zwei Jahre die Rechte studiert hatte, ließ er sich 1828 in Ashtabula County im Staat Ohio als Advokat nieder und ward 1835 zum Staatsanwalt und 1837 zum Mitglied des Staatssenats gewählt. Er gehörte zur Partei der Whigs, agitierte 1840 eifrig für die Wahl Harrisons zum Präsidenten und bekämpfte die Negersklaverei. Als Mitglied des Bundessenats 1851—69 für Ohio war er einer der Vorkämpfer der Antisklavereipartei. Nach Lincolns Wahl 1860 bekämpfte er alle Versöhnungsvorschläge, war während des Bürgerkriegs Vorsitzender des vereinigten Ausschusses für die Kriegführung und befürwortete unablässig die Aufhebung der Sklaverei und die Verleihung des Stimmrechts an die Neger in den Südstaaten. Als nach der Ermordung Lincolns 1865 Johnson Präsident wurde, ward W. Senatspräsident und damit Vizepräsident der Vereinigten Staaten. 1869 ward er zum obersten Direktor der Pacificbahn erwählt; starb 2. März 1878 in Jefferson (Ohio).

**Wadeisenstein**, s. Brauneisenerz.

**Wadenbein**, s. Bein.

**Wadenkrampf**, unwillkürliche, heftige und sehr schmerzhafte Zusammenziehung der Wadenmuskeln, wobei die Ferse nach oben gezogen und der Fuß gestreckt wird. Meist geraten dabei nur die eigentlichen Wadenmuskeln, welche die Streckung des Fußes bewirken, in krampfhafte Kontraktion; manchmal sind jedoch auch die tiefer gelegenen Muskeln, welche die Fußzehen beugen, mit beteiligt. Die gewöhnlichste Ursache des Wadenkrampfs ist Überanstrengung, z. B. beim Tanzen; auch kann er durch einen Fehltritt, einen unvorsichtigen Sprung ꝛc. herbeigeführt werden. Oft aber werden die Kranken im Schlafe vom W. ergriffen, in welchen Fällen wohl innere Ursachen die Wadennerven reizen. So erzeugt der Kindeskopf während der Schwangerschaft und Geburt durch Druck und Dehnung oft sehr heftige Wadenkrämpfe, größtenteils jedoch in Begleitung von Krämpfen andrer Muskeln des Beins. Berüchtigt sind die äußerst schmerzhaften Wadenkrämpfe bei Cholera. In der Regel ist der W. nur von kurzer Dauer, indem der davon Befallene durch möglichst starke Beugung des Fußes, d. h. Streckung der Fußzehen nach dem Schienbein hin, sich davon zu befreien sucht. Auch Kneten der Wadenmuskeln wirkt vorteilhaft. Schließlich muß man den Wadenmuskeln völlige Ruhe gönnen, sich also legen oder setzen, bis sie sich erholt haben, da sonst der Krampf leicht zurückkehrt. Ist der Anfall hartnäckiger, so sind warme Einhüllungen, besonders warme Bäder, Senfumschläge auf die Waden, Einreibungen mit Senfspiritus, im schlimmsten Fall ein fester Verband für den Unterschenkel anzuwenden.

**Wädenswyl**, gewerbsame Gemeinde im schweizer. Kanton Zürich, am Zürichsee und an der linksuferigen Seebahn Zürich-Glarus, von der sich die Bahn W.-Einsiedeln hier abzweigt, mit (1888) 6346 Einw., deren Hauptindustrie die Seidenweberei bildet; außerdem findet starker Obst- und Weinbau statt.

**Wadern**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Merzig, an der Wadrill, einst Hauptort der Herrschaft Dagstuhl, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 1022 Einw.

**Wadgassen**, Dorf, s. Saarlouis.

**Wadhwan**, befestigte Stadt auf der Halbinsel Kathiawar in der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay, mit Bhawnapar, Ahmedabad und Bombay durch Eisenbahn verbunden, mit einem Palast des Fürsten von W. und (1881) 16,949 Einw., welche sehr gute Seife, Sättel u. a. verfertigen und starken Handel mit Baumwolle treiben. Die Station der Engländer mit den Verwaltungsgebäuden der englischen Behörden und (1881) 3091 Einw. liegt 5 km westlich.

**Wadi** (Uady, arab.), s. v. w. Fluß, Flußthal und jede Vertiefung des Bodens, die zur Regenzeit von einem Gießbach bewässert wird. W. ist im Spanischen in Guadi übergegangen und z. B. aus W. el Kebir (»großer Fluß«) Guadalquivir entstanden.

**Wadicke**, s. Molken.

**Wadi-Halfa**, Hauptort eines gleichnamigen Distrikts in Oberägypten, in der Provinz Esneh, am rechten Nilufer, etwa 2 km unterhalb des zweiten Katarakts, in 128 m Meereshöhe, mit (1882) 3443 Einw. Der Ort wurde so nach dem Halfagras benannt, welches die benachbarten Ebenen bedeckt, und das früher hier sehr viel zu Matten verarbeitet wurde.

**Wadman**, Johan Anders, schwed. Dichter, geb. 1777, lebte in dürftigen Verhältnissen und starb so 1837 in Gotenburg. W. ist seit Bellman in der schwedischen Litteratur der hervorragendste Vertreter der bacchanalischen Freude, dessen Gedichte vom echtesten Humor erfüllt sind und eine heitere Weltverachtung zur Schau tragen. Daneben aber besaß er auch für Naturmalerei und für die idyllische Erotik sowohl Sinn als Begabung. Seine »Samlade skrifter« erschienen in neuer Ausgabe in Stockholm 1869.

**Wadowice**, Stadt in Galizien, an der Skawa und der Nordbahnlinie Bielitz-Kalwarya gelegen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Kreisgerichts, hat ein Obergymnasium, eine Papierfabrik, eine große Kaserne und (1880) 4990 Einw.

**Wadra**, Flüssigkeitsmaß, s. Viadra.

**Wadstena**, Stadt im schwed. Län Ostgotland, am Wettersee und am Fuß des Ombergs, durch Zweigbahn mit der Bahnlinie Örebro-Mjölby verbunden, hat ein Schloß, Wettersborg (jetzt Kornmagazin), eine schöne Kirche des ehemaligen Klosters der heil. Brigitta (jetzt Irrenhaus), Taubstummenanstalt, Gewerbeschule und (1885) 2244 Einw., welche sich mit Spitzenklöppeln, Ackerbau, Getreidehandel und Fischerei beschäftigen. 1520 wurde Gustav Wasa hier zum Reichsvorsteher gewählt.

**Wadvögel**, falsche Schreibweise für Watvögel (s. d.).

**Waesland** (Waasland), Landstrich in der belg. Provinz Ostflandern, von Gent abwärts längs der Schelde, mit blühendem Ackerbau auf den durch Austrocknung des Sumpflandes gewonnenen Polders. W. besaß einst eigne Gerichtsbarkeit, obgleich es seit 1175 der Grafschaft Flandern einverleibt war. Die Hauptstädte sind Lokeren und St.-Nicolas.

**Waesten** (spr. wahsten), s. Warneton.

**Waffeln** (franz. gaufres, engl. wafers oder waffles), ursprünglich holländisches, in Deutschland und Frankreich sehr verbreitetes Backwerk, dünne Kuchen, welche in einem besonders geformten Eisen (Waffeleisen) gebacken werden.

**Waffen** (altdeutsch Wapen), Werkzeuge zur Schädigung des Feindes oder zum Schutz gegen feindliche Schädigungen, Trutz- und Schutzwaffen. Steine

und Knüppel mögen die ersten W. der Menschen gewesen sein, aber schon die ältere Steinzeit kannte zugespitzte Unterschenkelknochen großer Säugetiere als Stichwaffen, Unterkiefer von Höhlenbär und Höhlenlöwe als Haubeil. Aus Steinen, die beim Zersplittern scharfen Bruch geben (Feuerstein, Obsidian ꝛc.) wurden Messer, Dolche, Lanzenspitzen, aus zähen, festen Gesteinen Äxte, Spitzhacken, Hämmer ꝛc. geschlagen, die später mit Fellstreifen oder Sehnen an Stielen befestigt wurden. Auch Bogen und Pfeil mit steinerner oder knöcherner Spitze waren bekannt, ebenso der Lasso. Die jüngere Steinzeit hatte dieselben W., aber in mannigfaltigern Formen und von besserer Technik. Einen bedeutenden Fortschritt zeigt die Metallzeit. Schwerter, Dolche, Schilde, Celte, Streitäxte ꝛc. wurden aus Bronze hergestellt und imponieren zum Teil durch schöne Form. Hallstatt lieferte bereits eiserne Schwerter mit Bronzegriff, Dolche in Scheiden von getriebenem Bronzeblech. Helme aus Bronze oder einem mit Leder bezogenen und mit Bronzeplatten belegten Holzgeflecht fand man in Krain. Die La Tène-Periode besaß hölzerne, mit Eisenplatten belegte Schilde (vgl. Metallzeit). Alle Kulturvölker des Altertums legten neben den Trutzwaffen ein besonderes Gewicht auf die Schutzwaffen, welche in der Eisenrüstung der Ritterzeit ihre höchste Blüte erreichten, um dann mit der zunehmenden Einführung und Entwickelung der Feuerwaffen ganz zu verschwinden. Die Ägypter trugen als Kopfbedeckung mit Metallplättchen benietete Lederkappen, nur die Könige trugen einen Metallhelm, einen mit Lederstreifen besetzten Rock, auch Panzerhemden von Krokodilhaut oder Lederhemden, dachziegelförmig mit Bronzeplatten besetzt, einen großen, rechteckigen oder ovalen Schild mit Augenloch; das schwere Fußvolk einen kurzen Speer, Stabkeule, Streitaxt, ein dolchartiges Schwert, einen sichelartigen Krummsäbel (Khops), das leichte Fußvolk den Bogen; im sehr beliebten Kriegswagen standen zwei Mann, ein Bogenschütze und ein Wagenlenker, zugleich Schildträger. Bei den Assyrern, Persern, Medern ꝛc. war der Streitwagen die vornehmste Waffe, von dem auch die Könige mit Pfeil und Bogen kämpften, später traten Wurfspieß und Streitaxt hinzu. Sie trugen, wie alle Krieger, einen Metallhelm oder Lederkappe, Linnenpanzer, später mit (sogar tauschierten) Eisenplatten benäht (Schuppenpanzer), auch stählerne Panzerhemden und -Hosen, kleine, runde Schilde mit Stoßspitzen. Sie führten Schwerter aus Bronze, Eisen, auch Stahl (Damaszener Arbeit), Lanzen, Streitkolben, Stachelkeule (Morgenstern), Streitäxte mit Doppelschneide, Schleudern. Berühmt war die babylonische Reiterei; die leichten Reiter trugen Linnenpanzer und führten den Bogen, die schweren Metallhelme, mit dem Eisenpanzer durch die Halsberge verbunden, Beinschienen, führten Schwert und Stoßlanze; auch die Pferde waren gepanzert. Die Perser hatten auch eine Art Feldgeschütze, fahrbare Wurfmaschinen, und vorzügliches Belagerungsgerät an Wurfmaschinen, Sturmböcken (Widder), Sturmleitern, hohe Wandeltürme, sogar einen vorzüglichen Brückentrain.

Bei den Griechen vervollkommten sich alle W., die Panzer zur wirklichen Plattenrüstung, Brust- und Rückenpanzer durch Schnallriemen verbunden, den Unterleib deckten Panzerflügel, die Schultern Schulterstücke; es wurden auch Lederkoller, Schuppen- und Ringpanzer getragen. An den Unterschenkeln saßen Beinschienen. Der Helm (s. d.) war vielgestaltig. Der Schild war anfänglich rund, später oval, erzumrandet, mit Schildnabel, auch Schildsprüchen. Hauptwaffe war der Speer, bis 2,5 m lang, als Stoß-, Wurf- und Riemenspeer; der um den Speer gewickelte Riemen versetzte letztern beim Wurf in Drehung. Später erreichte der Spieß gegen 5 m Länge und wurde mit zwei Händen geführt; das zweischneidige Schwert war etwa 0,50 m lang. Der Bogen aus Tiergehörn (Doppelbogen) war sehr beliebt. Das Geschützwesen war hoch entwickelt, man hatte Horizontal- und Wurfgeschütze in verschiedenen Kalibern, erstere (Euthytona) schossen Pfeile, letztere (Palintona) warfen Steine; die Gastaphreten, eine Art großer Armbrust, dienten als Wallbüchsen, eine größere Art als Gebirgsgeschütze; auch war ein Schnellgeschütz bekannt. Für den Belagerungskrieg waren Kriegsmaschinen (s. d.) in vollendeter Technik im Gebrauch. Die W. der Römer in der Kaiserzeit sind denen der Griechen ähnlich. Als Schutzrüstung diente ein Gurtpanzer aus Metallstreifen (lorica segmentata), Offiziere, Principes und asiatische Hilfsvölker dagegen Schuppen- oder Kettenpanzer (s. Kataphrakten), der lederne Waffenrock wurde auf dem Rücken geschnürt. Der lederne, eng beschlagene (galea) wie der metallene (cassis) Helm hatte nicht, wie der griechische, ein Visier, dagegen Stirn- und Nackenschiene und Backenstücke. Den rechten Unterschenkel deckten Beinschienen, später Lederstrümpfe, dann Bundschuhe und Hosen. Der Schild (s. d.). Hauptwaffe ist das Schwert (gladius), seit Hadrian bedeutend länger, spatha genannt, bis ins 1. Jahrh. aus Bronze, dann aus Eisen. Nächst dem Schwert ist die charakteristische Waffe der Römer das Pilum, der Wurfspeer. Bogen und Pfeil und die Schleuder wurden nur von Hilfstruppen (Kretern und Balearen) geführt. Die Reiterei führte Schwert und Lanze. Die Geschütze haben die Römer ganz von den Griechen entlehnt.

Die Urwaffe der Germanen war die Framea (Celt), zum Wurf, Stoß und Hieb in gleicher Weise geeignet; aus ihr entwickelte sich nach einer Richtung die Streitaxt zum Schlag und Wurf, bei den Franken das Kriegsbeil, die Franziska, während bei den Skandinaviern und in Norddeutschland der Streithammer vorherrschte. Die Wurfkeule, die Teutona oder Cateja der Goten, ist später als Morgenstern bei den Schweizern und Süddeutschen weitverbreitet. In der andern Richtung gingen aus der Framea der Speer, Angon (Angelhakenspeer, Wurfspeer mit Widerhaken), Ger, Spieß, Pike, Lanze, die eigentlichen Stoßwaffen, hervor, die auch geworfen wurden (Wurfspieß). Hierher gehört die Ritterlanze für den Kampf und das Turnier; die langgestielte Pike wird, zum Hieb geeignet, zur Hellebarde, sie ist eine langgestielte Streitaxt, die als Sponton bis zur zweiten Hälfte des 18. Jahrh. im Gebrauch blieb; Abarten sind die Partisane, Korseke, Gleve ꝛc. Der Streithammer erhielt dann später noch eine Spitze, als Panzerbrecher; der Streitkolben diente mit seinen scharfkantigen Platten oder Stacheln gleichem Zweck. Das Schwert, nachmals die Hauptwaffe der Deutschen, wurde zu Tacitus' Zeiten nur von den westlichen und nördlichen Völkern geführt und war ein zweischneidiges, spitzeloses Hiebschwert (sine mucrone) aus Eisen, Stahl, aus welchem dann die schilfblattförmige, aber viel längere Spatha, ähnlich dem römischen Schwert (gladius), hervorging, die in Italien und Palästina den Namen der Deutschen schreckenvoll verbreitete. Auch das Schwert Karls des Großen war dieser Art, und wie Cäsar und Tacitus von den Germanen erzählen, ebenso sprangen auch noch während der Kreuzzüge Heerführer und

Ritter vor oder in der Schlacht vom Pferd und kämpften mit dem Langschwert, der Spatha, zu Fuß; im 15. Jahrh. wurde daraus der Zweihänder, der Flamberg (s. d.). Neben dem zweischneidigen wurde auch das einschneidige Hieb- und Stoßschwert, das lange Saxschwert, und der Sachs (Sax, Skramasax) Lieblingswaffe der Sachsen, ein Kurzschwert oder Kampfmesser; ersteres bis 1,5 m lang und gegen 2,5 kg schwer, letzteres 0,5—0,8 m lang, ward in ältern Zeiten neben der Spatha geführt und bei weiterer Verkürzung zum Messer und Dolch (s. d.), die gleichfalls neben dem Schwert geführt wurden, erstere ein-, letztere zwei- und mehrschneidig. Bogen und Pfeil, seit Urzeiten im Gebrauch, erhielten sich bis ins Mittelalter, doch wurde der Bogen nie Kriegswaffe der Ritter, diese benutzten ihn nur zur Jagd; er war in Deutschland mehr Volkswaffe, in Franken und Bayern waren im 6. Jahrh. auch Giftpfeile im Gebrauch (s. Pfeilgift); in Frankreich war der Bogen beliebter, aber besondern Ruf hatten die englischen Bogenschützen. Anfang des 13. Jahrh. kam in Frankreich die Armbrust als Kriegswaffe in Aufnahme, etwas später in Deutschland und zwar zunächst bei den Städten in ihren Kämpfen gegen den Adel. Die erste Wandlung der alten W. beginnt etwa im 5. Jahrh. Das Fußvolk erscheint mit Schild, Speer, Bogen und zwölf Pfeilen, der Unfreie durfte den Speer nicht führen. Die Reiter mußten mit Schild, Lanze, Lang- und Kurzschwert, Bogen und Pfeilen versehen sein. An die Stelle der Framea tritt der Speer, für das Kampfbeil und Franziska das Schwert und das Kurzschwert (Skramasax); die Bronze tritt gegen Eisen zurück und ist gegen Ende des 8. Jahrh. ganz verschwunden. Zu dieser Zeit trugen nur wohlhabende Krieger die Ringbrünne, die Krieger noch im 10. Jahrh. den Schuppenpanzer (lorica), ein Lederwams, dachziegelförmig mit Schuppen benäht, aber es war das gegitterte und geringelte Panzerhemd schon in Gebrauch gekommen (s. Rüstung), beide waren pfeilfest; auch bekettete kommen auf, und erst im 12. Jahrh. wird das Ringhemd gebräuchlicher. Mitte des 13. Jahrh. traten Eisenplatten auf den Schultern, die Anfänge des Plattenharnisches, hinzu; an die Stelle des Glockenhelms trat der Topfhelm. Die nächste Wandlung in den W. vollzieht sich nach den Kreuzzügen. Der Panzer wird fester, und mit der Kunst des Eisentreibens treten in Deutschland um 1370 die Plattenharnische auf, die um 1500 ihre höchste Blüte erreichen. Die große Festigkeit der Schutzwaffen fordert wirksamere Trutzwaffen, es treten nun zum großen Schwerte der Streitkolben, Streithammer, Hellebarde, Lanze und die Armbrust (s. d.); aber gegen die Mitte des 14. Jahrh. treten auch schon die Feuerwaffen auf, die dann nach und nach alle Schutzwaffen von Mann und Pferd zu Falle bringen, alle Fernwaffen (Bogen, Armbrust und die Kriegsmaschinen, s. d.) verdrängen und die Nahwaffen auf Schwert, Säbel und Lanze beschränken (vgl. Geschütz und Handfeuerwaffen).

Von den Urzeiten an hat man die W. geschmückt, künstlerisch verziert und die höchsten Leistungen der Technik auf ihre Herstellung verwendet. Für das spätere Mittelalter und in der Renaissancezeit bilden die W. aller Art eine reiche Fundgrube für das Studium des Kunstgewerbes. Wenn zu jener Zeit die einzelne Waffe als Individuum auftritt und als solches auch häufig einen Namen erhält, so betrachtet es die Neuzeit als höchste Aufgabe der Waffentechnik, daß sämtliche W. derselben Art vollkommen gleich sind. Da die W. zu allen Zeiten als Ehrenschmuck des Kriegers wie jedes waffenfähigen, unbescholtenen Mannes galten, ihr Verlust daher als Schmach oder wohl auch gleich dem Verlust der Ehre angesehen wurde, hat sich bei den alten Völkern, namentlich den Germanen, eine Symbolik der W. entwickelt, die tief in das Volksleben eingriff. Die Hasta (Speer) diente den Königen alter Zeit als Zepter, Zeichen der Herrschergewalt, der Braut wurde bei der Vermählung mit der Hasta das Haar gescheitelt. Die Zusendung eines zerschnittenen Pfeils galt bei den Schweden (noch im 8. Jahrh.) als Kriegserklärung und Einberufung der streitbaren Mannschaft (Heerpfeil), bei den Bayern das Hineinschießen eines Pfeils in ein Gehöft als Fehdeerklärung. Vor allen W. ist das Schwert reich mit Symbolik umwoben, die auch durch die Kreuzform der Parierstange religiösen Charakter erhielt, daher bei der Eidesleistung das Schwert gleich dem Evangelium galt. Bei den alten Germanen war die Verleihung der W. ein feierlicher Akt, wodurch der herangewachsene Knabe in die Reihe der wehrhaften Jünglinge aufgenommen ward. Hin und wieder war es auch Sitte, dem gefallenen Krieger die W. mit ins Grab zu geben oder sie mit ihm zu verbrennen, während anderwärts die W. der Väter auf die Söhne forterbten, um diese zur Nachahmung der väterlichen Tugenden anzuspornen. W. dienten auch oft zur Aufrichtung von Siegeszeichen (Trophäen, s. d.); bei den Römern wurden insbesondere die W. feindlicher Feldherren in den Tempeln aufgehängt.

W. werden auch die verschiedenen Truppengattungen genannt (s. Truppen); in diesem Sinn sind Hauptwaffen: Infanterie, Kavallerie, Feldartillerie; Spezialwaffen: Fußartillerie, Pioniere, Train 2c.; Ordonnanzwaffen heißen die vom Staat zur Bewaffnung des Heers eingeführten W. Vgl. Schott, Grundriß der Waffenlehre (2. Aufl., Darmst. 1876); Neumann, Leitfaden für den Unterricht in der Waffenlehre (3. Aufl., Berl. 1885); Witte, Gemeinfaßliche Waffenlehre (das. 1887); Specht, Geschichte der W. (das. 1869—76, 2 Abtlgn.); Demmin, Die Kriegswaffen in ihrer historischen Entwickelung (2. Aufl., Leipz. 1886); Jähns, Handbuch zur Geschichte des Kriegswesens (mit Atlas, das. 1878—80); Capitaine und v. Hertling, Die Kriegswaffen (Rathenow 1887 ff.), und Litteratur bei Art. Handfeuerwaffen.

**Waffenfliegen** (Stratiomydae *Latr.*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Zweiflügler, mannigfach gestaltete Fliegen mit dreigliederigen Fühlern mit stets deutlich geringeltem Endglied, deutlichen Nebenaugen, beim Männchen meist zusammenstoßenden Augen, kurzem Rüssel, meist dornigem Schildchen und einfachen Beinen. Die W. besuchen Blätter und Blüten und sind zum Teil schwerfällig in ihren Bewegungen. Die Larven besitzen einen deutlichen Kopf, sind flach gedrückt, spindelförmig oder länglich oval, leben im Wasser (dann mit Atemborsten am Afterende) oder im morschen Holz und nähren sich teils von vegetabilischen, teils von tierischen Stoffen. Die gemeine Waffenfliege (Stratiomys chamaeleon *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«), 15 mm lang, ist am Thorax braun, gelb behaart, am zweidornigen Schildchen gelb mit schwarzem Basalfleck, am breiten Hinterleib schwarz mit goldgelben Seitenflecken, unterseits gelb mit schwarzen Querbinden; sie findet sich in Europa häufig und fliegt von Blume zu Blume, namentlich auf Dolden. Ihre Larve lebt im Wasser.

**Waffengattung**, Truppengattung, s. Truppen.

**Waffenmeister**, Militärbeamter bei den Abteilungen der Feldartillerie, besorgt mit Hilfe der Batterieschlosser die Instandhaltung der Geschütze.

**Waffenplatz**, Sammel- und Alarmplatz im »gedeckten Weg« (s. d.) einer Festung; allgemein eine mit großen Waffenvorräten versehene Festung.

**Waffenrecht** (Waffen- und Wehrhoheit, Militärgewalt, Jus armorum), das Recht, eine stehende bewaffnete Macht zu unterhalten, ist ein ausschließliches Hoheitsrecht des Staatsoberhaupts und als solches im modernen Staatsrecht allgemein anerkannt. Mit W. bezeichnet man aber auch das Recht des Kriegs und des Friedens, d. h. das staatliche Hoheitsrecht, welches zur Kriegserklärung und zum Friedensschluß ermächtigt. Im Deutschen Reich steht das W. in diesem Sinn dem Kaiser zu, doch bedarf derselbe zur Kriegserklärung der Zustimmung des Bundesrats, es sei denn, daß ein Angriff auf das Reichsgebiet oder dessen Küsten erfolgt. Das W. der deutschen Souveräne im erstern Sinn ist zu gunsten der Krone Preußen vielfach durch Militärkonventionen beschränkt. Der Kaiser hat auch den Oberbefehl über das gesamte Landheer und über die Kriegsmarine. Im Frieden hat jedoch auch der König von Bayern das uneingeschränkte W. Außerdem versteht man unter W. das Recht, Waffen zu tragen (port d'armes), welches früher jedem Freien zustand, jetzt aber polizeilichen Beschränkungen unterliegt. Namentlich gestatten die Vereinsgesetze Volksversammlungen regelmäßig nur unbewaffneten Personen.

**Waffenrock**, vorn geschlossener Tuchrock mit vollen Schößen und einer oder zwei Reihen Knöpfe, welcher nach 1840 in Preußen, seitdem in fast allen Armeen eingeführt wurde; bei den Kürassieren Koller genannt. Die österreichische Armee trägt im Felde die Bluse, der Landsturm in Deutschland die Litewka (s. d.). Der W. hat seinen Namen vom reich ausgestatteten Wappenrock der Ritter, welcher über der Rüstung getragen wurde; s. Rüstung.

**Waffenruhe**, s. Waffenstillstand.

**Waffensalbe**, im mittelalterlichen Aberglauben eine Salbe, welche die Hiebwaffen unüberwindlich machte, und bei deren Bereitung eine auf dem Schädel Gehängter gewachsene Flechte (Muscus crani humani) eine Hauptrolle spielte.

**Waffensammlungen** zu geschichtlichen wie kunst- und kulturgeschichtlichen Studien kommen zuerst gegen Ende des 15. Jahrh. vor. Um 1550 wurde das etwa 60,000 Stück zählende »Museum historischer Waffen in Dresden« errichtet; den Grund zu der berühmten Ambraser Sammlung in Wien legte 1570 Ferdinand I., welcher auf seinem Schloß Ambras (s. d.) 500 vollständige Rüstungen vereinigte; außerdem besitzt Wien berühmte W. im Arsenal und Stadtzeughaus. Die W. im Tower in London stammt aus dem Anfang des 16. Jahrh., die des Artilleriemuseums in Paris aus dem Jahr 1788, die in Berlin hat ihre Bedeutung durch die des Prinzen Karl von Preußen erhalten. Wichtige W. bestehen noch in Turin (Armeria), Madrid (Armeria), Florenz, Venedig, Mailand, auf Schloß Erbach, in Braunfels, Sigmaringen, Darmstadt, München, Nürnberg (Germanisches Museum), Graz, Bern, Zürich, Genf, Luzern rc.; vgl. Demmin, Die Kriegswaffen in ihrer historischen Entwickelung (2. Aufl., Leipz. 1886).

**Waffenstillstand** (Armisticium, franz. Armistice, Trêve), Vertrag zwischen kriegführenden Teilen wegen Unterbrechung der Feindseligkeiten auf bestimmte Zeit oder bis zu erfolgender Aufkündigung. Ist der W. ein allgemeiner, welcher für alle Arten von Feindseligkeiten auf dem ganzen Kriegsschauplatz gelten soll, so kann er nur von den Kriegsherren der feindlichen Armeen selbst geschlossen werden; hat er dagegen nur für gewisse Truppenteile, Gegenden und Linien Geltung, so wird er von den obersten Befehlshabern abgeschlossen. Die von beiden Teilen während des Waffenstillstandes oder einer teilweisen kurzen Waffenruhe (Cessation, Suspension d'hostilités) einzunehmenden Stellungen werden gewöhnlich durch eine Demarkationslinie getrennt. Häufig wird auch nur auf wenige Stunden ein W. geschlossen, und zwar behufs der Beerdigung der Toten, Fortschaffung der Verwundeten, Auswechselung der Gefangenen sowie während des Parlamentierens. Der W. ist für die kontrahierenden Teile mit dem verabredeten Anfangspunkt verbindlich, für einzelne dagegen nur erst von dem Zeitpunkt erhaltener Kenntnis an. Ein Bruch des Waffenstillstandes gilt als Verletzung des Völkerrechts. Ein allgemeiner W. ist gewöhnlich Vorläufer des Friedens. Früher sind Waffenstillstände selbst auf eine Reihe von Jahren geschlossen worden; namentlich die Türken schlossen aus religiösen Gründen mit den Christen nur Waffenstillstände auf 20—30 Jahre, aber keinen Frieden.

**Waffentanz**, ein im Altertum namentlich bei den Griechen und Römern beliebter und an den großen öffentlichen Festen, bei Siegesfeiern rc. von bewaffneten Männern, im Mars-, Minerva- und Dianenkult auch von Priestern und Priesterinnen aufgeführter Tanz, meist ein mimisch-kriegerisches, in rhythmischen Bewegungen vor sich gehendes Kampfspiel darstellend, wobei altertümliche Ideen von der Abwehr des durch Dämonen über das Land gebrachten Unheils vorwalteten. Am berühmtesten war die Pyrrhiche, als deren Erfinder die Kureten galten. Bei den Römern finden wir die Waffentänze der Salier, die bei den circensischen Spielen zur Aufführung kamen. Bei den Germanen wurden zu Ehren des Schlachtengottes Tyr (s. d.) und auch sonst in Verbindung mit Opferfesten und Aufzügen Schwerttänze aufgeführt, die Tacitus beschrieben hat. Im Mittelalter besaßen an vielen Orten die Messer- und Waffenschmiede das Vorrecht, in der Karnevalszeit einen öffentlichen Schwertertanz veranstalten zu dürfen. Im Departement Niederalpen wird noch heute ein altertümlicher W. am Rochusfest, Bachuber genannt (also wohl zur Vertreibung der Pestdämonen), aufgeführt, wobei die Weiber in der Mitte stehen und einen alten Gesang anstimmen, während die jungen Leute ihre altertümlichen, in der Kirche bewahrten Schwerter bald schirmend gegen die Mitte ihres Kreises halten, bald laut aneinander schlagen. Auch in Deutschland ist hier und da der Schwertertanz (Eifelgebirge) um Weihnachten und Ostern im Schwange (vgl. Müllenhoff, Über den Schwerttanz, Berl. 1871), und im Norden Englands herrscht zur Weihnachtszeit der Gebrauch, daß Gesellschaften von 15 Personen, mit Schwertern in den Händen, eine Art Spiel und Tanz mit Gesang und Musikbegleitung aufführen. Vgl. Dixon, Ancient poems, ballads and songs of the peasantry of England (2. Aufl., Lond. 1861). Bei einer großen Zahl von Naturvölkern findet man ähnliche Tänze: bei den Australiern zünden die Weiber dazu nachts ein Feuer an, setzen sich in einiger Entfernung auf den Boden, trommeln auf ein über das Knie gelegtes Opossumfell und singen dazu eintönige Weisen; dann erscheinen die Tänzer mit Speeren und Feuerbränden in den Händen, und unter wildem Geheul, wobei die Speere gewaltig aneinander geschlagen und die Fackeln hin- und hergeschwungen werden, geht allmählich der Tanz in ein tolles Rennen und Jagen im Kreis über. Auf Neuseeland führten die Maori, bevor es zur Schlacht

kam, einen ungemein wilden Tanz auf, wozu man besondere Lieder sang. Auf den Antillen (auf Jaragua) wurden schon die spanischen Entdecker mit Tänzen und Waffenspielen empfangen. In Südamerika haben die Passe einen Tanz (Ur-u-kapy), welcher nur von bewaffneten Männern ausgeführt wird, ebenso die Uaupe. Eine noch größere Rolle spielt der W. bei den Indianern Nordamerikas. Wer unter ihnen einen Kriegsgesang anstimmt, den Kriegstanz ausführt und eine Gefolgschaft zusammenbringt, ist Anführer; dagegen wird bei ihnen der »Skalptanz«, eine hohe religiöse Zeremonie, gleichsam als Siegesfeier nach gewonnener Schlacht, nur von Frauen ausgeführt. Auch die Ostjaken in Asien ehren ihren Gott Yelan durch heilige Schwerttänze.

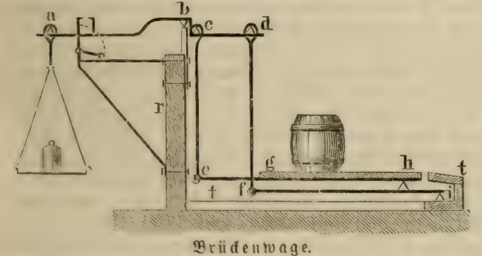
**Wâfthrudnir,** in der nord. Mythologie ein allwissender Riese, zu dem, wie in einem Liede der Edda erzählt wird, einst Odin in der Gestalt eines Fahrenden kam, um seine Weisheit zu erproben. Da W. ihn nicht erkannte, ließ er sich mit ihm in einen Wettstreit in Rätselreden ein, in welchem von Odin und W. die ganze altnordische Kosmogonie in ihren Grundzügen vorgeführt wird. Beide erkennen sich als ebenbürtig; als aber Odin fragt, was er (Odin) seinem Sohn Balder auf dem Scheiterhaufen ins Ohr geraunt habe, erkennt W. den Gott und erklärt sich für besiegt.

**Waga,** linker Nebenfluß der Dwina (s. d.).

**Wage,** Instrument zur Bestimmung des Gewichts eines Körpers. Man unterscheidet Hebel- und Federwagen. Erstere bestehen hauptsächlich aus Hebeln, und zwar wird der gleicharmige Hebel bei der gemeinen W., der ungleicharmige bei der Schnellwage, der Winkelhebel bei der Zeigerwage angewendet; bei den Federwagen hingegen bestimmt man das Gewicht des betreffenden Körpers aus der Größe der Formveränderung, welche er an einer elastischen Stahlfeder hervorbringt. Bei der gemeinen W. dreht sich der Wagebalken um eine in der Mitte seiner Länge liegende Schneide; seine beiden Arme müssen genau gleich lang sein, weil die W. nur in diesem Fall richtige Angaben liefert. Der Wagebalken muß sich unbelastet oder bei gleicher Belastung beider Schalen horizontal einstellen. Dies geschieht nur dann, wenn der Schwerpunkt der W. (des Balkens, der Schalen und Zubehör) etwas unter der Drehungsachse liegt. Die dritte Eigenschaft einer guten W., die Empfindlichkeit, d. h. die Eigenschaft, schon durch kleine Gewichtsunterschiede die horizontale Lage wesentlich zu ändern, erreicht man dadurch, daß man ihr lange Arme gibt, die Abstände des Schwerpunktes von der Drehachse und von der geraden Linie, welche die Aufhängepunkte der Schalen miteinander verbindet, recht klein macht, das Gewicht des Wagebalkens auf ein Minimum herabsetzt, die Summe der abzuwägenden Gewichte verhältnismäßig nicht groß nimmt und die Reibung soviel wie nur möglich vermeidet. Die empfindlichste W., deren Empfindlichkeit von ihrer Belastung (nicht aber vom Ausschlaggewicht) unabhängig ist, erhält man dadurch, daß man den Drehpunkt in die Verbindungslinie der beiden Schalenaufhängepunkte bringt. Zur Vermeidung der Reibung hängt man Balken und Schalen mittels sogen. Messerschneiden auf, die auf ebenen Flächen spielen. Weber hängt den Balken mittels Stahlfedern auf, so daß dessen Reibung völlig vermieden wird und als alleiniger Widerstand die Elastizität der Feder übrigbleibt. Den Empfindlichkeitsgrad einer W. beurteilt man durch Angabe eines echten Bruches (Empfindlichkeitsquotient), welcher das geringste noch einen Ausschlag gebende Gewicht zum Zähler und die einseitige Last zum Nenner hat. Nach dem Erlaß vom 6. Dez. 1869 soll im Königreich Preußen für Wagen, deren Tragfähigkeit 5 kg übersteigt, 1 g für jedes Kilogramm der einseitigen Belastung, bei geringerer Tragfähigkeit 2 g noch einen merklichen Ausschlag geben, bei Brückenwagen 12 Dezigr. für jedes Kilogramm der Last. Bei Präzisionswagen für Gold, Silber und Juwelen sowie bei Medizinalwagen, die als solche durch einen neben dem Eichstempel stehenden sechsstrahligen Stern bezeichnet werden, beträgt das noch einen Ausschlag gebende Minimalgewicht 2 Dezigr. für jedes Kilogramm, wenn die Tragfähigkeit 5 kg übersteigt, 4 Dezigr., wenn sie geringer als 5 kg ist; 1 mg für jedes Gramm, wenn die größte Tragfähigkeit zwischen 20 und 250 g liegt, 2 mg, wenn letztere unter 20 g liegt, bei Präzisionswagen; 4 mg bei Wagen von weniger als 20 g Tragfähigkeit im Medizinalgebrauch. Bei gröbern Wagen betrachtet man die Wägung als beendet, wenn die Zunge senkrecht steht, der Wagebalken überhaupt zur Ruhe gelangt ist; bei feinen Wagen dagegen bewegt sich das Ende der Zunge vor einem Bogen mit Teilung, und man betrachtet die Wägung dann als beendigt, wenn die Zunge nach rechts und links gleich stark ausschlägt. Besondere Bequemlichkeit gewährt eine Teilung der Arme des Wagebalkens in zehn gleiche Teile. Ein Drahthäkchen, welches genau 0,01 g wiegt, gibt, wenn man es auf den 1., 2., 3. Teilstrich, von der Mitte an gerechnet, hängt, denselben Ausschlag, als wenn man in die Schale 1, 2, 3 mg gelegt hätte. Diese Einrichtung findet sich besonders bei den feinen analytischen Wagen der Chemiker. Dieselben stehen in Glaskasten, und man wägt bei verschlossener Thür der letztern. Ein von außen zu regierender Mechanismus gestattet den Wagebalken zu arretieren, und nur wenn dies geschehen ist, legt man Gewichte auf oder hebt sie ab. Die erwähnten Häkchen (Reiter) werden ebenfalls von außen durch einen Stab, der durch eine Glaswand hindurchgeht, bewegt. Bei diesen Wagen wird bei Totalbelastung von 2 kg ein noch hinlänglich sichtbarer Ausschlag durch 1 mg hervorgebracht, doch sind auch Wagen konstruiert worden, welche bei 2 kg Totalbelastung noch mit 0,1 mg einen sichtbaren Ausschlag gaben. Zur Ermittelung sehr kleiner Gewichtsgrößen konstruierte Stückrath eine W., bei welcher die Schneiden durch Spitzen ersetzt sind. Bei einer Belastung von 100 mg gibt eine Zulage von 0,01 mg einen Ausschlag von 2 Skalenteilen, und der Gewichtswert sehr kleiner Stücke kann mit einem wahrscheinlichen Fehler von 0,0002 mg ermittelt werden. Die höchsten Grade von Genauigkeit und Empfindlichkeit erzielte Jolly durch Anwendung der Ablesungen mit Spiegel und Skala.

Für Verkaufslokale sind Tafelwagen bequem, welche bei verschiedener Detailkonstruktion darin übereinstimmen, daß der oder die Wagebalken unter den Schalen liegen, welch letztere auf senkrecht stehenden Stäben befestigt sind und bei ihrer Bewegung genau oder angenähert parallel geführt werden. Die Schnellwage (römische W.) ist ein geradliniger, zweiarmiger Hebel, dessen Arme ungleich lang sind. Der Balken dreht sich um eine horizontale Achse und ist an seinem kurzen Arme mit einer in Schneiden aufgehängten Schale oder mit einem Haken versehen, an welchem man die zu wägenden Waren befestigt. Auf dem langen, mit einer Teilung versehenen Arm ist ein Laufgewicht beweglich, welches so lange verschoben wird, bis der Balken horizontal steht oder eine vertikale Zunge einspielt. Diese W. findet Anwendung, wo es weniger auf Genauigkeit als auf

Schnelligkeit ankommt. Das Laufgewicht hängt auf Schneiden an einer Hülse, die sich auf dem langen Arm verschieben läßt. Meistens steht die Schnellwage der gemeinen W. hinsichtlich der Empfindlichkeit nach, welche übrigens durch die gleichen Mittel gesteigert werden kann wie bei jener. Bei der dänischen oder schwedischen Schnellwage, dem Desemer, bleibt der Aufhängepunkt der Wagschale wie auch der des Laufgewichts unverändert; dagegen wird der ganze Hebelarm in einer Hülse verschoben, in welcher die Drehachse desselben unverrückbar angebracht ist. Zum Abwiegen sehr großer Lasten dienen die **Brückenwagen**, Kombinationen von doppelarmig ungleicharmigen Hebeln, bei denen man gewöhnlich der Last mit einem 10- oder 100mal kleinern Gewicht das Gleichgewicht hält, und die man mit Bezug hierauf **Dezimal-** oder **Zentesimalwagen** nennt. Sie müssen vor allem so beschaffen sein, daß die Last an jedem Punkte der Tafel das gleiche Gegengewicht erfordert, was dann erreicht wird, wenn die Tafel während ihres Spiels immer genau horizontal bleibt. Um letzteres genau oder mit möglichster Annäherung zu erreichen, gibt es zahlreiche Hebelverbindungen. Am gebräuchlichsten ist die 1821 von dem Straßburger Mechaniker Quintenz angegebene und von Rollé und Schwilgué verbesserte W. Die sogen. Brücke g h (s. Figur) bildet, von oben gesehen, eine trapezförmige



Brückenwage.

Plattform, welche von entsprechenden Hebeln getragen und von einem starken Pfostenrahmen t umgeben wird, an dessen schmaler Seite sich ein Pfosten r erhebt, welcher zur Aufnahme des Hauptwagebalkens a b c d bestimmt ist. Von letzterm gehen Zugstangen c e und d f vertikal abwärts, durch welche die beiden ebenfalls trapezförmigen eisernen Brückenrahmen e h und f i mit dem Hauptbalken in geeigneter Weise verbunden werden. Durch das Längenverhältnis der Arme, welche vom Drehpunkt einerseits bis zur Schale, anderseits bis zur ersten Zugstange reichen, wird die Verjüngung der Gegengewichte bestimmt, die hier ausschließlich 1/10 oder 1/100 der Last ist. Schwere Güter, Wagen, Vieh u. dgl. wägt man aber auf feststehenden Zentesimalwagen, deren Plattform in der Ebene des umgebenden Terrains liegt. Bei den **Zeiger-** oder **Neigungswagen** wird die Größe einer Last durch ein konstantes Gewicht bestimmt, welches mit der W. unveränderlich verbunden ist und bei stattfindendem Ausschlag mit wachsendem Moment wirkt. Jeder Last entspricht ein bestimmter Ausschlag, welcher durch einen Zeiger angegeben und nach Gewichtseinheiten abgelesen wird. Die Zeigerwage dient ganz besonders als Garnsortierwage zum Bestimmen der Feinheitsnummern der Garne. Eine andre Form der Zeigerwagen gestattet, den zu wägenden Gegenstand auf ein Plättchen zu legen (Papierwagen). Sehr praktisch ist eine W., die man in der Hand hält, und bei welcher die Skala in einer Schere spielt, wie die Zunge bei der Krämerwage (Briefwage). Vgl. Place, Theorie und Konstruktion der Neigungswage (Zeigerwage) (Weim. 1867). Die **Federwagen** beruhen auf der Voraussetzung, daß eine aus gutem Stahl gefertigte Feder ein vollkommen elastischer Körper ist, der durch Formveränderungen innerhalb gewisser Grenzen an seiner Elastizität nichts verliert und mithin nach Entfernung des wirksamen Zugs oder Drucks, welchen der abzuwägende Körper ausübt, seine ursprüngliche Gestalt wieder annimmt. Dies ist nun aber streng genommen niemals der Fall, und da auch die Temperatur von Einfluß ist, so wendet man diese Wagen nur da an, wo in Bezug auf die Stärke der Feder nur ganz geringe Lasten abgewogen werden, oder wo die Schnelligkeit des Abwägens von größerer Bedeutung ist als eine sehr strenge Gewichtsbestimmung, wie z. B. beim Verkauf von Heu, Stroh, in der Hauswirtschaft ꝛc. Die Konstruktion der Federwagen ist sehr mannigfach. Gewöhnlich befindet sich die Feder in einem Gehäuse, welches man mittels eines Hakens aufhängt. An dem einen Ende der Feder hängt die Last, und an dem andern ist ein Zeiger befestigt, der auf einer Skala spielt. Sehr praktisch sind Federwagen, bei welchen die Feder in einem Gehäuse unter der Wagschale liegt, so daß letztere ohne Behinderung belastet werden kann. Für besondere Zwecke sind eigentümliche Wagen konstruiert worden, so, abgesehen von den Wagen zur Wägung im luftleeren Raum und den hydrostatischen Wagen zur Bestimmung des spezifischen Gewichts (s. Hydrostatik), die automatischen Wagen zur Sortierung der Münzplättchen (s. Münzwesen, S. 894) ꝛc. Vgl. Brauer, Die Konstruktion der W. (2. Aufl., Weim. 1887).

**Wage**, das siebente Sternzeichen des Tierkreises, auch ein Sternbild zwischen 217—239° Rektaszension und 24° südl. bis 1/2° nördl. Br., nach Heis 53 Sterne enthaltend, worunter 2 zweiter Größe, von denen der nördliche, im Zünglein stehend, Zubeneschemali, der südliche Zubenelgeni heißt und einen Begleiter sechster Größe in 4 Minuten Abstand hat.

**Wagen**, Fuhrwerk mit (gewöhnlich vier) Rädern. Der Gebrauch der W. reicht bis in die frühsten Zeiten, bei den Ägyptern nachweislich bis mindestens um 2000 v. Chr., hinauf; um 1300 führten die Ägypter zweiräderige Streitwagen (s. d.) mit sechsspeichigen Rädern und unmittelbar auf der Achse stehendem Wagenkasten. An ihm war die Deichsel unbeweglich befestigt, die vorn das Joch mit Polster trug, das am Widerrist durch Riemen um Brust und Bauch des Pferdes geschnallt wurde. Neben diesen W. waren für wirtschaftliche Zwecke auch solche mit Scheibenrädern, durch Rinder gezogen, gebräuchlich. Vierräderige W. waren sehr selten und dienten dann nur religiösen Zwecken. Die W. der Assyrer, Hebräer, Phöniker waren den ägyptischen nachgebildet. Um 1200 hatten die Assyrer Karren mit zwei Speichenrädern und einem mit seiner Mitte auf der Achse stehenden Kasten, wie sie gegenwärtig noch überall üblich sind. Ebenso zeigen die Streitwagen der Griechen des heroischen Zeitalters (Kleinasien) eine auffallende Übereinstimmung mit den ägyptischen. In der historischen Zeit Griechenlands erscheinen sie als Streitwagen, des bergigen Terrains wegen, nur vereinzelt, sind aber, leichter und eleganter gebaut, bei den festlichen Spielen im Gebrauch. Das Fahren zu W. galt als ein Zeichen von Üppigkeit und Hochmut und kam deshalb nur ausnahmsweise vor, wurde selbst Frauen ungern gestattet. Als Lastfuhrwerke dienten vierräderige W. Die Perser, deren Streitwagen sich durch feste Fügung und kostbare Ausstattung auszeichneten, galten als Erfinder der Sichel-

wagen (s. d.). Die Römer benutzten W. nur zu Wettrennen, für den Personenverkehr und Lasttransport. Die Rennwagen (curricula), nur für eine Person, waren denen der Griechen ähnlich, hatten niedrige Räder, breites Geleise und waren sehr leicht; als Last- und Personenwagen kamen zwei- und vierräderige W. mit verschieden gestaltetem Obergestell vor. Als unbedeckter Reisewagen, besonders zum Schnellreisen, diente das Cisium, das von vorn bestiegen wurde; für den Stadt- und Landverkehr war das aus Britannien stammende Essedum, unbedeckt und von hinten zu besteigen, sowie der Covinus, aus Gallien eingeführt, mit Lederdecke, im Gebrauch. Bedeckt war außerdem das zweiräderige Carpentum, während die vierräderige Carruca (carosse), der eigentliche Galawagen, offen war. Das Pilentum wurde nur von Matronen benutzt. Als gewöhnlicher vierräderiger Reisewagen diente die Rheda, der russischen Kibitke ähnlich. Die herrschaftliche Rheda, bedeckt und mit allen erdenkbaren Bequemlichkeiten ausgestattet, ähnelt der noch heute in der Türkei gebräuchlichen Araba oder Kotschy. In Deutschland gehörten anfangs die W. noch zu den Überbleibseln aus der nomadischen Zeit, denn wie die Sarmaten, nach Tacitus, noch auf W. wohnten, so früher die Deutschen. Die fürstlichen W. in der merowingischen Zeit waren mit Ochsen bespannte Karren, durch Rinderhirten geführt; Karl d. Gr. fuhr mit vier Ochsen; Ende des 12. Jahrh. wurden sie schon durch Pferde gezogen, die mit Kumten und Zugsträngen beschirrt waren. Ende des 13. Jahrh. waren schon vierräderige W. gebräuchlich; um 1500 waren Karren und Pferdebeschirrung dieselben, wie wir sie noch heute am Rhein und in Frankreich sehen; bald darauf kamen vierräderige W. mit Lenkscheit in Gebrauch, deren Wagenkasten in Riemen über dem Untergestell hing. Hieraus entstanden um 1600 die Luxuswagen mit geschlossenem Wagenkasten unter dem Namen Kutsche. Um ihre Lenkbarkeit zu erhöhen, wurden um 1650 die beiden Langbäume nach oben gebogen, so daß die niedrigen Vorderräder unter ihnen Platz fanden (unterlaufende Räder); auf dem Vorderwagen war ein besonderer Kutschersitz. Gegen Ende des 17. Jahrh. wurden in Berlin gebaute Kutschen unter dem Namen »Berlinen« eingeführt, bei denen der viersitzige Kutschkasten über, nicht zwischen den sehr hoch gekröpften Langbäumen aufgehängt war, so daß die Vorderräder höher sein und doch unterlaufen konnten. Der Kutschkasten hatte zwei bis auf den Boden reichende Thüren und hing in Riemen an hölzernen oder stählernen Federn. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts kamen die in C-Federn hängenden zweisitzigen Halbberlinen (wie die jetzigen Berliner Droschken erster Klasse), gegen Ende des Jahrhunderts Kutschen (Stadtberline) mit beweglichem Verdeck (zurückzuschlagendem Himmel), in Frankreich und England das zweiräderige Kabriolett, dem römischen Cisium nachgebildet, auf. Um 1800 wurden in England Kutschen ohne Langbaum gebaut, deren Kasten auf elliptischen Federn ruhte. Diese Konstruktionsbedingungen sind auch für unsre heutigen Luxuswagen noch dieselben, gleichviel welche Form und Lage der Kutschkasten hat. Die Bauart der Arbeitswagen ist lange auf dem Standpunkt früherer Jahrhunderte stehen geblieben und erst in neuerer Zeit mit der Entwickelung der Eisenindustrie und des Maschinenwesens energischer gefördert worden. Während die Untergestelle in allem Wesentlichen sich gleichen, haben die Obergestelle dem besondern Zweck des Wagens entsprechende Einrichtungen erhalten. Namentlich wurden in neuerer Zeit sehr zweckmäßige Vorrichtungen zum Kippen des Oberwagens eingeführt, wodurch eine schnelle Entleerung des Wagens ermöglicht wird. Zur Ersparung an Zugkraft und Förderung der Fahrbarkeit muß die Reibung zwischen Achsschenkel und Rad (s. d.) möglichst gering sein. Hier finden bei W. für Personentransport fast ausschließlich die sogen. Patentachsen Verwendung, welche eine Benutzung flüssiger Schmiere gestatten und den Achsschenkel sowie die Nabe gegen das Eindringen von Staub und Schmutz schützen. Zum Aufhalten der W. beim Bergabfahren dient eine Hemmvorrichtung, ein quer vor den Hinterrädern liegender Bremsbaum, der durch eine Schraubenvorrichtung gegen den Umfang des Radreifens gepreßt wird; an diesen Stellen trägt er Bremsklötze, welche nach ihrer Abnutzung erneuert werden können. Bei Lastwagen sitzt die Kurbel der Bremsschraube in der Regel hinten am W., bei Personenwagen aber derart, daß sie vom Kutschersitz aus bewegt werden kann. Auch bei Lastwagen findet in neuerer Zeit vielfach die Einschaltung von Federn zwischen dem Ober- und Untergestell Anwendung, wodurch die Zugkraft vermindert und die Erschütterungen der Waren vermieden werden. Lehrbücher des Wagenbaues schrieben Lemme (Berl. 1876), Rausch (2. Aufl., Weim. 1884), A. Schmidt (Berl. 1880).

**Wagenaar**, Jan, holländ. Geschichtschreiber, geb. 31. Okt. 1709 zu Amsterdam, widmete sich anfangs dem Handelsstand, dann aber historischen Studien; starb 1. März 1773 als Ratsschreiber seiner Vaterstadt. Sein berühmtestes Werk ist: »De vaderlandsche historie« (Amsterd. 1749–60, 21 Bde.; deutsch von Toze, Leipz. 1756–64, 8 Bde.), die bis 1751 reicht und von andern (Amsterd. 1788–1810, 52 Bde.) bis 1802 fortgesetzt wurde. Daneben sind zu erwähnen seine »Schilderungen der Vereinigten Staaten der Niederlande« (Amsterd. 1739, 12 Bde.) und »Beschreibung von Amsterdam« (das. 1760, 3 Bde.). Trotz großer Weitschweifigkeit und mangelnder geistiger Durchdringung des Stoffes haben diese Arbeiten doch durch treue und einfache Darstellung heute noch Wert.

**Wagenburg**, zum Viereck zusammengefahrene Wagen, zur Verteidigung dienend. Der Gebrauch, die den Truppen folgenden Wagen als Schutzwehr gegen plötzliche Angriffe zu benutzen, ist sehr alt. Im Mittelalter waren zum Fortschaffen der Kleidung und Lebensmittel, mit welchen jeder Aufgebotene sich auf längere Zeit versorgen mußte, viele Wagen erforderlich, auf denen auch Weiber und Kinder Unterkommen fanden. Ihre Zahl wurde durch Mitführung schwerer Rüstungsstücke, des Schanz- und Werkzeugs für Schanzen- und Brückenbau sowie schwerer Büchsen auf Büchsenwagen vermehrt. Alle Wagen wurden nebeneinander im Viereck aufgefahren, mit Wall und Graben umgeben und dienten als verteidigungsfähiges Lager, welchem der Wagenmeister vorstand. Die Hussiten fuhren in der Schlacht bei Taschau 3600 Wagen zu einer W. zusammen.

**Wagener**, Hermann, konservativer preuß. Politiker, geb. 8. März 1815 zu Segelitz bei Neuruppin, machte die gewöhnliche juristische Laufbahn und arbeitete als Assessor bei den Meliorationsanlagen in Preußen und später im Konsistorium der Provinz Sachsen. 1848 schied er aus dem Staatsdienst, ließ sich als Rechtsanwalt beim Obertribunal nieder und wurde der Gründer des mächtigen Organs der konservativen Partei, der »Neuen Preußischen Zeitung«. Bis 1854 leitete er dieselbe als Chefredakteur. Nachdem er 1856 mit dem Titel Justizrat aus seinem Amt als Rechtsanwalt ausgeschieden war, ließ er sich in

Hinterpommern zum Abgeordneten wählen. Wie er sich als gewandter und schlagfertiger Redner auf der Tribüne des Abgeordnetenhauses große Verdienste um seine Partei erwarb, so nicht minder durch die wissenschaftliche Begründung, welche er den konservativen Anschauungen in dem seit 1859 von ihm herausgegebenen »Staats- und Gesellschaftslexikon« (Berl. 1859–67, 23 Bde.; Suppl. 1868) zu verleihen strebte. Seine Parteigenossen erwiesen sich dadurch erkenntlich, daß sie W. das Rittergut Dummerwitz zum Geschenk machten. Am 29. März 1866 wurde W. zum vortragenden Rat im Staatsministerium berufen, da Bismarck durch ihn wenigstens einen Teil der alten konservativen Partei an seine Politik zu ketten suchte. Zugleich zog Bismarck W. in den sozialen Fragen zu Rate. Im ersten deutschen Reichstag unterstützte ihn W. auch erfolgreich durch seine Reden über die deutsche Reichsverfassung und das Jesuitengesetz. Am 1. Jan. 1873 ward W. erster Rat im Staatsministerium, aber vom Kaiser nicht zum persönlichen Vortrag zugelassen, da sich inzwischen Gerüchte über seinen Anteil an unsoliden Gründungen (Pommersche Zentralbahn) verbreitet hatten, die Lasker 7. Febr. 1873 im Abgeordnetenhaus öffentlich darlegte. W. mußte nicht bloß seinen Abschied einreichen, sondern wurde auch gerichtlich zum Ersatz von 40,000 Thlr. unrechtmäßigen Gewinns verurteilt, wodurch er sein ganzes Vermögen verlor. Er starb 22. April 1889 in Friedenau bei Berlin. W. schrieb ferner: »Das Judentum und der Staat« (Berl. 1857); »Denkschrift über die wirtschaftlichen Associationen und sozialen Koalitionen« (Neuschönefeld 1867) und seine Memoiren (»Erlebtes«, Berl. 1884, Nachtrag 1885).

**Wagenfett**, s. Wagenschmiere.

**Wagenladungsgüter** im Gegensatz zu den Stückgütern solche Transportgegenstände, welche in ganzen Wagenladungen aufgegeben und versandt werden, und für welche der Wagenraumtarif (im Gegensatz zum Kollotarif) angesetzt ist.

**Wagenrennen**, s. Circensische Spiele.

**Wagenschmiere**, Fettmischung zum Schmieren der Wagenachsen, besteht aus einer durch Zusammenschmelzen erhaltenen Mischung von entwässertem dicken Steinkohlenteer und Fett, aus Harzölkalkseife (s. Harzöl) und ähnlichen Mischungen. Vgl. Krätzer, Fabrikation der Wagenfette (Wien 1888), und Art. Schmiermittel.

**Wagensteuer**, eine direkte Aufwandsteuer auf das Halten von Kutschen für den persönlichen Gebrauch. In Frankreich 1862 eingeführt, 1865 aufgehoben und 1872 wiederhergestellt, wird sie in einem festen, nach der Größe der Gemeinden und der Zahl der Räder abgestuften Jahresertrag erhoben und wirft mit Einschluß der Steuer auf die zur Bespannung steuerpflichtiger Wagen dienenden Pferde (auch Reitpferde) jährlich über 10 Mill. Frank ab. Auch in England besteht eine nach Räderzahl, Zahl der vorgespannten Pferde 2c. abgestufte W. als direkte Luxussteuer.

**Wagenwinde**, Hebeapparat, bei welchem ein kleines, an der Kurbelwelle sitzendes Zahnrad in ein größeres eingreift, auf dessen Achse wieder ein kleineres Zahnrad sitzt, welches in die die Last hebende Zahnstange eingreift. Die W. dient zum Heben größerer Lasten auf eine 1 m selten übersteigende Förderhöhe.

**Wagerecht**, s. Horizontal.

**Waggeld**, für das Abwiegen von Waren auf öffentlichen Wagen gegen einen Wagschein oder Wagzettel, auf dem das Gewicht amtlich angegeben wird, zu entrichtende Gebühr.

**Wäggis** (Weggis), Uferort am Vierwaldstätter See, im Kanton Luzern, mit (1888) 1386 Einw., früher einer der Ausgangspunkte für Rigiwanderer und durch sein mildes Klima ein angenehmer Spätsommerkurort, hat in ersterer Beziehung seine Bedeutung an das benachbarte Vitznau (s. d.) verloren.

**Wäggithal**, voralpines Thal im schweizer. Kanton Schwyz, in zwei Thalkessel, Vorder- und Hinter-W., gegliedert, mit 1082 Einw., welche Vieh- und Pferdezucht treiben. Die von Fels- und Alpenbergen eingerahmte Mulde von Hinter-W. (854 m ü. M.), seit den 60er Jahren auch als Kurort vielbesucht, hat durch die Bergbäche sehr gelitten. Zwischen Aubrig und Gugelberg schäumt die Wäggithaler Aa durch eine Klus, gelangt dann in den Kessel von Vorder-W. (740 m) und hierauf durch eine enge Waldschlucht hinaus zur March, der Ebene am Zürichsee (409 m). Hier erst, in Siebnen 2c., wird ihre Wasserkraft zu industriellen Zwecken benutzt.

**Waggon**, s. Wagon.

**Waghäusel**, Ortschaft im bad. Kreis Karlsruhe, an der Eisenbahn Mannheim-Karlsruhe, unweit des Rheins, mit säkularisiertem Kapuzinerkloster (jetzt Rübenzuckerfabrik) und 250 Einw. Hier 21. Juni 1849 Sieg der Preußen über das pfälzisch-badische Revolutionsheer unter Mieroslawski.

***Wagl.***, Abkürzung für Joh. Wagler, geb. 1800 zu Nürnberg, gest. 1832 als Professor in München (Reptilien).

**Wagmüller**, Michael, Bildhauer, geb. 14. April 1839 zu Regensburg, besuchte die Gewerbeschule in München und war hier von 1854 an Schüler der Akademie. Seit 1860 arbeitete er selbständig und schuf zunächst für das Mausoleum des Königs Max drei Reliefs, dann, nach 1866, mehrere Büsten und zwei allegorische Frauengestalten als Bekrönung eines Schulhauses in München. 1868 machte er eine später öfters wiederholte Reise nach London, wo er viele Porträtbüsten berühmter Persönlichkeiten modellierte. In die nächsten Jahre fallen auch reizende Genrefiguren, z. B. ein Mädchen, das vor einer Eidechse erschrickt, ein andres, das nach einem Schmetterling hascht (1871), ein Brunnenmodell. Die von ihm geschaffenen Büsten, z. B. die Liebigs (1873), sind durch geistvolle Auffassung und naturalistische Durchbildung der Form gleich ausgezeichnet. In ihnen wie in seinen übrigen Werken zeigt sein Naturalismus eine starke Hinneigung zum malerischen Element und zu unruhiger Draperie. In den letzten Jahren seines Lebens arbeitete er fast ausschließlich im Auftrag des Königs Ludwig für dessen Schloß Linderhof und an einem Modell für ein Standbild Liebigs für München (davon die Büste auf Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 14), welches nach seinem Tod (26. Dez. 1881) von seinem Schüler Rümann in Marmor ausgeführt wurde.

***Wagn. A.***, Abkürzung für Andreas Wagner, geb. 21. März 1797 zu Nürnberg, gest. 19. Dez. 1861 als Professor der Zoologie in München, Fortsetzer von Schrebers »Säugetieren« und Martinis »Konchylienkabinett«.

**Wagner**. Gelehrte: 1) Johann Jakob, Philosoph, geb. 21. Jan. 1775 zu Ulm, studierte seit 1795 in Jena unter Fichte, seit 1796 in Göttingen, wurde 1803 Professor der Philosophie zu Würzburg, 1809 pensioniert, war 1815–34 wieder als solcher angestellt und starb 22. Nov. 1841 in seiner Vaterstadt. Ursprünglich reiner Schellingianer, ging W. nach seinem Grundsatz: »Konstruieren ist Kreuzigen« darauf aus, zwischen der idealen und realen Seite des Wissens einen Parallelismus und infolgedessen zwischen

den Welt- und Erkenntnisgesetzen entschiedene Übereinstimmung nachzuweisen. Da jene mathematisch seien, so falle Mathematik und Erkennen, Denken und Rechnen zusammen. Die konstruierende Methode selbst aber bestimmte W. (abweichend von der triadischen Fichtes, Schellings und Hegels) als tetradische, wobei das (überall identische) Wesen das Anfangsglied, die beiden Gegensätze, in welchen dasselbe auseinander geht, das mittlere Doppelglied und deren Vermittelung das Schlußglied der Reihe bildet. Von der Unfehlbarkeit derselben war W. so fest überzeugt, daß er in seiner »Dichterschule« (Ulm 1840, 2. Aufl. 1850) Anweisung gab, wie man mittels derselben »ohne Genie« Kunstwerke hervorbringen könne. Unter seinen oft geistreichen, öfters barocken Schriften sind hervorzuheben als Hauptwerke: »Theodicee« (Bamb. 1809); »Mathematische Philosophie« (Erlang. 1811); »Organon der menschlichen Erkenntnis« (das. 1830), welches seine Logik, und »Religion, Wissenschaft und Staat, in ihren gegenseitigen Verhältnissen betrachtet« (das. 1819), welches seine Geschichtsphilosophie enthält. Nach letzterer soll die Weltgeschichte vor Christo im Gemüt eine visionäre, nach ihm im Geist eine freie Weltanschauung der Dinge gehabt haben. Kleine Schriften gab Ph. L. Adam heraus (Ulm 1839, 2 Bde.). Gesammelt erschienen Wagners Schriften Ulm 1852—57 in 7 Bänden. Vgl. Adam und Kölle, J. J. W. Lebensnachrichten und Briefe (Ulm 1849); Rabus, J. J. Wagners Leben, Lehre und Bedeutung (Nürnb. 1862).

2) **Moritz**, Reisender und Naturforscher, Bruder von W. 6), geb. 3. Okt. 1813 zu Baireuth, widmete sich dem Kaufmannsstand und kam in ein Handelshaus nach Marseille, von wo aus er Algerien besuchte. Die hierdurch geweckte Reiselust veranlaßte ihn, 1833 bis 1836 in Erlangen und München Naturwissenschaft, speziell Zoologie, zu studieren. Sodann ging er nach Paris, bereiste zwei Jahre lang Algerien und machte als Mitglied der wissenschaftlichen Kommission den zweiten Feldzug nach Konstantine mit. Die Resultate dieser Reisen legte er in den »Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und 1838« (Leipz. 1840, 3 Bde. mit Kupferatlas) nieder. Nach seiner Rückkehr studierte er in Göttingen Geologie; aber schon 1844 und wieder 1850 und 1852—1855 unternahm er neue größere Reisen, über die er in »Der Kaukasus und das Land der Kosaken« (Leipz. 1848, 2 Bde.), »Reise nach dem Ararat und dem Hochland Armenien« (Stuttg. 1848), »Reise nach Kolchis und den deutschen Kolonien jenseit des Kaukasus« (Leipz. 1850), »Reise nach Persien und dem Lande der Kurden« (das. 1852—53, 2 Bde.), »Reisen in Nordamerika« (mit Scherzer, das. 1854, 3 Bde.) und »Die Republik Costarica« (das. 1856) berichtete. Eine fünfte Forschungsreise führte ihn 1857—59 nach den Staaten Panama und Ecuador. 1860 wurde er ordentlicher Professor und Direktor des ethnographischen Museums zu München. Er starb 31. Mai 1887. Zur Darwinschen Theorie nahm W. insofern eine eigentümliche Stellung ein, als er (»Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz«, Leipz. 1868; »Einfluß der geographischen Isolierung und Kolonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen«, Münch. 1871) die Bildung einer neuen Rasse, die Zuchtwahl überhaupt, von einer lange Zeit dauernden Trennung ausgewanderter Organismen von ihren Artgenossen abhängig machen wollte. W. veröffentlichte noch: »Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika« (Stuttg. 1870); »Beiträge zu einer physisch-geographischen Skizze des Isthmus von Panama« (Gotha 1861). Aus seinem Nachlaß erschien: »Die Entstehung der Arten durch räumliche Absonderung« (mit Biographie von Scherzer, Basel 1889).

3) **Adolf**, deutscher Nationalökonom, geb. 25. März 1835 zu Erlangen, Sohn von W. 6), studierte Rechte und Staatswissenschaften, ward 1858 Lehrer der Nationalökonomie an der Handelsakademie in Wien, 1863 in Hamburg, 1865 ordentlicher Professor in Dorpat, 1868 in Freiburg und 1870 in Berlin. In den ersten Jahren seiner Wirksamkeit war er vorzüglich mit dem Bank- und Währungswesen beschäftigt. Es erschienen von ihm: »Beiträge zur Lehre von den Banken« (Leipz. 1857); »Die Geld- und Kredittheorie der Peelschen Bankakte« (Wien 1862); »Die österreichische Valuta« (das. 1862); »Die Ordnung des österreichischen Staatshaushalts« (das. 1863); »Die russische Papierwährung« (Riga 1868); »System der deutschen Zettelbankgesetzgebung« (Freiburg 1870, 2. Aufl. 1873) und »Die Zettelbankreform im Deutschen Reich« (1875). Auch der Statistik wandte er sein Interesse zu, wie sein Werk »Die Gesetzmäßigkeit in den scheinbar willkürlichen menschlichen Handlungen« (Hamb. 1864) zeigt. Im Oktober 1871 hielt er in der »freien kirchlichen Versammlung evangelischer Männer« einen Vortrag über die soziale Frage, in welchem eine tiefe Differenz zwischen seinen Ansichten und denen der deutschen Freihandelsschule hervortrat. H. B. Oppenheim fand in dieser Rede wie in verwandten Kundgebungen den Anlaß zu dem Stichwort »Kathedersozialisten« (s. d.), worauf W. in einem »Offenen Brief« (Berl. 1873) antwortete. Während W. für den von ihm bis 1872 innegehabten Standpunkt an Männern wie Schmoller, Held, Nasse und Brentano eine kräftige Unterstützung fand, ging er bald über dieselben hinaus, so daß er aus dem Vorstand des Vereins für Sozialpolitik austrat und in einem Nachwort zu seinem Gutachten über die »Kommunalsteuerfrage« (Berl. 1877) seinen abweichenden Standpunkt darlegte. In öffentlichen Versammlungen der verschiedensten Art erklärte er seine Überzeugung von der Notwendigkeit einer durchgreifenden Änderung der bestehenden Wirtschaftsordnung. Die neue, noch nicht zum Abschluß gelangte Ausgabe von Raus »Lehrbuch der politischen Ökonomie« (Leipz. 1870 ff.), die er in Gemeinschaft mit E. Nasse übernommen hat, gestaltete sich zu einem völlig neuen Werk, in welchem er der Volkswirtschaft neue rechtsphilosophische Unterlagen zu geben sich bemühte. Daneben war er für die Tübinger »Zeitschrift für Staatswissenschaft«, für die Hildebrandschen »Jahrbücher« u. a. sehr thätig und schrieb eine große Anzahl von Flugschriften. 1882—85 war W. Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses.

4) **Hermann**, Geograph und Statistiker, Bruder des vorigen, geb. 23. Juni 1840 zu Erlangen, studierte in Göttingen und Erlangen Mathematik und Naturwissenschaften und übernahm 1864 eine Lehrerstelle am Gymnasium zu Gotha. Nachdem er 1868 in das geographische Institut von Perthes als Redakteur des statistischen Teils des »Gothaer Almanachs« getreten war, gründete er mit Behm eine Publikation, welche bestimmt war, die außerordentlich zerstreuten Materialien über Areal und Bevölkerungsangaben der gesamten Erdoberfläche zu sammeln und kritisch zu sichten. Dieselbe ist unter dem Titel: »Die Bevölkerung der Erde« von 1872 bis 1882 siebenmal als Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen« erschienen. 1874 veröffentlichte W. eine von ihm bearbeitete große Wandkarte von Deutschland (4. Aufl.,

Gotha 1887) und 1888 einen Atlas von 44 Karten für die Einführung in das Studium der Geographie (Sydow-Wagners »Methodischer Schulatlas«, 2. Aufl., das. 1889). Außer Arbeiten über die Methodik der Erdkunde in dem »Geographischen Jahrbuch«, dessen Redaktion W. 1879 übernahm, und in »Petermanns Mitteilungen« gab er Guthes »Lehrbuch der Geographie« (5. Aufl., Hannov. 1883) vollständig umgearbeitet heraus. 1876 wurde W. als Professor der Geographie nach Königsberg und 1880 als Nachfolger Wappäus' als Professor der Geographie und Statistik nach Göttingen berufen.

5) Wilhelm, Philolog, geb. 11. Mai 1843 zu Steinau bei Hanau, studierte in Berlin und Bonn, war 1864–67 Privatlehrer in Manchester, lebte dann in London den Studien, wurde 1870 ordentlicher Lehrer, 1872 Oberlehrer, 1874 Professor am Johanneum zu Hamburg und starb am Schluß eines halbjährigen Urlaubs, während dessen er die italienischen Bibliotheken nach mittelgriechischen Handschriften durchforscht hatte, 15. April 1880 in Neapel. Seine litterarischen Arbeiten beziehen sich teils auf die klassischen Schriftsteller, besonders auf Plautus, teils auf die mittelgriechische, teils auf die englische Litteratur. Von erstern erwähnen wir seine Ausgaben von Plautus' »Aulularia« (Cambr. 1866, 2. Aufl. 1876), Terentius' Komödien (das. 1869), Platons »Apologie des Sokrates« und »Kriton« (das. 1869), Platons »Phädon« (das. 1870), alle mit englischen Anmerkungen. Auch besorgte er neue Ausgaben von Bentleys »Dissertations upon the letters of Phalaris etc.« (Berl. 1874) sowie von Dobrees »Adversaria critica« (das. 1874–75, 2 Bde.) und »Observationes Aristophaneae« (das. 1875). Zur zweiten Klasse gehören besonders: »Medieval Greek texts« (Lond. 1870); »Carmina graeca medii aevi« (Leipz. 1874); »L'histoire d'Imberios« (Par. 1874); »Ἀλφάβητος τῆς ἀγάπης« (Leipz. 1879); »Trois poèmes grecs du moyen-âge« (Berl. 1881). Der englischen Litteratur sind zugewendet: »Shakespeare u. die neueste Kritik« (Hamb. 1874); Ausgaben von Shakespeares »Macbeth« (Leipz. 1872), Scotts »Lady of the lake« (das. 1876), Marlowes »Tragedy of Doctor Faustus« (Lond. 1877); die von Pröscholdt fortgesetzte Ausgabe von »Works of Shakespeare with critical notes« (Hamb. 1879 ff.) u. a. Vgl. Metz, Zur Erinnerung an W. W. (Hamb. 1881).

**Mediziner.**

6) Rudolf, Physiolog, geb. 30. Juni 1805 zu Baireuth, Bruder von W. 2), studierte seit 1822 in Erlangen und Würzburg, ward dann in Paris durch Cuvier für die vergleichende Anatomie gewonnen, besuchte die Küsten der Normandie und Südfrankreichs, um an niedern Tieren Forschungen anzustellen, ging 1828 nach Cagliari, wo er die geognostischen Verhältnisse studierte, ward 1829 Privatdozent und 1833 Professor der Zoologie in Erlangen und 1840 an Blumenbachs Stelle Professor der Physiologie und vergleichenden Anatomie und Zoologie in Göttingen, wo er 13. Mai 1864 starb. Er schrieb: »Lehrbuch der vergleichenden Anatomie« (Leipz. 1834–35, 2 Abtlgn.; 2. Aufl. u. d. T.: »Lehrbuch der Zootomie«, das. 1843–47, 2 Bde.); »Icones physiologicae« (das. 1839–40, 3 Hefte; neu bearb. von Ecker, das. 1851 bis 1859, 4 Hefte); »Lehrbuch der Physiologie« (das. 1839; 4. Aufl., bearb. von Funke, das. 1857); »Handatlas der vergleichenden Anatomie« (das. 1841); »Grundriß der Encyklopädie und Methodologie der medizinischen Wissenschaften nach geschichtlicher Ansicht« (Erlang. 1838); »Zur vergleichenden Physiologie des Bluts« (Leipz. 1833, mit Nachträgen 1838); auch gab er das epochemachende »Handwörterbuch der Physiologie« (Braunschw. 1842–53, 4 Bde.) heraus. Seine »Neurologischen Untersuchungen« (Göttingen 1854), veranlaßt durch Studien über den Zitterrochen, und seine daran sich anschließenden Forschungen über Nervenphysiologie mit Rücksicht auf Psychologie führten zu einem heftigen litterarischen Streit besonders mit Karl Vogt, in welchem W. die extremste spiritualistische Richtung zu verteidigen suchte. Hierher gehören die Schriften: »Menschenschöpfung und Seelensubstanz« (Götting. 1854); »Über Wissen und Glauben« (das. 1854); »Der Kampf um die Seele vom Standpunkt der Wissenschaft« (das. 1857). 1861 veranlaßte er eine Anthropologenversammlung in Göttingen, welche sich über die Methode der Messungen am menschlichen Körper einigte. Die gewonnenen Resultate gab er in einem mit v. Baer veröffentlichten Bericht (Leipz. 1861) heraus. Auch schrieb er im Verfolg seiner anthropologischen Arbeiten: »Zoologisch-anthropologische Untersuchungen« (Götting. 1861) und »Vorstudien zu einer wissenschaftlichen Morphologie und Physiologie des menschlichen Gehirns« (das. 1860–62, 2 Tle.).

7) Ernst Leberecht, Mediziner, geb. 12. März 1829 zu Dehlitz an der Saale, studierte in Leipzig, Prag und Wien, habilitierte sich 1855 in Leipzig als Privatdozent, wurde 1859 außerordentlicher, 1862 ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie daselbst, 1867 Prosektor im Jakobshospital und Konservator der pathologisch-anatomischen Sammlung. Nach Wunderlichs Tod wurde er 1877 unter Enthebung von seinen bisherigen Funktionen zum Professor der speziellen Pathologie und Therapie und zum Direktor der medizinischen Klinik ernannt. Er starb 10. Febr. 1888. W. schrieb: »Der Gebärmutterkrebs« (Leipz. 1858); »Die Fettmetamorphose des Herzfleisches« (das. 1864); »Das tuberkelähnliche Lymphadenom« (das. 1871); »Handbuch der allgemeinen Pathologie« (mit Uhle, 7. Aufl., das. 1876); »Morbus Brightii« (in Ziemssens »Handbuch«, 3. Aufl., das. 1882); »Krankheiten des chylopoetischen Apparats« (mit Vogel und Wendt, ebenda, 2. Aufl. 1878); auch redigierte er 1860–78 das »Archiv der Heilkunde«.

**Technologen und Chemiker.**

8) Rudolf von, Technolog, geb. 13. Febr. 1822 zu Leipzig, studierte daselbst, in Berlin und in Paris Chemie, ward 1846 Assistent am Universitätslaboratorium zu Leipzig, habilitierte sich 1850 als Privatdozent der chemischen Technologie daselbst, ward 1851 Professor der technischen Chemie an der polytechnischen Schule zu Nürnberg, 1856 Professor der Technologie in Würzburg, 1858 ordentlicher Professor in der staatswirtschaftlichen Fakultät daselbst und (bis 1868) Ministerialprüfungskommissar der technischen Lehranstalten Bayerns. Nachdem er bereits Mitglied der Ausstellungskommission in München und Generalsekretär der Jury gewesen, beteiligte er sich als Jurymitglied auch an den Ausstellungen in London (1862), Paris (1867) und Amsterdam (1869) und war 1872–74 Bevollmächtigter der bayrischen Regierung für die Wiener Weltausstellung. Nach Abschluß der letzten Arbeit erhielt er vom König von Bayern den mit dem persönlichen Adel verbundenen Orden der bayrischen Krone. Er starb 4. Okt. 1880 in Würzburg. W. schrieb: »Die Chemie« (Leipz. 1850, 6. Aufl. 1873); »Theorie und Praxis der Gewerbe« (das. 1857–64, 5 Bde.); »Handbuch der chemischen Technologie« (12. Aufl. von Fischer, das. 1886); »Studien auf der Pariser Ausstellung des Jahrs 1867«

(das. 1868); »Die chemische Fabrikindustrie« (2. Aufl., das. 1869); »Regesten der Sodafabrikation« (das. 1866). Einen großen Einfluß übte er durch seinen vortrefflichen »Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie« (Leipz., seit 1855), welcher in den weitesten Kreisen anregend wirkte.

9) Ladislaus von, Landwirt und Technolog, geb. 28. März 1841 zu Budapest, studierte daselbst am Polytechnikum, absolvierte die landwirtschaftliche Akademie in Ungarisch-Altenburg und machte dann größere Reisen, auf welchen er die hervorragenden Universitäten und landwirtschaftlichen Lehranstalten besuchte, gleichzeitig auch praktischen Studien oblag. Nachdem er dann nahezu vier Jahre auf den gräflich Széchényischen Besitzungen in Ungarn und auf dem fürstlich Salmschen Gut Absdorf in Mähren zugebracht, machte er im Rheingau spezielle Weinbaustudien. 1868 erhielt er die Professur für Landwirtschaftslehre an der technischen Hochschule zu Budapest. Er starb 2. Juli 1888 zu Gossensaß in Tirol. W. schrieb: »Tabakkultur, Tabak- und Zigarrenfabrikation« (5. Aufl., Weim. 1888); »Landwirtschaftliche Pflanzenproduktionslehre« (Budap. 1874); »Handbuch der Stärkefabrikation« (2. Aufl., Weim. 1884); »Die Stärkefabrikation in Verbindung mit der Dextrin- und Traubenzuckerfabrikation« (2. Ausg., Braunschw. 1886); »Milch, Butter, Käse« (Weim. 1881); »Handbuch der Bierbrauerei« (6. Aufl., das. 1884); »Handbuch der Spiritusfabrikation« (mit Ulbricht, das. 1888); auch schrieb er seit 1867 für Komers' »Jahrbuch für österreichische Landwirte« den Bericht über Ungarn.

10) Paul, Agrikulturchemiker, geb. 7. März 1843 zu Liebenau in Hannover, erlernte zu Lübeck die Pharmazie, studierte seit 1866 in Erlangen, widmete sich dann der Agrikulturchemie, wurde Unterrichtsassistent am agrikulturchemischen Laboratorium zu Göttingen, habilitierte sich daselbst 1871 als Privatdozent, ging 1872 als Vorsteher der landwirtschaftlichen Versuchsstation nach Darmstadt und wurde 1881 zum Professor ernannt. W. lieferte Verbesserungen einiger analytischer Methoden, seine Hauptthätigkeit ist seit mehreren Jahren auf die Begründung einer exakten Methode der Düngungsversuche und eine weitere Ausbildung der Düngungslehre gerichtet. Er schrieb: »Lehrbuch der Düngerfabrikation und Anleitung zur chemischen Untersuchung der Handelsdünger« (Braunschw. 1877); »Einige praktisch wichtige Düngungsfragen« (7. Aufl., Berl. 1887); »Der Düngewert und die rationelle Verwendung der Thomasschlacke« (Darmst. 1888); »Die Steigerung der Bodenerträge durch rationelle Stickstoffdüngung« (2. Aufl., das. 1888).

### Dichter und Schriftsteller.

11) Heinrich Leopold, Schriftsteller der Sturm- und Drangperiode, geb. 19. Febr. 1747 zu Straßburg, studierte daselbst ungefähr gleichzeitig mit Goethe und Lenz die Rechte, kam 1775, nachdem er kurze Zeit Hofmeister im Haus des Präsidenten v. Günderode zu Saarbrücken gewesen, nach Frankfurt a. M., wo er 1776 Advokat ward, sich verheiratete, aber bereits 4. März 1779 starb. In den ersten 70er Jahren warf er sich im Anschluß an den Kreis junger »Genies«, welcher den jugendlichen Goethe umgab, auf die Poesie, schrieb: »Konfiskable Erzählungen« (angeblich Wien, bei der Bücherzensur, thatsächlich Gieß. 1774); »Vermischte Gedichte« (Frankf. 1774); »Die Reue nach der That«, Schauspiel (das. 1775); »Die frohe Frau«, Nachspiel (Offenbach 1775); »Briefe über die Seylerische Gesellschaft und ihre Vorstellungen in Frankfurt a. M.« (Frankf. 1775); »Prometheus, Deukalion und seine Rezensenten« (Leipz. 1775) und »Die Kindermörderin«, Trauerspiel (das. 1776). Auch gab er einen »Frankfurter Musenalmanach« auf 1777—1780 heraus. Die merkwürdigsten seiner in ganz äußerlicher Nachahmung des Lenzschen und Goetheschen Jugendstils gehaltenen, aber keineswegs völlig talentlosen Dichtungen sind: »Prometheus, Deukalion und seine Rezensenten«, an der Goethe (in »Wahrheit und Dichtung«) die Indiskretion zu rügen hatte, mit welcher gewisse Gespräche bei seiner ersten Zusammenkunft mit den weimarischen Prinzen in die Öffentlichkeit gebracht wurden, und »Die Kindermörderin«, worin W. Goethe seinen Vorsatz der Gretchenkatastrophe im Faust »wegschnappte«, ohne daß der Dichter es ihm nachtrug. Vgl. Erich Schmidt, Heinr. Leop. W., Goethes Jugendgenosse (2. Aufl., Jena 1879); Froitzheim, Goethe und H. L. W. (Straßb. 1889).

12) Ernst, Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1769 zu Roßdorf in Sachsen-Meiningen, studierte die Rechte zu Jena, ward Aktuar und Privatsekretär des Freiherrn v. Wechmar zu Roßdorf und trat nach einigen Versuchen im Lustspiel mit dem Roman »Wilibalds Ansichten des Lebens« (Meining. 1804, 2 Bde.) hervor, der sein Hauptwerk blieb. Noch vor dem Erscheinen des Buches hatte Herzog Georg von Meiningen den ihm durch Jean Paul empfohlenen Dichter zum Kabinettssekretär ernannt. W. zog demzufolge 1804 nach Meiningen, wo er 25. Febr. 1812 starb. Dem ersten Roman folgten: »Die reisenden Maler« (Leipz. 1806, 2 Bde.); »Reisen aus der Fremde in die Heimat« (das. 1808—1809, 2 Bde.), eine Sammlung von Schilderungen, Erzählungen, Sentenzen u. dgl., denen sich als Anhang anschließt: »Historisches ABC eines vierzigjährigen hennebergischen Fibelschützen« (Tübing. 1810); ferner die Romane: »Ferdinand Miller« (das. 1809) und »Isidora« (das. 1814). Die »Lebenserfahrungen und Weltansichten« (Frankf. 1811, 2 Bde.) enthalten vermischte Aufsätze. W. bewegt sich in seinen Romanen zwischen der geistigen Sphäre des Goetheschen »Wilhelm Meister« und der humoristisch-sentimentalen Phantastik der Romane Jean Pauls. Eine Ausgabe der sämtlichen Schriften Wagners hat Mosengeil (Leipz. 1824—28; 3. Aufl. 1854, 5 Bde., mit Biographie) veranstaltet.

13) Karl, Schulmann und Schriftsteller, geb. 9. Juli 1802 zu Darmstadt, studierte in Heidelberg, Göttingen und Gießen Theologie und klassische Philologie, wurde 1827 Lehrer, 1857 provisorischer Direktor des Gymnasiums zu Darmstadt und 1858 zum Mitglied der Oberstudiendirektion daselbst ernannt, in welcher Stellung er für die Hebung des Schulwesens, seit 1866 als Mitglied der Schulkommission des Norddeutschen Bundes und Deutschen Reichs für Verschmelzung der süd- und norddeutschen Interessen im höhern Schulwesen segensreich wirkte. Er starb 19. Sept. 1879. Neben seiner amtlichen Wirksamkeit war W. vielfach litterarisch thätig, gab mit Prälat Zimmermann die »Allgemeine Schulzeitung« heraus und bearbeitete mehrere Schulbücher, so vor allen »Germania«, poetische Geschichte der Deutschen (5. Aufl., Darmst. 1872). Durch die Herausgabe der »Briefe an J. H. Merck von Goethe, Herder, Wieland und andern bedeutenden Zeitgenossen« (Darmst. 1835) und der »Briefe an und von Merck« (das. 1838), die in neuer Auswahl als »Briefe aus dem Freundeskreis von Goethe, Herder, Höpfner und Merck« (Leipz. 1847) erschienen, erwarb sich W. für die Geschichte unsrer klassischen Litteratur ein bleibendes Verdienst.

**Musiker.**

14) Wilhelm Richard, Dichter, Komponist und Musikschriftsteller, geb. 22. Mai 1813 zu Leipzig, gest. 13. Febr. 1883 in Venedig, war der Sohn eines Leipziger Polizeiaktuars; seine erste künstlerische Anregung erhielt er in Dresden, wohin seine Familie nach dem bereits fünf Monate nach Wagners Geburt erfolgten Tode des Vaters und der Wiederverheiratung seiner Mutter mit dem Dresdener Hofschauspieler Ludwig Geyer übergesiedelt war. Dem technischen Musikstudium wenig zugeneigt, um so eifriger aber den Wissenschaften ergeben, errang er schon im elften Jahr als Zögling der Kreuzschule einen ersten Dichtererfolg, indem bei einer Konkurrenz das von ihm auf den Tod eines seiner Mitschüler verfaßte Gedicht als das beste erkannt und demgemäß gedruckt wurde. Gleichzeitig empfing er auch einen tiefen musikalischen Eindruck durch Webers damals soeben in die Öffentlichkeit gelangten »Freischütz«; noch mächtiger aber wirkten auf ihn die Symphonien Beethovens, mit denen er in den Gewandhauskonzerten zu Leipzig bekannt wurde, wohin seine Familie, nachdem 1820 auch sein Stiefvater gestorben, zurückgekehrt war. Nunmehr gab er seinen frühern Plan, »Dichter zu werden«, auf und beschloß, sich der Musik zu widmen, was ihn jedoch nicht hinderte, seine wissenschaftlichen Studien, erst an der Leipziger Nikolaischule, dann an der dortigen Universität, wo er mit Eifer philosophische und ästhetische Collegia hörte, zum Abschluß zu bringen. Mittlerweile hatte er auch unter Leitung des Thomaskantors Weinlig gründliche Studien im Kontrapunkt gemacht und als Früchte derselben eine Sonate und eine Polonäse für Klavier veröffentlicht (erschienen bei Breitkopf u. Härtel als Op. 1 und Op. 2) sowie 1833 eine Symphonie und eine Konzertouvertüre mit Fuge im Gewandhauskonzert unter Beifall zur Aufführung gebracht. Im Mai desselben Jahrs führte ihn der immer lebhafter werdende Wunsch, sich als Musiker praktisch zu bethätigen, nach Würzburg, wo sein älterer Bruder, Albert, als Opernsänger und Regisseur wirkte; hier entstand, während er sich als Chordirektor für die Theaterlaufbahn bildete, seine erste Oper: »Die Feen«, deren Text er nach Gozzis »La donna serpente« selbst verfaßt hatte. Seine Bemühungen, dies Werk in Leipzig, wohin er im folgenden Jahr zurückgekehrt war, zur Aufführung zu bringen, blieben erfolglos (die Oper kam nach Wagners Tod 1888 in München auf die Bühne), und nicht viel besser ging es seiner zweiten Oper, dem nach Shakespeares »Maß für Maß« von ihm bearbeiteten »Liebesverbot«, welche in Magdeburg, wo W. von 1834 bis 1836 als Theaterkapellmeister fungierte, zwar zur Aufführung kam, der vorgerückten Saison wegen und in Ermangelung geeigneter Kräfte jedoch nicht zu voller Wirkung gelangen konnte. Im Januar 1837 begab er sich als Theaterkapellmeister nach Königsberg (wo er sich mit der Schauspielerin Minna Planer verheiratete), vertauschte jedoch diese Stelle noch Ende des Jahrs mit der gleichen in Riga. Inzwischen aber war ihm die Unmöglichkeit klar geworden, mit den beschränkten Mitteln eines Theaters zweiten Ranges seine künstlerischen Intentionen zu verwirklichen; der Gedanke, an der Großen Oper zu Paris einen Wirkungskreis zu finden, ließ ihm keine Ruhe, und da er in dem während seines Rigaer Aufenthalts entworfenen »Rienzi« (nach Bulwers gleichnamigem Roman) einen für Paris geeigneten Stoff gefunden zu haben glaubte, so begab er sich im Sommer 1839 aufs Geratewohl zur See über London nach der französischen Hauptstadt. Aber auch hier wurden seine Erwartungen nicht erfüllt; ungeachtet der Verwendung Meyerbeers vermochte er weder den 1840 vollendeten »Rienzi« noch auch den im folgenden Jahr vollendeten »Fliegenden Holländer« auf die Bühne zu bringen, und bald sah er, von allen Subsistenzmitteln entblößt, sich genötigt, durch schriftstellerische Arbeiten für Musikzeitungen und durch Arrangements von gangbarer Opernmusik sein Leben zu fristen. Die Bitterkeit, die sich infolge der wiederholten Täuschungen seiner bemächtigt hatte, fand ihren Ausdruck in der damals entstandenen Ouvertüre zu Goethes »Faust«, beiläufig die erste Arbeit Wagners, in welcher er sich durchaus selbständig zeigt. Da traf ihn im Frühjahr 1842 die Nachricht, daß sein »Rienzi« in Dresden und sein »Holländer« in Berlin zur Aufführung angenommen seien, und veranlaßte ihn, nach Deutschland zurückzukehren. In Dresden angelangt, war er Zeuge des glänzenden Erfolgs seines »Rienzi« (20. Okt. 1842) und sah auch unmittelbar darauf, nachdem auch der »Holländer« mit gleichem Erfolg zur Aufführung gekommen war (nicht in Berlin, sondern ebenfalls in Dresden, 2. Jan. 1843), durch die Ernennung zum Hofkapellmeister seine materielle Lage gesichert. Mit der Zeit stellten sich allerdings auch in Dresden der Verwirklichung seiner künstlerischen Ideale Hindernisse entgegen, welche ihm schon die Aufführung seines »Tannhäuser« (1845) erschwerten, die des im Winter 1847/48 vollendeten »Lohengrin« sogar unmöglich machten, und bei der fast gänzlichen Erfolglosigkeit seines Kampfes gegen jene Hindernisse ist es nicht zu verwundern, daß ihn das Jahr 1848 in den Reihen der Mißvergnügten fand. Obwohl er sich mit seinen Reformplänen nicht vom künstlerischen Boden entfernte (die Natur derselben erhellt aus seinem dem sächsischen Kultusministerium vorgelegten »Entwurf zur Organisation eines deutschen Nationaltheaters«, abgedruckt in Wagners »Gesammelten Schriften und Dichtungen«, Bd. 2, S. 307), so sah er sich doch nach den Wirren der Maitage 1849 durch seine Teilnahme an der revolutionären Bewegung derart kompromittiert, daß er Dresden verließ und erst nach Weimar, dann nach Paris, endlich aber, nachdem ein ihm nachgesandter (noch im Jahr 1853 erneuerter) Steckbrief ihm jede Hoffnung der Rückkehr benommen, nach Zürich flüchtete.

Hier, zum zweitenmal dem für sein praktisches Kunstschaffen durchaus nötigen Heimatsboden entrückt, fühlte er sich zunächst gedrungen, auf theoretischem Weg zur völligen Klärung seiner künstlerischen Anschauungen zu gelangen und sich selbst sowie den ihm Gleichgesinnten über die Ursachen und Ziele seiner künstlerischen Thätigkeit Rechenschaft abzulegen. In den um diese Zeit entstandenen Schriften: »Die Kunst und die Revolution« (1849), »Das Kunstwerk der Zukunft« (1850) und »Oper und Drama« (1851, sämtlich im 3. Bande der »Gesammelten Schriften«) entwickelte er mit derselben Entschiedenheit und Klarheit, welche seinen ersten schriftstellerischen Versuch, die bereits 1834 in der »Zeitung für die elegante Welt« veröffentlichten Aufsätze über die deutsche Oper kennzeichnen, seine Ansichten über die Ursachen des Verfalls der Kunst und die Mittel zu ihrer Hebung. Jene Ursachen aber findet er in der mit dem Untergang der antiken Kunst eingetretenen Trennung der Einzelkünste, deren Wiedervereinigung zu einem gemeinsamen Zweck und zwar in der einzig dazu geeigneten Kunstform, dem Musikdrama, das Kunstwerk der Zukunft ins Leben zu rufen bestimmt ist. Außer diesen Schriften, welche zunächst nur die Aufmerksam-

keit der litterarischen Kreise erregten, veröffentlichte W. noch während seines Schweizer Aufenthalts seine Dichtung »Der Ring des Nibelungen« (1853; im 5. Bd. der »Schriften«), welche selbstverständlich um diese Zeit ebenfalls nur einen kleinen Leserkreis fand. Inzwischen aber hatten seine Bühnenwerke, besonders nachdem 22. Aug. 1850 unter Liszts Leitung der »Lohengrin« in Weimar zum erstenmal zur Darstellung gekommen war, die Aufmerksamkeit des deutschen Publikums in hohem Grad erregt und ihn zu erneuter Thätigkeit auf diesem Gebiet angespornt. Dem Drang, die auf dem Weg der Betrachtung gewonnenen Ergebnisse praktisch zu verwerten und die von seiten der Kritik (unter andern durch Otto Jahn in seinem 1854 in den Leipziger »Grenzboten« erschienenen Aufsatz über den »Lohengrin«) erhobenen Bedenken gegen sein System durch die That zu widerlegen, dankt das 1859 vollendete Musikdrama »Tristan und Isolde« seine Entstehung, in welchem der Bruch mit der bisherigen Opernform bis zu seinen letzten Konsequenzen durchgeführt ist. Auch als Dirigent trat er nunmehr wieder in die Öffentlichkeit, zuerst 1855 in London auf Einladung der alten Philharmonischen Gesellschaft, dann 1860 in Paris, wo er eine Reihe von glänzenden Konzerten im Italienischen Theater veranstaltete. Sein Wunsch, den »Tristan« auf die Bühne zu bringen, sollte freilich sobald noch nicht erfüllt werden, am wenigsten in Paris, dessen Publikum sogar den ungleich verständlichern »Tannhäuser« bei seinem Erscheinen in der Großen Oper (1861) in rücksichtslosester Weise ablehnte; aber auch in Wien wurde sein Lieblingswerk, nachdem man ihm dort das eifrigste Studium gewidmet, als unausführbar zurückgelegt, und eine in Karlsruhe geplante Aufführung des »Tristan« mußte aus demselben Grund unterbleiben.

So lagen die Verhältnisse, als 1864 König Ludwig II. den bayrischen Thron bestieg und den Meister, mit dessen Werken er bereits im frühen Jünglingsalter vertraut geworden war, nach München berief, um ihm hier die Ausführung seiner künstlerischen Reformpläne zu ermöglichen. Schon im folgenden Jahr gelangte endlich »Tristan und Isolde« (unter Mitwirkung des Schnorrschen Ehepaars in den Titelrollen und unter Leitung Hans v. Bülows) zur Darstellung (10. Juni 1865), und bald darauf erfolgte die Eröffnung der Musikschule, zu welcher W. in einem »Bericht an S. M. den König von Bayern über eine in München zu errichtende deutsche Musikschule« (»Schriften«, Bd. 8) den Plan angegeben. Zwar wurden alle diese Arbeiten nur zu bald durch die Intrigen einer Gegenpartei unterbrochen, denen W. schon Ende 1865 weichen mußte, um abermals in der Schweiz, diesmal in der Villa Triebschen bei Luzern, eine Zufluchtstätte zu finden; doch haben die spätern hervorragenden Momente in Wagners Künstlerlaufbahn bewiesen, daß dieselbe durch jene Umtriebe nur vorübergehend unterbrochen werden konnte; es sind dieses die Aufführung seiner in Triebschen vollendeten, dem Entwurf nach jedoch noch aus den 40er Jahren datierenden »Meistersinger von Nürnberg« zu München (21. Juni 1868), welcher W. in der königlichen Loge an der Seite des Königs beiwohnte; ferner die Grundsteinlegung des Festspieltheaters in Baireuth (1872) und Wagners Übersiedelung nach dieser Stadt, nachdem 1866 seine von ihm getrennt lebende Gattin gestorben war und er 1870 eine zweite Ehe mit einer Tochter Franz Liszts (Cosima v. Bülow) geschlossen hatte; endlich das größte und erhebendste Ereignis seines Künstlerlebens: die dreimalige Darstellung der Festspieltrilogie »Der Ring des Nibelungen«, die zu Baireuth 13. Aug. 1876 in Anwesenheit des deutschen Kaisers sowie des Königs von Bayern und andrer deutscher Fürsten, in Gegenwart eines Publikums von Künstlern und Schriftstellern, von Aristokraten des Geistes und der Geburt erfolgte.

Daß die materiellen Erfolge dieser Aufführungen trotz der Munifizenz des Kaisers wie des Königs von Bayern, trotz der Opferwilligkeit aller Freunde der Wagnerschen Kunst hinter den künstlerischen zurückblieben, erklärt sich durch die Neuheit und Kühnheit des Unternehmens. Wagners Bemühungen, das finanzielle Defizit durch Veranstaltung von Konzerten, in denen er seine Kompositionen dirigierte, zu decken, füllten seine nächsten Lebensjahre in einer für ihn unerfreulichen Weise aus. Auch das Scheitern seines Plans, in Baireuth eine »Stilbildungsschule« zu begründen, aus welcher die zukünftigen Darsteller und Dirigenten des Festspieltheaters hervorgehen sollten, sowie der anfangs geringe Erfolg der Monatsschrift »Baireuther Blätter«, die er 1878 als eine Art Ersatz dafür ins Leben rief, drückten seine an die Aufführung des »Nibelungenringes« geknüpften Hoffnungen stark danieder. Nichtsdestoweniger ging er mit ungebrochener Kraft an die Komposition eines neuen großen Werkes, des als Dichtung schon 1877 erschienenen »Parsifal«, eines »Bühnenweihfestspiels«, wie er es nannte, bestimmt, seine schöpferische Thätigkeit krönend abzuschließen. Dies 1882 während eines Aufenthalts in Palermo vollendete und in demselben Jahr im Festspielhaus zu Baireuth vom 25. Juli an 16mal aufgeführte Werk, welches im wesentlichen das Mysterium des christlichen Glaubens zur Anschauung bringt, sollte sein Schwanengesang werden, denn schon im folgenden Jahr (13. Febr. 1883) ereilte ihn in Venedig, wo er für sein schon längere Zeit durch Atmungsbeschwerden und Gesichtsrose gestörtes Befinden Heilung gesucht, ein plötzlicher Tod. Seine Leiche wurde nach Baireuth gebracht und, nachdem ihr bereits auf dem Weg dahin fürstliche Ehren erwiesen waren, unter Teilnahme der von nah und fern herbeigeeilten Freunde des Meisters im Garten seines Hauses »Wahnfried« an der schon lange zuvor von ihm selbst dafür bestimmten Stelle beerdigt. Der Geist aber, den er geweckt, wirkte in den folgenden Jahren mit wachsender Kraft weiter durch Vermittelung namentlich der Wagner-Vereine, welche sich 1871 in einer Menge von Städten Deutschlands und des Auslandes gebildet hatten, um die Aufführung der Nibelungentrilogie zu ermöglichen, und nun nach Wagners Tode die Aufgabe übernahmen, sein künstlerisches Vermächtnis rein und unvermindert dem folgenden Geschlecht zu erhalten.

In den genannten dramatischen Werken folgt W. der Hauptsache nach den bereits von Gluck (s. d.) in der Vorrede zu seiner »Alceste« aufgestellten Grundsätzen, wie denn überhaupt seine künstlerische Tendenz eine wesentlich konservative ist, insofern er das Übergewicht, welches in der modernen Oper die Musik über die Dichtung erlangt hat, beschränkt und die Herrschaft der letztern, wie sie zweifellos in der antiken Tragödie bestanden, wiederhergestellt wissen will. Nur durch einheitliches Zusammenwirken der Poesie mit den übrigen Künsten kann das Musikdrama zu seiner vollen und unmittelbaren Wirkung gelangen, und um dieselbe zu erreichen, ist es nötig, daß jede der Einzelkünste einen Teil ihrer im Lauf der Zeit gewonnenen Selbständigkeit opfere: die Wortsprache

muß wieder zu den während ihrer Entwickelung verloren gegangenen und durch Laute von konventioneller Bedeutung verdrängten musikalischen Elementen zurückgreifen und nur solche Stoffe behandeln, die wie der griechische Mythus und unsre heimische Sage sich an die sinnliche Anschauung wenden. Die Musik, genauer die Melodie als das Wesen derselben, soll nicht um ihrer selbst willen dasein, sondern auf natürlichem Weg aus der ausdrucksvoll vorgetragenen Rede entstehen und mit ihr sowie mit der auf der Bühne dargestellten Handlung unausgesetzt im Zusammenhang bleiben. Die Tanzkunst endlich (Gebärdenkunst) und die Malerei (Landschafts- und Architekturmalerei) dürfen, wie die Musik, im Gesamtkunstwerk keine andre Aufgabe haben, als den Eindruck des auf der Bühne Dargestellten zu verstärken. Als Gegner der modernen Oper, in welcher ein Mittel des Ausdrucks, die Musik, zum Zweck, der wahre Zweck dagegen, das Drama, zum Mittel geworden ist, muß W. in erster Reihe als Dichter gelten, wenngleich seine Leistungen als solcher, da sie meist nach den bisherigen, für die Dichtkunst geltenden Normen, nicht aber von dem einzig richtigen musikalischen Gesichtspunkt aus beurteilt wurden, noch am wenigsten anerkannt sind; von diesem Gesichtspunkt aus und bei eingehenderm Studium, als man gewohnheitsmäßig auf ein »Opernlibretto« verwendet, erscheinen die Eigentümlichkeiten der Wagnerschen Dichtungen, seine an ältere Sprachformen anknüpfende Wort- und Satzbildung, die metrischen Freiheiten, die Ausführlichkeit in der Zeichnung der Charaktere und Situationen durchaus berechtigt; vor allem aber ist es die glückliche Wahl der dem Denken und Empfinden seiner Nation durchaus entsprechenden Stoffe sowie die geniale dramatische Kraft der Gestaltung, welche die Behauptung rechtfertigen, daß der Hauptanteil an Wagners Erfolgen seinen Dichtungen gebührt. Gleichwohl steht Wagners musikalische Begabung keineswegs hinter seiner dichterischen zurück, und sie zu bewähren, dazu bietet ihm sein Musikdrama, wenn auch der Tonkunst hier prinzipiell nur eine dienende Stellung angewiesen ist, doch dadurch reiche Gelegenheit, daß das der Dichtung zuliebe von der Bühne verbannte spezifisch musikalische Element im Orchester zu uneingeschränkter Geltung gelangt. Dieses hat in Wagners dramatischen Werken von der ihm durch Beethoven verliehenen Ausdrucksfähigkeit nicht nur nichts eingebüßt, sondern ist sogar hier zu erhöhter Bedeutung gelangt, indem es mit der Handlung in unmittelbarer Wechselwirkung steht und vermittelst der Leitmotive, d. h. musikalischer Gedanken, welche die Hauptmomente der Handlung und die darzustellenden Charaktere in ihren geheimsten Beziehungen zu schildern bestimmt sind, durch Verwendung kunstvollster thematischer Arbeit dem gesamten musikalischen Bau sowohl Schmuck als Festigkeit verleiht. Wie sehr übrigens W. das Orchester hinsichts der Klangfülle und Klangschönheit bereichert hat, ist nicht nur durch seine Musikdramen, sondern auch durch seine Instrumentalwerke dargethan, die, wenn auch verhältnismäßig gering an Zahl, es sind dies, außer der schon erwähnten Faust-Ouvertüre und den seiner frühsten Schaffensperiode angehörigen Ouvertüren: »Rule Britannia«, »Polonia« und »Kolumbus«, der für den König von Bayern geschriebene »Huldigungsmarsch« (1865), der unter den Eindrücken des deutsch-französischen Kriegs entstandene »Kaisermarsch« (1870), der zur Säkularfeier der nordamerikanischen Union komponierte sogen. »Philadelphiamarsch« (1876) und das liebliche, aus Motiven der Nibelungentrilogie gestaltete »Siegfried-Idyll«, doch an Bedeutung jenen nicht nachstehen.

Wagners schriftstellerische Arbeiten erschienen unter dem Titel: »Gesammelte Schriften und Dichtungen« in 10 Bänden (Leipz. 1871—83; 2. Aufl., das. 1888). Unter ihnen verdienen außer den schon erwähnten noch besondere Beachtung die Abhandlungen: »Das Judentum in der Musik« (1852); »Zukunftsmusik« (an einen französischen Freund, 1860); »Über Staat und Religion« (1864); »Über das Dirigieren« (1869); »Beethoven« (Festschrift zu dessen 100jähriger Geburtstagsfeier, 1870); »Über die Bestimmung der Oper« (1869; entstanden gelegentlich der Einführung des Autors als Mitglied der Berliner Akademie, beiläufig neben der 1872 erfolgten Ernennung zum Ehrenbürger der Stadt Bologna infolge der enthusiastischen Aufnahme seines »Lohengrin« daselbst, die einzige äußere Auszeichnung, welche W. angenommen hat). Nach Wagners Tod erschien noch ein Band »Entwürfe, Gedanken, Fragmente« aus seinen nachgelassenen Papieren (Leipz. 1885), der »Briefwechsel zwischen W. und Liszt« (das. 1887, 2 Bde.) und »R. Wagners Briefe an Th. Uhlig, W. Fischer, Ferd. Heine« (das. 1888). Aus der fast unabsehbaren Zahl der durch Wagners Auftreten hervorgerufenen meist polemischen Schriften seien hier nur erwähnt: Glasenapp, Richard Wagners Leben und Wirken (Kassel 1876—77, 2 Bde.); Schuré, Le drame musical (2. Aufl., Par. 1885, 2 Bde.; deutsch, 2. Aufl., Leipz. 1879); R. Pohl, Gesammelte Schriften, Bd. 1: R. W., Studien und Kritiken (das. 1882); Derselbe, R. W. (in Waldersees »Sammlung musikalischer Vorträge«, das. 1883); Kastner, W.-Katalog (Offenb. 1878). Ein Bild vom Umfang dieser Litteratur gibt R. Österleins »Katalog einer R. W.-Bibliothek« (Leipz. 1882—86, 2 Bde., über 5560 Nummern verzeichnend). Von Kürschners »Richard W.-Jahrbuch« erschien nur ein Band (Stuttg. 1886).

15) Johanna, Opernsängerin, Nichte des vorigen, geb. 13. Okt. 1828 in der Nähe von Hannover, debütierte bereits im Alter von 13 Jahren als Schauspielerin am Theater in Ballenstedt, zeigte jedoch bald so entschiedene musikalische Anlagen, daß sie sich unter Leitung ihres Vaters, des ehemaligen Regisseurs an der Berliner Oper, Albert W., zur Sängerin ausbildete. Nach einem glücklichen Debüt als Page in den »Hugenotten« wurde sie 1844 von ihrem Oheim Richard W., der inzwischen Kapellmeister in Dresden geworden war, bei der dortigen Hofbühne engagiert. Hier gewann die Schröder-Devrient nachhaltigen Einfluß auf ihre Entwickelung. Nachdem die Stellung R. Wagners in Dresden unmöglich geworden, verließ auch sie die dortige Bühne und nahm ein Engagement in Hamburg an. Später sang sie mit ausgezeichnetem Erfolg in Wien und Berlin und wurde in letzterer Stadt auf zehn Jahre engagiert, auch 1853 zur königlichen Kammersängerin ernannt. 1859 verheiratete sie sich mit dem Landrat Jachmann und trat von der Bühne zurück, wurde aber zwei Jahre später im königlichen Schauspielhaus wieder angestellt und wirkte daselbst bis zu ihrer Pensionierung 1872. Neben den Werken Glucks waren es vorzugsweise die Musikdramen R. Wagners, in denen sie Ausgezeichnetes leistete. Im Schauspiel gehörten Antigone, Iphigenia, Brunhilde, Lady Macbeth zu ihren hervorragendsten Leistungen.

**Maler, Bildhauer, Kupferstecher.**

16) Johann Martin von, Bildhauer, geb. 1777 zu Würzburg, Sohn des würzburgischen Hofbildhauers Johann Peter Alexander W. (1730—1809), widmete

sich anfangs in Wien auf der Akademie bei Füger der Malerei und ging 1804 nach Paris und 1805 nach Rom. Dort führte ihn Kronprinz Ludwig von Bayern der Plastik zu und schickte ihn zweimal zum Einkauf von Antiken nach Griechenland. Hier erwarb W. die äginetischen Gruppen, welche Thorwaldsen unter Wagners Beirat restaurierte. König Ludwig ernannte ihn 1841 zum Galeriedirektor in München. Aber den Künstler zog es wieder nach Rom, und dort starb er 8. Aug. 1858 in der Villa Malta, wo ihm der König Wohnung und Atelier eingeräumt hatte. Seine Hauptwerke sind: das eleusinische Fest, der berühmte Fries der Walhalla (92 m lang; in Lichtdruck herausgegeben, 65 Tafeln, Würzb. 1889), die Bavaria mit dem Löwenviergespann, die sechs Viktorien und sämtliche Reliefs auf dem Siegesthor zu München, das Giebelfeld der Glyptothek (s. Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 1) und die Reliefs an der Reitschule daselbst. Sein Ideal war die Antike, in deren Verständnis er tief eingedrungen war. W. war auch als Archäolog und Kunsthistoriker geachtet. Seine Zeichnungen des Frieses vom Tempel des Apollo Epicurius in Phigalia, gestochen von Ruscheweyh, erschienen zu Rom 1814 in 25 Blättern. Von Wagners Schriften sind »Über die Niobidengruppe« und »Über die Dioskuren auf dem Quirinal« hervorzuheben. Vgl. Urlichs, J. M. v. W. (Würzb. 1866).

17) Theodor von, Bildhauer, geb. 1800 zu Stuttgart, widmete sich der Plastik von 1814 bis 1823 in Danneckers Atelier und ging dann nach Rom, wo er unter Thorwaldsens Leitung eine Marmorstatue des heil. Lukas für die Grabkapelle der Königin Katharina von Württemberg (gest. 1819) auf dem Rothenberg bei Kannstatt schuf. 1826 kehrte er nach Stuttgart zurück und schmückte sowohl die Stadt als die Villen und Schlösser der Umgegend mit zahlreichen Werken, unter denen die Musen für das Theater in Kannstatt, die badenden Nymphen in Schloß Rosenstein, die Erzstatuen der vier Stände und die Reliefs für die Jubiläumssäule in Stuttgart, eine büßende Magdalena, eine Marmorstatue der Rebekka, die Figuren eines Schnitters und einer Schnitterin und zahlreiche Büsten hervorzuheben sind. Er starb 10. Juli 1880 in Stuttgart.

18) Friedrich, Kupferstecher, geb. 24. Mai 1803 zu Nürnberg, erhielt den ersten Kunstunterricht von Reindel, ging 1827 nach Paris, wo er mehrere Jahre verblieb, und siedelte 1852 nach Stuttgart und von da einige Jahre später nach München über, wo er 27. April 1876 starb. Seine bedeutendsten Werke sind: Johannes in der Wüste, nach Guido Reni (1833); Leonardos Abendmahl; Sakuntala, nach Riedel; Hieron. Holzschuher, nach Dürer; der heil. Sebastian, nach C. Dolce; das Festmahl zur Feier des Westfälischen Friedens in Nürnberg, nach Sandrart; die Bildhauerwerke Nürnbergs; die schwäbischen Kunstdenkmäler; die Kreuzabnahme, nach Rubens; Dürers Selbstporträt; desselben Ecce homo; Madonna della Tenda, nach Raffael.

19) Ferdinand, Maler, geb. 1819 zu Schwabmünchen (Schwaben), kam 1835 auf die Akademie in München, wo er seine Studien unter Cornelius, Schlotthauer und Schnorr machte und auch die Freskomalerei erlernte. 1848 kehrte er in seine Heimat zurück und vollendete 1854 sein erstes größeres Werk, ein Jüngstes Gericht an der Decke der dortigen Kirche, dem dann ein andres Freskobild in der Kirche zu Königsbrunn auf dem Lechfeld folgte, infolgedessen er den Auftrag erhielt, die Außenseite des Fuggerhauses in Augsburg mit fünf Fresken zu schmücken, in welchen er (1860—63) die Huldigung des Rats und der Bürgerschaft an Kaiser Rudolf von Habsburg, Augsburg bietet Ludwig dem Bayern Schutz gegen Friedrich den Schönen von Österreich, die Gründung der Fuggerei, Kaiser Max in Augsburg und Anton Fugger bittet in Ulm Karl V. um Gnade für die Stadt darstellte. 1864 begann er die Fresken im Kanzleigebäude zu Konstanz und führte teils gleichzeitig mit diesen, teils nach ihnen (von 1865 an) ähnliche Arbeiten in Breslau aus. 1867 dekorierte er die Fassade des Fürstenschlosses zu Monaco und führte dann die Fresken im Chor und im Schiff der neuen Kirche zu Memmingen und mehrere Szenen aus dem Leben Christi in der Kirche zu Friedberg (Schwaben) aus. Er starb 13. Juni 1881 in Augsburg.

20) Alexander, ungar. Maler, geb. 16. März 1838 in Pest, studierte zuerst zwei Jahre lang auf der Kunstakademie in Wien bei Professor v. Blaas und Geiger und ging dann nach München, wo er in die Schule Pilotys eintrat und sich dort zum Genre- und Historienmaler ausbildete. Seinen ersten Erfolg errang er 1859 mit einem Bild aus der Geschichte seiner Heimat: Isabella Zápolya nimmt Abschied von Siebenbürgen, worauf er zwei Wandgemälde im bayrischen Nationalmuseum in München: Gustav Adolfs Einzug in Aschaffenburg und Vermählung Ottos von Bayern, ausführte. Seine malerischen Fähigkeiten hatten sich bereits frühzeitig so glänzend entwickelt, daß er 1866 Hilfslehrer und später Professor der Maltechnik an der Akademie zu München wurde, in welcher Stellung er zahlreiche Schüler herangebildet hat. Nach seinem Erstlingsbild hat er noch eine Reihe von Darstellungen aus der ungarischen Geschichte gemalt, darunter: der Opfertod des Titus Duchovics und König Matthias auf der Jagd (beide im Nationalmuseum zu Pest), die Fresken: Gastmahl des Attila und König Matthias als Sieger im Turnier (im Redoutengebäude in Pest), die Taufe des heil. Stephan und eine Episode aus der Belagerung von Belgrad. Im Anfang der 70er Jahre wandte er sich der Darstellung des Pferdes und andrer Tiere in wildbewegten Szenen zu und malte unter anderm das Csikosrennen in Debreczin, ein römisches Wagenrennen, ein antikes Stiergefecht Mazeppa, Pferdetrieb in der Hortobágyer Pußta. Die Frucht einer Reise in Spanien sind die Genrebilder: Picadores im Stiergefecht, spanische Post vor Toledo und Am Stadtthor von Cordova sowie die Illustrationen zu dem Werk über Spanien von Th. Simons, dessen Kulturbilder »Aus altrömischer Zeit« W. ebenfalls illustriert hat.

**Wagnerscher (magnetischer) Hammer**, s. Induktion, S. 932.

**Wag-nuk**, ind. Waffe, vom Hindu Sewaja 1659 erfunden und von den Anhängern der von ihm gestifteten Sekte gebraucht. Die Wunden der damit Getöteten haben das Aussehen, als seien sie durch die Klauen eines Tigers hervorgebracht, und lenken so den Verdacht von den eigentlichen Thätern ab.

**Wagon** (Waggon, engl.), Wagen, in Deutschland s. v. w. Eisenbahnwagen (in England für letzteres carriage, in Amerika car).

**Wagram** (Deutsch-W.), Dorf im Erzherzogtum Österreich unter der Enns, Bezirkshauptmannschaft Korneuburg, am Rußbach und an der Nordbahn, mit (1880) 887 Einw., ist geschichtlich berühmt durch die Schlacht, welche hier Napoleon I. 5. und 6. Juli 1809 gegen den Erzherzog Karl gewann. Nach der Schlacht bei Aspern (s. d.) durch die italienische Armee unter dem Vizekönig Eugen verstärkt, überschritt

Napoleon, um den Österreichern unter Erzherzog Karl eine zweite Schlacht zu liefern, in der Nacht vom 4. auf den 5. Juli bei einem furchtbaren Unwetter die Donau von der Insel Lobau aus. Der Erzherzog, welcher den Übergang an einer andern Stelle erwartet und ihn deswegen nicht gehindert hatte, beschloß, den feindlichen Angriff in seiner Stellung auf dem Marchfeld bei W. abzuwarten. Den gegen 180,000 Mann starken Franzosen ꝛc. hatte Österreich kaum 120,000 Mann entgegenzustellen, auch wenn das Korps des Erzherzogs Johann, das von Preßburg schleunigst nach dem Schlachtfeld zu marschieren beordert war, zur rechten Zeit erschien. Am Morgen des 5. Juli entfaltete sich das französische Heer fächerförmig von der Donau aus, erreichte aber erst abends 6 Uhr nach Zurückdrängung der österreichischen Vortruppen, die sich tapfer wehrten, die feindliche Stellung am Rußbach. Noch am Abend 7 Uhr befahl Napoleon seinem Zentrum (Oudinot, Vizekönig Eugen




Kärtchen zur Schlacht bei Wagram (5. u. 6. Juli 1809).

und Bernadotte), die Mitte der feindlichen Stellung zu erstürmen. Der Angriff wurde aber von den Österreichern energisch zurückgewiesen; die Franzosen erlitten große Verluste, und nur das Dunkel der Nacht verhinderte ihre völlige Niederlage. Hierdurch ermutigt, unternahm der Erzherzog Karl am andern Morgen (6. Juli) einen Angriff auf die Franzosen, um sie von der Donau abzudrängen. Doch erfolgte der Angriff der Österreicher nicht mit der Pünktlichkeit und Präzision, welche zum Gelingen notwendig gewesen wären. Der linke Flügel unter Fürst Rosenberg griff eher an als das Zentrum unter Bellegarde und der rechte Flügel. Dieser unter Klenau drängte die Franzosen bis Enzersdorf zurück und besetzte Aspern und Eßling. Napoleon ließ sich aber dadurch nicht beirren, sondern hielt auch, nachdem der erste Angriff Massénas auf Aderklaa zurückgeschlagen worden, an seiner Absicht, mittels Durchbrechung der lang auseinander gezogenen, lückenhaften feindlichen Linie den Sieg zu erringen, zäh fest. Um Mittag ließ er durch Macdonald den Angriff auf Aderklaa erneuern und durch 100 Kanonen unterstützen. Die Österreicher behaupteten sich, wenn auch mit Mühe; aber da inzwischen ihr linker Flügel durch Davoûts Übermacht zurückgedrängt und durch Besetzung von Markgrafen-Neusiedel umgangen war, so befahl der Erzherzog am Nachmittag den Rückzug nach Mähren, der in vortrefflicher Ordnung vom linken Flügel ab angetreten wurde. Erst als er das Schlachtfeld bereits verlassen, traf Erzherzog Johann um 5 Uhr nachmittags von Preßburg in Siebenbrunn ein; daß er nicht eher erschien, was den linken Flügel hätte retten können, lag daran, daß er den Befehl zu spät erhalten hatte. Der Verlust der Österreicher betrug 24,000 Tote und Verwundete, darunter 753 Offiziere; sie hatten 7000 Gefangene gemacht, 12 Adler und Fahnen, 11 Kanonen erobert. Der Verlust der Franzosen dürfte wenig geringer zu berechnen sein; sie hatten 7600 Gefangene, 9 Kanonen und eine Fahne erbeutet. Trotz der vorzüglichen Haltung der Österreicher nach der Schlacht war diese doch für sie verloren und der Sieg Napoleons ein so bedeutungsvoller, daß Kaiser Franz bereits 12. Juli den Waffenstillstand in Znaim schloß, dem die Friedensunterhandlungen zu Wien bald folgten.

**Wagram,** Fürst von, s. Berthier.

**Wagrien** (Waierland), Landschaft in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, welche den östlichen Teil des ehemaligen Herzogtums Holstein bildet und halbinselartig in die Ostsee hineinragt. Im Westen wird die Grenze von einer Linie gebildet, welche, vom Kieler Meerbusen ausgehend, die Schwentine entlang durch den Plöner See bis zur Trave zieht. Das Land umfaßt im wesentlichen die preußischen Kreise Plön und Oldenburg, Teile der Kreise Segeberg und Stormarn sowie das oldenburgische Fürstentum Lübeck (Eutin) u. einen Teil des Gebiets der Freien Stadt Lübeck. — W. war ursprünglich von dem slawischen Stamm der Wagrier (Waigri, Waari) bewohnt, welche von Otto I. unterworfen u. zum Christentum bekehrt wurden, jedoch einheimische Fürsten behielten. In Aldenburg, der Insel Fehmarn gegenüber, wurde um 946 ein Bistum gegründet. Nachdem in dem großen Slawenaufstand 983 die deutsche Oberherrschaft abgeschüttelt worden war, bildete W. einen Teil des großen Obotritenreichs. Das Christentum, dessen Keime im Land fast erstorben waren, wurde 1043 von dem Fürsten Gottschalk (s. Gottschalk 2) wiederhergestellt u. auch die Lehnshoheit des deutschen Königs anerkannt. Nach dem Tode des Obotritenkönigs Heinrich 1125 verlieh der deutsche König Lothar dessen Reich dem Herzog Knut Laward von Schleswig, unter welchem Vicelin sich durch Verbreitung des Christentums in W. verdient machte. 1143 endlich wurde dies Land mit Holstein vereinigt.

**Wagstadt** (tschech. Bilovec), Stadt in der österreichisch-schles. Bezirkshauptmannschaft Troppau, mit Bezirksgericht, Schloß, Fabrikation von Knöpfen, Seiden- und Samtbändern, Wirkwaren, Kartonagen, Metallwaren und (1880) 4111 Einw.

**Wagsteine** (Pierres branlantes), s. Baukunst, S. 481.

**Wahâbiten** (Wechabiten, arab. Wahâbi), mohammedan. Sekte, gestiftet von Abd el Wahâb, aus dem Stamm Tamîm, um 1745 in der Stadt Derajeh in der Provinz Nedschd. Der Stifter bezweckte Zurückführung des Islam auf seine ursprüngliche Reinheit, erklärte demgemäß den Koran zwar für Offenbarung, verwarf aber alle mündliche oder schriftliche Tradition. Mohammed, Christus und die Propheten waren ihm Heilige und gottgeliebte Weise;

daher ließ er den letzten Satz vom mohammedanischen Glaubensbekenntnis: »Kein andrer Gott als Gott und Mohammed sein Prophet« weg und eiferte gegen die fast göttliche Verehrung Mohammeds. Alle Wallfahrten, außer der nach Mekka zur Kaaba, waren verboten, ebenso alle religiösen Zeremonien bei Leichenbegängnissen; die Turbehs oder Kapellen der mohammedanischen Heiligen wurden eingerissen oder profaniert. Gegen den Prunk an Moscheen und Grabmälern, gegen Kleiderpracht, den Genuß von geistigen Getränken, das Tabakrauchen, gegen die Teilnahme an Glücksspielen, gegen Wucher, Geschlechtsvergehen eiferte er, empfahl dagegen tägliches Gebet, gewissenhaftes Halten des Ramasan, Almosengeben und Gütergemeinschaft. Wer diese Lehre nicht annahm, sollte durch das Schwert bekehrt werden. Die weltliche Macht übertrug Abd el Wahâb dem Oberhaupt des Distrikts Derajeh, Ebn Saûd, und nach dessen Ableben seinem Sohn Abd el Aziz. Aber erst als die W. den mächtigen Stamm Beni Khaled besiegt hatten (1763), wuchs ihr Kriegsglück. Als Abd el Aziz altersschwach wurde, erklärte Abd el Wahâb dessen Sohn Saûd II. zum Anführer, der dem Scherif von Mekka (1790) eine blutige Niederlage beibrachte. Bald darauf starb Abd el Wahâb im 95. Jahr und nicht lange nachher sein Sohn Mohammed. Die Pforte befahl hierauf dem Pascha Soliman von Bagdad, die Sekte zu vernichten; das Heer desselben wurde jedoch (1797) geschlagen, und die Macht der W. wuchs so schnell, daß sie bald 120,000 Mann zählten, die jedoch fast alles Geschützes entbehrten. 1801 schlugen sie die Truppen des Paschas von Bagdad aufs neue, überrumpelten Kerbela und begingen unerhörte Grausamkeiten. Auch Mekkas bemächtigten sie sich mehrere Male und zwangen den Scherif dieser Stadt zur Unterwerfung. Selbst die Briten glaubten durch die W. ihren Handel gefährdet, weshalb sie 1809 den Imam von Maskat, gegen den sich sein Bruder empört hatte, mit Truppen unterstützten. 1811 rief die Pforte Mehemed Ali von Ägypten zur Unterdrückung der W. auf, und alle Rechtgläubigen sammelten sich unter ihm. Derselbe nahm Medina und Mekka, dessen Scherif sich wieder für die rechtgläubigen Mohammedaner erklärte. 1814 starb Saûd II. und hatte seinen ältesten Sohn, Abdallah ben Saûd, zum Nachfolger. Unter diesem zeigte sich Zwiespalt unter den W., und Mehemed Ali schlug nun dieselben und erzwang einen für sie nachteiligen Frieden. Als aber der Sieger verlangte, daß die Befestigung von Derajeh zerstört werden und Abdallah in Konstantinopel die Vergebung des Padischahs anflehen sollte, entbrannte der Krieg von neuem. Ibrahim Pascha, der Adoptivsohn Mehemed Alis, schlug die W. 1815 bei Basra und 1818 bei El Maujeh, belagerte Derajeh und zwang es, nachdem er das Lager der W. 3. Sept. erobert und 20,000 Streiter getötet hatte, zur Kapitulation. Abdallah wurde gefangen nach Konstantinopel geführt und dort im Dezember 1818 enthauptet, Derajeh aber von Grund aus zerstört. Die übriggebliebenen W. flohen nun in die Wüste, wo sie in einzelnen Stämmen existierten und einzelne Raubzüge ausführten. Bald aber waren sie wieder so erstarkt, daß sie 1822 selbst Mekka bedrohten. Auch erneuerten sie 1828 den Krieg gegen die Pforte, wurden aber wiederum besiegt. Sie bestehen noch jetzt, aber ihre Macht, welche 1863 sich wieder bis an den Persischen Meerbusen ausgedehnt hatte, verfiel in der zweiten Hälfte der 70er Jahre durch den Bruderzwist Abdallahs und Saûds, der Söhne des Feisal, und wurde auf die nächste Umgebung der Stadt El Riad beschränkt. Vor ungefähr drei Dezennien gelang es den W., sich im NO. Indiens einzunisten. Der Hauptsitz ihrer Sekte ist daselbst Patna, von wo aus die begeisterten Jünger das Land durchziehen und wilden Haß gegen die englische Herrschaft predigen. Vgl. Corancez, Histoire des Wahabys (Par. 1810); Burkhardt, Notes on the Bedouins and Wahabys (Lond. 1834); Palgrave, Reise in Arabien (deutsch, Leipz. 1867 bis 1868, 2 Bde.); Pelly, From Oman to Nedjd (Lond. 1868); Hunter, Our indian Mussulmans (das. 1871).

**Wahl**, die Art und Weise, wie von mehreren befähigten und berechtigten Personen jemand zu einer besondern Stellung berufen wird. Namentlich im öffentlichen Leben, aber auch innerhalb der Vereine und Gesellschaften spielen die Wahlen eine große Rolle. Bei Gesellschaften und Vereinen entscheiden die Statuten über die W. der Vorstände und der sonstigen Organe der Vereinigung. Öffentliche Korporationen, wie Handelskammern, Innungen, Gemeindevertretungen, Kirchenvorstände, Kreisausschüsse u. dgl., werden nach besondern Verordnungen und Wahlregulativen berufen. Die W. von Schöffen und Geschwornen erfolgt nach bestehender Gesetzesvorschrift. Von besonderer Wichtigkeit sind die Wahlen der Volksvertreter und zwar da, wo das Zweikammersystem besteht, die Wahlen für die Zweite Kammer (Volkskammer). Diese W. ist entweder eine unmittelbare (direkte), durch die Wahlberechtigten (Wähler) selbst, wie in England, Nordamerika, Frankreich, Belgien und Italien, in den meisten Schweizerkantonen und bei den Wahlen zum deutschen Reichstag, oder eine mittelbare (indirekte), indem die Wähler (Urwähler) durch sogen. Urwahl Wahlmänner erwählen, durch welche dann die W. der eigentlichen Abgeordneten selbst erfolgt, so in Spanien, Preußen, Bayern und in vielen andern deutschen Einzelstaaten. In Österreich ist die W. für die Landes- und Reichsvertretung in der Regel direkt; nur die Wählerklasse der Landgemeinden entsendet ihre Abgeordneten in den Landtag wie in den Reichsrat auf indirekte Weise. Die Befugnis zum Wählen (aktives Wahlrecht) und die Fähigkeit, gewählt werden zu können (passives Wahlrecht), sowie das zu beobachtende Wahlverfahren (Wahlmodus) sind durch besondere Wahlgesetze (Wahlordnungen, Wahlreglements) festgestellt, so z. B. durch die preußische Verordnung vom 30. Mai 1849, welche auch in den neupreußischen Gebietsteilen eingeführt ist, durch das bayrische Gesetz vom 4. Juni 1848, sächsische Gesetz vom 3. Dez. 1868, württembergische Gesetz vom 26. März 1868 etc. Für das Deutsche Reich sind die für die Reichstagswahlen maßgebenden Bestimmungen in dem Bundes- (Reichs-) Gesetz vom 31. Mai 1869 und in dem Wahlreglement vom 28. Mai 1870 enthalten. Dabei sind verschiedene Wahlsysteme zu unterscheiden. Zunächst finden sich nämlich noch Spuren des frühern ständischen Systems, wonach einzelne bestimmte Stände ihre Vertreter (»Landstände«) wählten, welche also nicht Vertreter der Gesamtheit der Staatsbürger, sondern ihres speziellen Standes waren. Die meisten modernen Staatsverfassungen haben aber diesen Standpunkt verlassen und das Repräsentativsystem angenommen, wonach der Volksvertreter die Gesamtheit des Volkes repräsentiert. Aber gleichwohl lassen die meisten Wahlgesetze bei der W. der Volksvertreter nicht lediglich die Kopfzahl entscheiden, sie legen vielmehr dabei einen gewissen Steuerzensus zu Grunde, wie z. B. in

Österreich diejenigen, welche gar keine Steuern oder nur einen ganz geringen Steuersatz zahlen, vom Wahlrecht gänzlich ausgeschlossen sind. Das preußische Wahlgesetz vom 30. Mai 1849 hat für die (indirekte) W. zum Abgeordnetenhaus ein Dreiklassensystem eingeführt, wonach die Urwähler in Höchst-, Mittel- und Niedrigstbesteuerte zerfallen und jede dieser drei Klassen je ein Drittel der Wahlmänner zu wählen hat. In England steht den Haushaltungsvorständen das Recht zu, an den Wahlen für das Unterhaus teilzunehmen. In Österreich (Gesetze vom 2. April 1873 und 2. Okt. 1882) wird für das Haus der Abgeordneten in vier Klassen (Großgrundbesitzer, Städte, Handels- und Gewerbekammern, Landgemeinden) gewählt. In Frankreich, in der Schweiz, in manchen nordamerikanischen Staaten und nun auch im Deutschen Reich ist dagegen das allgemeine, gleiche, direkte Wahlrecht (allgemeine Stimmrecht, s. d., suffrage universel) eingeführt. Die Erfordernisse der passiven Wahlfähigkeit sind in der Regel dieselben wie für die aktive Wahlberechtigung. Für den deutschen Reichstag insbesondere kann gewählt werden und wählen jeder Deutsche, welcher das 25. Lebensjahr zurückgelegt hat, sich im Vollgenuß der staatsbürgerlichen Rechte befindet und rechtlich selbständig ist. Für Personen des Soldatenstandes, des Heers und der Marine, welche sich bei den Fahnen befinden, ruht die aktive, nicht aber auch die passive Wahlberechtigung. Um in den Reichstag gewählt werden zu können, muß der Kandidat einem deutschen Staat seit mindestens einem Jahr angehört haben. Mitglieder des Bundesrats können nicht zugleich dem Reichstag, Mitglieder einer Ersten nicht zugleich der Zweiten Kammer angehören. In manchen Staaten ist für die Abgeordneten ein höheres Lebensalter erforderlich, zumeist, wie in Preußen, von 30 Jahren. Die Frage, ob Beamte zum Eintritt in die Volksvertretung des Urlaubs bedürfen, ist in den einzelnen Gesetzen verschieden beantwortet. Zum Eintritt in den deutschen Reichstag ist für sie ein Urlaub nicht erforderlich.

Nach dem deutschen Wahlgesetz erfolgt die W. durch absolute Stimmenmehrheit aller im Wahlkreis abgegebenen Stimmen, d. h. der Wahlkandidat muß mehr als die Hälfte aller abgegebenen Stimmen auf sich vereinigen. Stellt sich bei einer W. eine absolute Stimmenmehrheit nicht heraus, so ist nur unter den zwei Kandidaten anderweit zu wählen, welche die meisten Stimmen im ersten Wahlgang erhalten hatten (engere W., Stichwahl). Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los. In England und in einem großen Teil von Nordamerika ist die W. öffentlich und mündlich, dagegen bei den Wahlen zum deutschen Reichstag und in den meisten deutschen Einzelstaaten (aber nicht in Preußen) geheim, d. h. der Wähler übergibt seinen Stimmzettel dem Wahlvorsteher so zusammengefaltet, daß der auf dem Zettel verzeichnete Name verdeckt ist, und der Wahlvorsteher legt den Stimmzettel uneröffnet in das auf dem Wahltisch stehende Gefäß (Wahlurne). Die Stimmzettel, welche außerhalb des Wahllokals mit dem Namen des Kandidaten, welchem der Wähler seine Stimme geben will, zu versehen sind, müssen von weißem Papier und dürfen mit keinem äußern Kennzeichen versehen sein. Schutzmittel gegen etwanigen Mißbrauch dieses Wahlmodus sind die Öffentlichkeit der Wahlhandlung und der Ermittelung des Wahlergebnisses, ferner die Bestimmung, daß die Funktion der Vorsteher, Beisitzer und Protokollführer bei der Wahlhandlung in den Wahlbezirken und der Beisitzer bei der Ermittelung des Wahlergebnisses in den Wahlkreisen ein unentgeltliches Ehrenamt ist, daß dasselbe nur von Personen ausgeübt werden kann, welche kein unmittelbares Staatsamt bekleiden, und daß endlich das Wahlrecht nur in Person ausgeübt werden kann. Um eine Beeinflussung der spätern W. durch das Resultat der frühern zu vermeiden, muß die W. zum Reichstag im ganzen Gebiet des Deutschen Reichs an einem und demselben Tag stattfinden. Zum Zweck der W. ist das ganze Reichsgebiet in Wahlkreise eingeteilt, welch letztere wiederum zum Zweck der Abstimmung in Wahlbezirke zerfallen. Für jeden Wahlkreis wird ein Wahlkommissar und für jeden Wahlbezirk ein Wahlvorsteher nebst Stellvertreter von der zuständigen Behörde ernannt. Jede Ortschaft bildet der Regel nach einen Wahlbezirk für sich; doch können einzelne bewohnte Besitzungen und kleine sowie solche Ortschaften, in welchen Personen, die zur Bildung des Wahlvorstandes geeignet, sich nicht in genügender Anzahl vorfinden, mit benachbarten Ortschaften zu einem Wahlbezirk vereinigt, große Ortschaften in mehrere Wahlbezirke geteilt werden. Kein Wahlbezirk darf mehr als 3500 Seelen nach der letzten allgemeinen Volkszählung enthalten. Für jede Gemeinde ist eine Liste sämtlicher Wahlberechtigten (Wahlliste, Wählerliste) anzufertigen und zu jedermanns Einsicht mindestens acht Tage lang öffentlich aufzulegen. Innerhalb achttägiger Frist müssen auch etwanige Anträge auf Berichtigung und Vervollständigung der Wahlliste gestellt werden. Die Wahlhandlung (Wahlakt) beginnt an dem bestimmten Tag um 10 Uhr vormittags und wird um 6 Uhr nachmittags geschlossen. Während der Wahlhandlung dürfen im Wahllokal weder Diskussionen stattfinden, noch Ansprachen gehalten, noch Beschlüsse gefaßt werden, abgesehen von Diskussionen und Beschlüssen des Wahlvorstandes, welche durch die Leitung des Wahlgeschäfts bedingt sind. Zur Stimmabgabe sind nur diejenigen zuzulassen, welche in die Wählerliste aufgenommen sind. Um 6 Uhr nachmittags erklärt der Wahlvorsteher die W. für geschlossen; die Stimmzettel werden aus der Wahlurne genommen, uneröffnet gezählt, und ihre Gesamtzahl wird zunächst mit der ebenfalls festzustellenden Zahl der Wähler verglichen, bei deren Namen der Abstimmungsvermerk in der Wählerliste durch den Protokollführer gemacht ist. Über die Gültigkeit oder Ungültigkeit der Wahlzettel entscheidet zunächst der Vorstand des Wahlbezirks nach Stimmenmehrheit der Mitglieder. Zu diesem Zweck sind diejenigen Stimmzettel, über deren Gültigkeit es einer Beschlußfassung des Wahlvorstandes bedarf, mit fortlaufenden Nummern zu versehen und dem Wahlprotokoll beizufügen. Alle übrigen Stimmzettel sind zu versiegeln und so lange aufzubewahren, bis der Reichstag die W. definitiv für gültig erklärt hat. Die endgültige Wahlprüfung steht nämlich dem Reichstag selbst zu. Für jeden Wahlkreis ist Ein Abgeordneter zu wählen. Die Abgeordneten sind Vertreter des gesamten Volkes und an Aufträge und Instruktionen nicht gebunden. Wahlperiode (Legislaturperiode) wird der Zeitraum genannt, für welchen die Abgeordneten verfassungsmäßig zu wählen sind. Ihre Dauer ist für den deutschen Reichstag durch Reichsgesetz vom 19. März 1888 von drei auf fünf Jahre verlängert, für die Einzellandtage teils auf sechs, teils auf fünf, teils auf vier und teils auf drei Jahre festgesetzt. Erledigt sich ein Mandat vor Ablauf dieses Zeitraums, so ist für den Rest der Wahlperiode eine Nachwahl vorzunehmen, während für den Fall der Auflösung der

Kammer zu einer Neuwahl sämtlicher Abgeordneten auf die volle Legislaturperiode zu schreiten ist.

Wahlvergehen, d. h. Übertretungen der Vorschriften, welche zum Schutz des Wahlrechts erlassen sind, insbesondere Beeinträchtigungen der Wahlfreiheit, werden strafrechtlich geahndet; dahin gehören namentlich die sogen. Wahlbestechung (s. d.) und die Wahlfälschung, d. h. die vorsätzliche Herbeiführung eines unrichtigen Ergebnisses der Wahlhandlung oder die Verfälschung des Wahlergebnisses seitens desjenigen, welcher in einer öffentlichen Angelegenheit mit der Sammlung von Wahl- oder Stimmzetteln oder Wahlzeichen oder mit der Führung der Beurkundungsverhandlung beauftragt ist. Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 108) läßt hier Gefängnisstrafe von einer Woche bis zu drei Jahren eintreten. Wird das Vergehen von jemand begangen, der bei dem Wahlgeschäft nicht mit einer solchen Funktion betraut war, so tritt Gefängnisstrafe von einem Tag bis zu zwei Jahren ein. Endlich bedroht das Reichsstrafgesetzbuch (§ 107) denjenigen, welcher einen Deutschen durch Gewalt oder durch Bedrohung mit einer strafbaren Handlung verhindert, in der Ausübung seiner staatsbürgerlichen Rechte zu wählen oder zu stimmen, mit Gefängnis nicht unter sechs Monaten oder mit Festungshaft bis zu fünf Jahren. Übrigens haben sich wiederholt Stimmen für eine Wahlreform und namentlich gegen die örtlich abgegrenzte W. nach Wahlkreisen erhoben, indem man nationale Landeswahlen an ihre Stelle setzen und auch den Minoritäten eine Berücksichtigung zu teil werden lassen will (s. Listenabstimmung). Vgl. Hare, Treatise on the election of representation (4. Aufl., Lond. 1873); Naville, Die Wahlreform in Europa und Amerika (a. d. Franz. von Wille, Zürich 1868); Marxen, Das deutsche Wahlsystem (Leipz. 1882); Lemaire, Réforme électorale (Brüssel 1882).

**Wahl**, Zählmaß, s. Wall.

***Wahlb.***, bei botan. Namen Abkürzung für G. Wahlenberg (s. d.).

**Wahlberg**, Johann August, schwed. Reisender, geb. 9. Okt. 1810 zu Lagklarebäck bei Gotenburg, studierte Naturwissenschaften, wirkte dann als Lehrer derselben am Forstinstitut zu Stockholm, später als Ingenieur beim schwedischen Landesvermessungsbüreau und trat 1838 eine wissenschaftliche Reise nach Südafrika an. Hier ging er von Natal aus 1841 über die Drakenberge und den Vaalfluß nach den Magalisbergen und dem Krokodilfluß, das Jahr darauf nach dem Lande der Amazulu und 1843 nach dem Limpopofluß, welchen er abwärts bis zur Vereinigung mit dem Notuani erforschte, und kehrte 1845 mit reicher wissenschaftlicher Ausbeute nach Schweden zurück. 1854 brach er abermals nach Afrika auf, gelangte von der Walfischbai aus bis zum Ngamisee und drang als der erste Europäer ca. 500 km nordwestlich bis Libebe vor, von wo er nach dem Ngamisee zurückkehrte. Hier fand er auf einer Jagd im März 1856 durch einen angeschossenen Elefanten seinen Tod.

**Wahlbestechung.** Das Vergehen desjenigen, welcher in einer öffentlichen Angelegenheit eine Wahlstimme kauft oder verkauft, wird nach dem deutschen Strafgesetzbuch (§ 109) mit Gefängnis von einem Monat bis zu zwei Jahren bestraft; auch kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden.

**Wahlbrüderschaft** und **Wahlschwesterschaft** (pobratimstvo, posestrimstvo), auch Bundesbrüder- oder -Schwesterschaft, eine bei den Serben zwischen zwei jungen Männern oder Mädchen geschlossener Freundschaftsbund, welcher, durch die Kirche geheiligt, die Beteiligten zu gegenseitigem Beistand für das ganze Leben verpflichtet. Vgl. Serben.

**Wahlenberg**, Georg, Naturforscher, geb. 1. Okt. 1780 auf dem Eisenwerk Skarphyttan in Wermland, studierte Medizin zu Upsala, machte Forschungsreisen in Schweden und Norwegen, Böhmen, Ungarn und der Schweiz, ward 1826 Professor der Botanik in Upsala und starb daselbst 22. März 1851. Die wichtigsten unter seinen zahlreichen Werken sind: »Geographisk och ekonomisk beskrifning om Kemi Lappmark« (Stockh. 1804; deutsch von Blumenhoff, Freib. 1813); »Berättelse om mätningar och observationer öfver Lappska fjällens höjd och temperatur under 67°, förrättade 1807« (Stockh. 1808; deutsch von Hausmann, Götting. 1812); »Flora lapponica« (Berl. 1812); »De climate et vegetatione Helvetiae septentrionalis« (Zürich 1813); »Flora Carpatorum« (Götting. 1814); »Flora Upsalensis« (Ups. 1820); »Geologisk afhandling om Svenska jordens bildning« (das. 1824); »Flora suecica« (Bd. 1 u. 2, das. 1824—26; neue Aufl. 1831—36). Er war auch Mitarbeiter an der von Palmstruch begonnenen »Svensk botanik«.

**Wahlenbergbai**, s. Hinlopenstraße.

**Wähler** (beim Stellgeschäft), s. Börse, S. 238.

**Wahlfälschung**, s. Wahl, S. 330.

**Wahlfürst**, s. v. w. Kurfürst.

**Wahlkapitulation**, im ehemaligen Deutschen Reich die Bedingungen, die einem römisch-deutschen Kaiser (zum erstenmal Karl V. 1519) bei seiner Wahl von den Kurfürsten vorgelegt wurden, und die er vor seinem Regierungsantritt beschwören mußte. Der Westfälische Friede (1648) verhieß eine beständige W. (capitulatio perpetua), die aber nie zu stande kam. Es wurde daher für jeden Kaiser immer eine kaiserliche W. (capitulatio caesarea) entworfen, in welcher die einzelnen Pflichten des Kaisers speziell aufgeführt und die dem Kaiser vorbehaltenen Rechte (Reservatrechte) mehr und mehr beschnitten wurden. Dabei kam ein Entwurf einer W. zur Verwendung, welcher 1711 aufgestellt worden war, und der seitdem bis zur Wahl Franz' II. 1792 benutzt wurde. Jedem Kurfürsten wurde ein Exemplar der W. untersiegelt und unterschrieben zugestellt, wogegen diese dem Kaiser eine Urkunde über die erfolgte Wahl gaben.

**Wahlkonsul** (Handelskonsul), s. Konsul, S. 40.

**Wahlmänner**, s. Wahl, S. 328.

**Wahlmonarchie**, s. Monarchie.

**Wahlprotest**, der Einspruch gegen die Gültigkeit einer Wahl, namentlich gegen diejenige eines Volksvertreters. Nach der Geschäftsordnung des deutschen Reichstags muß eine Wahlanfechtung seitens eines oder mehrerer Wähler binnen zehn Tagen nach Eröffnung des Reichstags und bei Nachwahlen, die während einer Session stattfinden, binnen zehn Tagen nach Feststellung des Wahlergebnisses erfolgen. Dasselbe gilt von dem Einspruch eines Reichstagsmitgliedes gegen die Gültigkeit einer Wahl. Ein W. muß die Anfechtungsgründe und die Beweismittel für dieselben bezeichnen. Wird aus der Wählerschaft eine Ausführung zu gunsten des Gewählten zu den Akten gebracht, so spricht man von einem Gegenprotest.

**Wahlprüfung**, Ermittelung und Feststellung des Ergebnisses einer Wahl. Dieselbe kommt bei öffentlichen Korporationen und parlamentarischen Körperschaften der betreffenden Versammlung selbst zu. Der deutsche Reichstag z. B. wird zum Zweck der W. in sieben Abteilungen geteilt. Liegt ein Wahlprotest

(s. d.) vor, oder erklärt eine Abteilung die Wahl durch Mehrheitsbeschluß für zweifelhaft, oder erheben zehn anwesende Mitglieder der Abteilung einen bestimmten Zweifel gegen die Gültigkeit der Wahl, so gehen die Wahlverhandlungen zur weitern Prüfung an die **Wahlprüfungskommission**, bestehend aus 14 Mitgliedern des Reichstags. Letzterer entscheidet dann auf Bericht jener Kommission über die Gültigkeit oder Ungültigkeit der Wahl.

**Wahlrecht,** im subjektiven Sinn das Recht, an den Wahlen zur Volks- und Kommunalvertretung und zu ähnlichen Körperschaften teilzunehmen, und zwar **aktives** (**Wahlfähigkeit**), das Recht, zu wählen, und **passives** (**Wählbarkeit**), das Recht, gewählt werden zu können. Im objektiven Sinn versteht man unter W. die gesetzlichen Normen, durch welche Wählbarkeit, Wahlfähigkeit und Wahlverfahren geregelt sind (s. Wahl).

**Wahlreich,** im Gegensatz zum Erbreich dasjenige Reich, dessen Regierung dem Regenten nur für seine Person übertragen ist. Mit dem Tode des gewählten Regenten ist in dem W. der Thron erledigt. Solche Wahlreiche waren die Republik Polen und das ehemalige Deutsche Reich.

**Wahlspruch,** s. Denkspruch und Devisen.

**Wahlstatt,** unrichtig für Walstatt, s. Wal.

**Wahlstatt,** Dorf in der preuß. Provinz Schlesien, unweit Liegnitz, 3 km seitwärts von der Katzbach, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, ein ehemaliges Benediktinerkloster (jetzt Kadettenanstalt) und (1885) 1136 Einw. W. liegt an der Stelle, wo Heinrich II. oder der Fromme, Herzog von Schlesien, 9. April 1241 im Kampf gegen die Mongolen fiel. Zum Andenken ließ die heil. Hedwig an der Stelle, wo man Heinrichs Leichnam fand, eine Kapelle (die jetzige protestantische Kirche) bauen, um welche das Dorf W. entstand. Westlich vom Dorf liegt das Schlachtfeld, wo 26. Aug. 1813 Blücher den Sieg an der Katzbach erfocht, infolge dessen er den Titel eines **Fürsten von W.** erhielt. Vgl. **Lindner**, W. und sein Kadettenhaus (Berl. 1888).

**Wahlsysteme,** s. Wahl, S. 328.

**Wahlvergehen,** s. Wahl, S. 330.

**Wahlvermächtnis** (**alternatives Vermächtnis**), ein Vermächtnis oder Legat, welches jemand in der Art zugewendet wird, daß nur die eine oder die andre von mehreren Leistungen zu gunsten des Vermächtnisnehmers erfolgen soll.

**Wahlverteidiger,** s. Verteidigung.

**Wahlverwandtschaft,** s. **Chemische Verwandtschaft**. — Auf menschliche Beziehungen übertragen, was unter ausdrücklicher Beziehung auf das chemische Affinitätsgesetz zuerst Goethe gethan hat, bezeichnet W. diejenige Form wechselseitiger Zusammengehörigkeit zwischen Personen (desselben oder verschiedenen Geschlechts), welche weder, wie die (angeborne) **Blutsverwandtschaft**), auf gemeinsamer Abkunft (Einheit des Bluts) noch, wie die (gesetzlich, z. B. durch Eheschließung erworbene) **bürgerliche Verwandtschaft**, auf der Sanktion des (kirchlichen oder staatlichen) Gesetzes (Einheit vor dem Gesetz), sondern, wie die (frei und bewußt wählende) Freundschaft und (Geschlechts-) Liebe, auf der (im Unterschied von letztern beiden unwillkürlich und bewußtlos wirksamen) Anziehungskraft des gegenseitig sympathisierenden (physischen und psychischen) Gesamtnaturells der Verbundenen (Einheit des Wesens) beruht. Dieselbe schließt die beiden erstangeführten Verwandtschaftsformen zwar nicht aus, aber auch nicht ein (Gleichgültigkeit und Entfremdung zwischen Blutsverwandten; sogen. Vernunft- [besser Unvernunft-] Ehen); vielmehr kann die (um Herkunft, Rang, Stand und Gesetz unbekümmerte) W. sowohl mit der einen (z. B. Romeos und Juliens Herzensbund mit der Blutsfeindschaft ihrer Elternhäuser) als mit der andern Form (z. B. Eduards und Ottiliens Seelenbund, in Goethes klassischem Roman »Wahlverwandtschaften«, mit des erstern legitimem Eheverhältnis zu Charlotten) in unvereinbarem Widerspruch stehen. In letzterm Fall erscheint, da die Anziehungskraft der W. einerseits von dem Gesamtnaturell ausgeht, also nicht leicht eine Ablenkung erleiden kann, anderseits ohne Bewußtsein ausgeübt wird, also wie ein (unwiderstehliches) Naturgesetz wirkt, der tragische Ausgang des Konflikts (in den beiden angeführten Beispielen der Untergang des Liebespaars, der Tod Ottiliens) kausal ebenso unvermeidlich, wie die sühnende Genugthuung, welche im ersten Fall die Verletzung der Stimme des Bluts, im zweiten die Nichtachtung der Stimme des Gesetzes durch denselben erfährt, ethisch gerechtfertigt. Von beiden Gesichtspunkten aus ist Goethes Meisterwerk musterhaft.

**Wahn,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Mülheim a. Rh., an der Linie Deutz-Gießen der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche und (1885) 1008 Einw. Dabei die **Wahner Heide** mit dem 569 Hektar großen Artillerieschießplatz.

**Wahnideen,** alle Äußerungen eines Individuums, welche nur diesem selbst als begründet und wahr gelten, während sie jedem gesunden Urteil gegenüber als durchaus unmotiviert und der objektiven Grundlage bar erscheinen. W. sind eins der gewöhnlichsten Symptome bei zahlreichen Geisteskrankheiten, z. B. dem Delirium tremens, der Verrücktheit, der paralytischen Geisteskrankheit. Vgl. **Größenwahn** und **Verfolgungswahn**.

**Wahnkantig,** s. Holz, S. 676.

**Wahnsinn** (**Ekstasis**), im gewöhnlichen Sprachgebrauch allgemeine Bezeichnung der Seelenstörungen überhaupt, im beschränktern Sinn derjenige Exaltationszustand der geistigen Thätigkeit, dessen Wesen in einer krankhaft gesteigerten Einbildungskraft mit den daraus hervorgehenden ausschweifenden Wahnvorstellungen besteht. S. **Verrücktheit**, **Geisteskrankheiten** und **Psychiatrie**.

**Wahrenbrück,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Liebenwerda, an der Schwarzen Elster, hat eine evang. Kirche und (1885) 671 Einw. W. ist Geburtsort des Komponisten Graun.

**Wahrhaftigkeit** als Pflicht ist die Verpflichtung, das mir geschenkte Zutrauen des Fragers, daß ich die Wahrheit sagen wolle, mit der mir bekannten Wahrheit zu vergelten; als Tugend die von Natur vorhandene oder durch Übung zur Gewohnheit gewordene Eigenschaft, die Wahrheit zu sagen. Die Außerachtsetzung der W. als Pflicht ist die Lüge, die von Natur vorhandene oder durch Übung zur Gewohnheit gewordene Außerachtsetzung jener Pflicht die Lügenhaftigkeit.

**Wahrheit,** im logischen Sinn die Übereinstimmung unsrer Gedanken mit sich selbst und mit den allgemeinen Gesetzen des Denkens (formale) oder mit dessen Gegenständen, dem Sein (materiale W.). Sätze, welchen (wie z. B. den mathematischen und logischen) die erste zukommt, werden selbst formelle, solche, denen (mit Recht oder Unrecht) die zweite (wie z. B. den Lehren von Erfahrung) zugeschrieben wird, materiale oder reelle Wahrheiten genannt. Letztere, bei denen der Gehalt der Vorstellung ein durch die Außenwelt auf dem Weg der äußern Sinne unmittelbar ver-

liehener ist, und die, insofern ihre Quelle die Erfahrung ist, auch empirische Wahrheiten genannt werden, zerfallen abermals in zwei Unterabteilungen: in physische Wahrheiten, die in der unmittelbaren Beobachtung der Erscheinungen, auch des psychischen Lebens, insofern diese dem innern Sinn sich wahrnehmbar machen, ihren Grund haben, und zu deren Erforschung die unbefangene Induktion oder der Versuch der geeignete Weg ist, und in historische Wahrheiten, deren Gegenstand der Vergangenheit angehört, aber durch Geschichtsdenkmäler, noch vorhandene Erzeugnisse und Spuren, Zeugenaussagen oder durch sonstige historische Berichte konstatiert ist. Ideelle Wahrheiten nennt man solche, bei denen der von der Sinnenwelt dargebotene Stoff nach innern Bestimmungen verarbeitet und nach dieser Verarbeitung dem Verstand als Gegenstand dargeboten wird, bei denen also der Gehalt der Vorstellungen ein innerer, obgleich noch auf dem Boden der Sinnlichkeit wurzelnder ist. Hierher gehört die innere Kunstwahrheit (ästhetische und poetische W.), vermöge deren ein Kunstwerk der Idee mehr oder weniger entspricht, während die äußere Naturwahrheit sich auf die Übereinstimmung des Dargestellten mit dem in der Wirklichkeit gegebenen Gegenstand bezieht. Ferner die psychologische W. in der Entwickelung eines Charakters, die anatomische Richtigkeit der Zeichnung &c.

**Wahrheitsbeweis,** s. Beleidigung, S. 637.

**Wahrheitseid,** s. Eid, S. 367.

**Währing,** Vorort von Wien, im Westen der Stadt, zur Bezirkshauptmannschaft Hernals gehörig, ist in den letzten Jahren rasch angewachsen, steht mit Wien in Trammayverbindung, hat ein Bezirksgericht, eine Oberrealschule, 2 Krankenhäuser und andre Wohlthätigkeitsanstalten, Fabrikation von Mühlsteinen, Leder, Schokolade u. a., Bierbrauerei und (1880) 40,135 (1869 erst 16,023) Einw. W. enthält eine Gruppe geschmackvoller Villen des Wiener Kottagevereins. Darüber erhebt sich die sogen. Türkenschanze mit neuangelegtem öffentlichen Park (Aussichtsturm) und der Wiener Sternwarte.

**Wahrmund,** Adolf, Orientalist, geb. 10. Juni 1827 zu Wiesbaden, studierte in Göttingen Theologie und Philologie, widmete sich dann in Wien besonders dem Studium der lebenden orientalischen Sprachen und war 1853—61 an der k. k. Hofbibliothek daselbst als Mitarbeiter bei der Neukatalogisierung beschäftigt. Seit 1862 wirkt er als Dozent an der Universität, seit 1870 auch an der orientalischen Akademie in Wien. Seine Hauptthätigkeit widmet er seit einer Reihe von Jahren der Bearbeitung der lebenden Sprachen des mosleminischen Orients. Hierher gehören: »Praktisches Handbuch der neuarabischen Sprache« (3. Aufl., Gießen 1886; dazu »Lesebuch«, 2 Bde.); »Praktisches Handbuch der osmanisch-türkischen Sprache« (2. Aufl., das. 1879); »Praktisches Handbuch der neupersischen Sprache« (das. 1875); »Handwörterbuch der neuarabischen und deutschen Sprache« (das. 1874—77). Außerdem schrieb er unter anderm: »Babyloniertum, Judentum und Christentum« (Leipz. 1882), »Das Gesetz des Nomadentums und die heutige Judenherrschaft« (Karlsr. 1887) und lieferte Übersetzungen des Thukydides (3. Aufl., Stuttg. 1875), des Diodor (das. 1866) und einen Abriß über die »Geschichtschreibung der Griechen« 3. Aufl., Berl. 1886).

**Wahrsagen,** s. Weissagung und Mantik.

**Währschaftsrecht beim Viehhandel,** die gesetzlichen Bestimmungen über die Haftung für die ausdrücklich verabredeten oder stillschweigend vorausgesetzten Eigenschaften der Haustiere bei ihrer entgeltlichen Veräußerung; s. Gewährsmängel.

**Wahrscheinlichkeit** (Probabilitas), der Grad der Zuverlässigkeit, mit welchem man den Eintritt oder den Nichteintritt eines Ereignisses erwartet. Im gewöhnlichen Leben bezeichnet man etwas als wahrscheinlich, wenn die für eine Annahme sprechenden Gründe die Gegengründe überwiegen oder auch nur zu überwiegen scheinen; das Gegenteil hält man dann für wenig wahrscheinlich oder unwahrscheinlich. Unter mathematischer W. eines Ereignisses versteht man einen Bruch, dessen Zähler gleich der Anzahl der dem Eintreten dieses Ereignisses günstigen Fälle und dessen Nenner gleich derjenigen aller möglichen Fälle ist, vorausgesetzt, daß alle Fälle gleich möglich sind. Fragt man z. B. nach der W., auf einen Wurf mit 2 Würfeln 9 Augen zu werfen, so ist die Anzahl der günstigen Fälle 4; denn man erhält 9 Augen, wenn man mit dem ersten Würfel 6 und mit dem zweiten 3, oder mit jenem 5 und mit diesem 4, oder mit jenem 4 und mit diesem 5, oder mit jenem 3 und mit diesem 6 wirft. Die Anzahl der mit 2 Würfeln möglichen Würfe ist aber $6 . 6 = 36$, denn jeder der 6 Würfe des ersten Würfels kann mit jedem der 6 Würfe des zweiten zusammen vorkommen. Sonach ist die gesuchte W. $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$. In solchen und ähnlichen Fällen, namentlich wenn es sich um W. beim Spiel handelt, ist die Ermittelung der Anzahl der günstigen und der möglichen Fälle Sache der Kombinationslehre. Im Versicherungswesen wird die W., welche den Rechnungen zu Grunde gelegt werden soll, aus einer sehr großen Anzahl von Beobachtungen bestimmt. Je größer diese Zahl und je größer die Zahl der Fälle ist, für welche die Rechnung angestellt wird, um so zuverlässiger ist das Ergebnis der letztern. Nach der deutschen Sterbetafel erreichen von 54,454 Männern von 30 Jahren 48,775 das 40. Lebensjahr. Daher ist für einen 30jährigen die W., noch 10 Jahre zu leben, $\frac{48,775}{54,454} = 0,8957$. Von vielen Tausenden wird auch dieser Bruchteil nach 10 Jahren annähernd noch am Leben sein. Man spricht von einer einfachen W., wenn nur ein Ereignis in Frage kommt; von einer zusammengesetzten W., wenn es sich um das Zusammentreffen mehrerer Ereignisse handelt. Ist die einfache W. für einen Mann, noch 10 Jahre zu leben, gleich 0,7, die einfache W. für seine Gattin, bis dahin noch zu leben, gleich 0,8, so ist die zusammengesetzte W., daß beide am Leben bleiben werden $= 0,7 \times 0,8 = 0,56$. Die weitere Entwickelung der im Begriff der W. liegenden Aufgaben fällt der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu, deren erste Anfänge sich in dem Briefwechsel von Fermat und Pascal finden, und die dann von Huygens, Jak. Bernoulli, Moivre, Laplace u. a. weiter entwickelt worden ist. Vgl. Cantor, Historische Notizen über die Wahrscheinlichkeitsrechnung (Halle 1874); Laplace, Théorie analytique des probabilités (Par. 1812) und »Essai philosophique sur les probabilités« (das. 1814; deutsch von Schwaiger, Leipz. 1886); Littrow, Wahrscheinlichkeitsrechnung in ihrer Anwendung (Wien 1832); Hagen, Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung (3. Aufl., Berl. 1882); Meyer, Vorlesungen über Wahrscheinlichkeitsrechnung (deutsch von Czuber, Leipz. 1879); Kries, Die Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung (Freib. i. Br. 1886).

Ein besonders wichtiger Teil der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist die Methode der kleinsten Qua-

brate, welche aus Beobachtungen, die mit Fehlern behaftet sind, die wahrscheinlichsten Werte berechnen lehrt. Der wahrscheinlichste Wert ist derjenige, für welchen die Summe der Quadrate der Beobachtungsfehler am kleinsten wird, wobei jeder einzelne Fehler mit dem Gewicht der betreffenden Beobachtung zu vervielfachen ist. Darf angenommen werden, daß während der Untersuchungen keine Änderung in der Grundwahrscheinlichkeit eingetreten ist, so ist, wie z. B. bei Messung von Winkeln, Linien ꝛc., die wahrscheinlichste Größe gleich dem arithmetischen Mittel aus allen Beobachtungen. Dieses Prinzip ist zuerst von Gauß (1795) entdeckt worden, dem auch die Methode ihre weitere Entwickelung verdankt; doch ist Legendre (1805) ihm in der Veröffentlichung des Prinzips zuvorgekommen. Vgl. Encke im »Berliner astronomischen Jahrbuch«, Jahrg. 1834—36; Dienger, Ausgleichung der Beobachtungsfehler (Braunschw. 1857); Jordan, Handbuch der Vermessungskunde (3. Aufl., Stuttg. 1888, 2 Bde.); Vogler, Grundzüge der Ausgleichungsrechnung (Braunschw. 1883); Gauß, Abhandlungen zur Methode der kleinsten Quadrate (deutsch von Börsch und Simon, Berl. 1887).

**Wahrscheinlichkeitslehre**, s. Probabilismus.

**Wahrspruch** (Verdikt), der Ausspruch der Geschwornen über die Schuld- oder Thatfrage; s. Schwurgericht, S. 781.

**Währung** (lat. valuta, Gültigkeit, von valeo, gelten, franz. Étalon, engl. Standard, Legal tender), ursprünglich s. v. w. Gewähr (Wertschaft), nämlich für die richtige Beschaffenheit (Gewicht und Feingehalt) ausgeprägter Münzen, dann die als gesetzliches Zahlungsmittel (engl. legal tender) gültige Geldeinheit, welche in unbeschränkter Menge bei Zahlungen angenommen werden muß. Demgemäß konnte der Gulden süddeutscher W. dem Gulden österreichischer W. gegenübergestellt werden, ebenso die Währungs- (Kurant-) Münze der Scheidemünze. Das Währungsgeld kann aus verschiedenem Metall geprägt sein. Mit besonderer Rücksicht hierauf spricht man, ohne Münzfuß, Art der Prägung ꝛc. weiter zu beachten, auch schlechthin von der einfachen und der Doppelwährung. Die einfache W. ist diejenige, bei welcher nur eine Metallart zur Ausprägung von Währungsmünzen benutzt wird. So hatte Deutschland bis zum Jahr 1873 die Silberwährung. Die aus Silber vollhaltig nach dem gesetzlichen Münzfuß ausgeprägten Gulden und Thaler sowie die vollhaltigen Teilmünzen waren gesetzliches Zahlmittel. Von den kleinern Münzen (Scheidemünzen) brauchte nur eine Menge bis zu einem gesetzlich bestimmten Höchstbetrag angenommen zu werden. Für Goldmünzen, auch wenn solche im Inland ausgeprägt wurden, bestand kein Annahmezwang, ebensowenig war ein festes Preisverhältnis zwischen ihnen und den Silbermünzen für den Verkehr gesetzlich festgesetzt. Goldmünzen hatten infolgedessen einen von Zeit zu Zeit schwankenden Kurs. Bei der Goldwährung ist die Währungsmünze aus Gold geprägt; Silber wird nur zur Herstellung von Scheidemünze benutzt, im übrigen haben Silber und Silbermünzen ebenso wie das Gold bei der Silberwährung nur die Bedeutung einer im Preis veränderlichen Ware. Diese einfache W. ist auch schon als Mischwährung deswegen bezeichnet worden, weil bei ihr neben der Kurantmünze auch aus anderm Metall geprägte Scheidemünze im Umlauf sei, wobei jedoch übersehen wird, daß der unbeschränkte Annahmezwang ein vorzügliches Merkmal des Begriffs W. ist, und daß ohne dieses Merkmal eine einfache W. praktisch unmöglich wäre. Eine Kupferwährung fällt heute außer Betracht, da Kupfer wegen seiner Eigenschaften, seines Preises, Vorkommens ꝛc. bei der heutigen Verkehrsentwickelung nur in beschränktem Maß für Geldzwecke und zwar nur zur Legierung von Kurantmünzen und für Scheidemünzen verwandt werden kann. Bei der Doppelwährung werden Münzen aus zwei verschiedenen Metallen als gesetzliche Zahlmittel geprägt. Für Zahlungen können nach Belieben die Münzen des einen oder des andern Metalls verwandt werden, während für den Empfänger gesetzlicher Annahmezwang besteht. Voraussetzung hierfür ist die gesetzliche Bestimmung eines festen Preisverhältnisses zwischen beiden Metallen in Münzform. So wurde in Frankreich 1803 ein Verhältnis von 1:15,5 angenommen, d. h. 1 kg Gold gleich 15,5 kg Silber. Aus 1 kg Münzgold (0,9 kg Gold und 0,1 kg Kupfer) wurden 3000 Frank, aus 1 kg Münzsilber (ebenfalls zu 0,9 fein) 200 Fr., oder aus 1 kg Feingold 3444⁴⁄₉ und aus 1 kg Feinsilber 222²⁄₉ Fr. ausgebracht. Ein Frank in Gold wurde einem Frank in Silber gleich gesetzt. Besteht nun die Bestimmung, daß Privaten jederzeit edles Metall in Währungsmünze umgeprägt werden muß, so kann die Doppelwährung, wenn sie nur in einem oder wenigen Ländern besteht, leicht in eine thatsächliche einfache W. übergehen. Private werden immer das billigere Metall zur Münze bringen, das daraus geprägte Geld wird zu Zahlungen im Inland verwandt, während das andre Metall mit Vorteil ausgeführt wird. Vor 1849 war der Preis des Goldes höher, als er im französischen Münzgesetz angenommen worden war; infolgedessen verschwand das Gold aus Frankreich, das Silber blieb im Land. Nach 1849 gestaltete sich die Sache umgekehrt; Silber wurde ausgeführt, und Gold strömte nach Frankreich. Diese Thatsache gab dazu Veranlassung, von einer Alternativwährung zu sprechen, indem bald das eine, bald das andre Metall vorwiegend Geldzwecken im Lande der Doppelwährung diene. Eine solche Alternativwährung wird sich immer ausbilden, wenn die Doppelwährung nur in einem oder wenigen Ländern eingeführt ist, während auf dem Weltmarkt das Preisverhältnis zwischen Gold und Silber Schwankungen unterliegt. Um dem vorzubeugen, wurde in der neuern Zeit vorgeschlagen, die Doppelwährung auf dem Weg des Vertrags in allen oder doch den Hauptkulturländern einzuführen. Diese vertragsmäßige Doppelwährung, Bimetallismus (s. d.) genannt, soll dann bewirken, daß Preisverhältnis der edlen Metalle zu einander zu einem unveränderlichen zu gestalten. Wenn überall Gold und Silber im festen Preisverhältnis (z. B. 1 : 15,5) ausgeprägt würden, dann könne durch Ausfuhr, Umschmelzung und Umprägung je des teuerern Metalls nicht mehr ein Gewinn wie heute erzielt werden. Bringe man z. B. 15,5 kg Silber nach Frankreich, tausche dafür 1 kg Gold ein, um das Gold in einem andern Land gegen in Frankreich einzuführendes Silber umzusetzen, so werde man überall 15,5 kg Silber erhalten und büße dabei die Kosten für Versendung und Umprägung ein. Allerdings könnte der Bedarf an edlen Metallen für technische und Münzzwecke einen Einfluß auf die Preisgestaltung ausüben. Doch sei diesem Bedarf gegenüber derjenige für Münzzwecke in dem Maß überwiegend, daß der letztere den Ausschlag gebe. Der Verwirklichung des Bimetallismus steht zunächst im Weg, daß keine Aussicht auf eine dauernde internationale Münzeinigung überhaupt vorhanden ist. Würde, was gerade erstrebt wird, der Sil-

berpreis durch den Bimetallismus wieder gehoben werden, so würden die Länder, welche verhältnismäßig große Mengen an Silber besitzen und erzeugen, zunächst gewinnen, so insbesondere Frankreich und Nordamerika, in welch letzterm Lande die Bewegung zu gunsten des Bimetallismus die mächtigste Stütze findet. Anders liegt die Sache in mehreren Ländern der Goldwährung, insbesondere in England, auf dessen Beitritt nicht zu hoffen ist. Wollte ein einzelnes Land zur Doppelwährung übergehen, so würde dies zur Folge haben, daß dasselbe sofort von den billigern Metallen überschwemmt würde. Denn es ist als eine wesentliche Forderung für Doppelwährung und Bimetallismus aufgestellt worden, daß Privaten edles Metall in unbeschränkter Menge in Münzen umgeprägt würde. Ein derartiges freies Prägungsrecht besteht zur Zeit nirgends für beide Metalle zugleich. Frankreich sah sich veranlaßt, die Silberprägung wegen der Preiserniedrigung des Silbers zu suspendieren. Man hat deshalb dort die sogen. **hinkende W.** (étalon boiteux), d. h. eine W., bei welcher beide Metalle Zahlmittel in unbegrenzter Menge sind, während von dem einen nur eine beschränkte Menge vorhanden ist. Eine solche hinkende W. besteht auch heute in Holland, in Nordamerika infolge der **Blandbill** (s. d.), dann in Deutschland. Die in Deutschland noch vorhandenen Thaler (etwa für 450 Mill. Mk.), welche im Verhältnis von 1:15,5 ausgeprägt sind, sind gesetzliches Zahlmittel ebenso wie die Goldmünzen.

Ein weitere Schwierigkeit besteht in der Bestimmung des Preisverhältnisses, in welchem Gold und Silber ausgeprägt werden sollen. Dasjenige des lateinischen Münzbundes (1:15,5) würde nicht mehr anzunehmen sein, weil der Silberpreis in den letzten 15 Jahren erheblich gesunken ist. Derselbe war im Durchschnitt:

| | Pence für 1 Unze Standard | oder 1 kg Gold = kg Silber |
|---|---|---|
| 1851—60 | 61,25 | 15,40 |
| 1871—75 | 59,02 | 15,98 |
| 1876—80 | 52,45 | 17,98 |
| 1882 | 51,81 | 18,20 |
| 1884 | 50,68 | 18,61 |
| 1886 | 45,67 | 20,65 |
| 1888 | 42,88 | 21,99 |

Ursachen dieser Preisminderung sind: 1) Die Zunahme der Silbergewinnung, insbesondere im Westen von Nordamerika. Nevada produzierte Mitte der 60er Jahre 450,000 Pfd., 1870: 750,000, 1875: 2,700,000, 1886 noch über 2 Mill. Pfd. 2) Minderung der Goldgewinnung, welche seit Ende der 50er Jahre bis Mitte der 80er Jahre ziemlich stetig zurückgegangen ist (vgl. **Edelmetalle**, S. 308). 3) Zunahme der Nachfrage nach Gold bei gleichzeitiger Abnahme der Nachfrage nach Silber für Münzzwecke unter Angebot entbehrlich gewordenem Silbers durch die Länder, welche ihre W. änderten. Nach Ostasien wurden abgesetzt im Durchschnitt jährlich 1857—60: 2,9 Mill. Pfd. Silber, 1866—75 nur 1,1 Mill. Pfd. Deutschland, Skandinavien und Holland suchten ihr seitheriges Währungssilber zu verkaufen, Nordamerika und der lateinische Münzbund minderten die Ausprägung von Silber.

Gesetzlich ist die **Goldwährung** eingeführt in England seit 1816, nachdem dieselbe infolge zu hoher Tarifierung des Goldes bei der Ausmünzung und dadurch veranlaßter Silberausfuhr sich thatsächlich schon früher ausgebildet hatte. Dann besteht sie in Australien, Malta, Kapland, Natal, Kanada, Portugal, Chile, Brasilien, Persien. Sie wurde eingeführt an Stelle der Silberwährung im Deutschen Reich durch Gesetze von 1871, bez. 1873, in Skandinavien auf Grund von 1872, 1873 und 1875 abgeschlossenen Verträgen. In den Niederlanden und in den niederländischen Kolonien bestand seit 1816 die Doppelwährung, 1847 wurden die Goldmünzen eingezogen und demonetisiert, so daß infolgedessen sich eine reine Silberwährung ausbildete, während seit 1874 wieder die Silberausprägung eingestellt wurde. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika führten 1792 gesetzlich die Doppelwährung ein mit einem Preisverhältnis von 1:15, welches 1834 und 1857 zwar abgeändert wurde, ohne daß jedoch dem Verschwinden des Silbers vorgebeugt werden konnte. 1866 wurde die Annahme der Goldwährung beschlossen, 1873 der Golddollar zur Münzeinheit erklärt; die Silberprägung sollte nur für Scheidemünzen stattfinden, während sonst den Privaten die Ausprägung der Tradedollar (Handelsmünze für den Verkehr mit Ostasien) gestattet wurde. Infolge der Agitation der Silberpartei wurde 1878 die Bland- (Allison-) Bill erlassen. Die Silberdollars, von welchen monatlich 2—4 Mill. geprägt werden durften, wurden wieder zum unbeschränkten gesetzlichen Zahlungsmittel erklärt. Bis 1887 wurden bereits 250 Mill. Doll. Silberkurant ausgeprägt. Die **Silberwährung** besteht zur Zeit in Österreich-Ungarn und Rußland (allerdings wesentlich beeinflußt durch die Papiergeldwirtschaft), dann in Mexiko, Zentralamerika, Ceylon, Mauritius, Ostindien, China. Die **Doppelwährung** ist eingeführt in Spanien, Peru, Ecuador, Neugranada, dann besteht sie als hinkende W. in den Ländern des lateinischen Münzbundes: Frankreich, Belgien, Italien, Schweiz, Griechenland und Rumänien.

Als **gemischte W.** bezeichnet man diejenige, bei welcher ein Metall Währungsmetall ist, während die aus dem andern Metall geprägten Münzen zu einem festen oder von Zeit zu Zeit festgesetzten Kurs, dem **Kassenkurs**, an öffentlichen Kassen an Zahlungs Statt angenommen werden, so daß sie infolgedessen thatsächlich auch im allgemeinen Verkehr als Zahlmittel verwandt werden. **Parallel-** oder **Simultanwährung** wird derjenige Zustand des Münzwesens genannt, bei welchem Kurantmünzen aus beiden Metallen geprägt werden, während die Bestimmung des Preisverhältnisses zwischen beiden dem Verkehr überlassen wird. Im Nordwesten von Deutschland bestand früher die Sitte, gewisse Arten von Verträgen in Gold abzuschließen, wobei der Thaler Gold höher als der Thaler Silber gerechnet wurde. Eine **Barrenwährung** bestand früher in Hamburg, indem an der dortigen Girobank nach Mark Banko, einem bestimmten Silbergewicht, gerechnet und Silbermünzen nach ihrem wirklichen Metallgehalt auf solche Mark Banko umgerechnet wurden. Eine **Papierwährung** entsteht dann, wenn Papiergeld mit der Eigenschaft eines gesetzlichen Zahlmittels in zu großer Menge ausgegeben wird, so daß der Kurs unter Pari sinkt. Im Verkehr wird dann immer nach Papiergeld gerechnet. Auch die Scheidemünzen gelten für dasselbe, während metallisches Kurantgeld, soweit es sich noch im Land erhält, ein Agio erlangt (vgl. **Papiergeld** und **Agio**).

Aus der reichhaltigen **Litteratur** vgl. Soetbeer, Die hauptsächlichsten Probleme der Währungsfrage (Jena 1880); **Derselbe**, Zur Statistik der Edelmetalle (das. 1881, 3 Tle.); Derselbe, Materialien zur Erläuterung und Beurteilung der Edelmetallverhältnisse und der Währungsfrage (Berl. 1885); »Die Währungsfrage im deutschen Handelstag« (das. 1881); **Burchard**, Report of the Director of the Mint

(Washingt. 1880—81); J. Meyer, Zur Währungsfrage (Berl. 1880); L. Bamberger, Münzreform und Bankwesen (das. 1880); R. Waitz v. Eschen, Goldwährung oder Doppelwährung (Kassel 1880); Bueck, Beiträge zur Währungsfrage (Düsseld. 1881); C. F. Ferraris, Le ultime fasi della questione monetaria (»Nuova antologia« 1881); Kleser, Geld und W. (Berl. 1881); Derselbe, Die deutsche W. und ihre Gegner (Köln 1883); Haupt, Währungspolitik und Münzstatistik (Berl. 1884); Derselbe, Histoire monétaire de notre temps (Par. 1886, eine Münzstatistik aller Länder der Erde); Benzi, Monetaria (Rom 1886); Gibbs und Grenfell, The Bi-metallic controversy (Lond. 1886); Laughlin, History of Bimetallism in the United States (New York 1886); Arendt, Der Währungsstreit in Deutschland (Berl. 1886); Barbour, Theory of Bimetallism and the effects of the partial demonetisation of silver in England and India (Lond. 1886); Horton, The silver pound and England's monetary policy since the restoration etc. (New York 1887); die »Reports« der Wertrelationskommissionen in England (1887 u. 1888); weitere Schriften von Bamberger, Bernhardi, Bunzl, Burckhardt-Bischoff, Farmer, Launhardt, Levi, Meyer, Oldekop 2c. und bei Art. Bimetallismus.

**Wahrzeichen**, s. v. w. Merkmal, Kennzeichen, durch welche Gegenstände, besonders auch bewohnte Orte, charakterisiert werden, wie altertümliche Baulichkeiten, Steinbilder, Kuriosa 2c. In der Geschichte der Gewerbsverbände spielten die Städtewahrzeichen ehedem eine große Rolle, indem die zuwandernden Gesellen sich dem Altgesellen gegenüber durch die Kenntnis der W. über den Aufenhalt in andern Städten ausweisen mußten. Reiches Material zur Kunde der W. enthält die Leipziger »Illustrierte Zeitung«. Vgl. Schäfer, Deutsche Städtewahrzeichen (1. Bd., Leipziger und Dresdener W. enthaltend, Leipz. 1858; nicht fortgesetzt).

**Wahsatch Mountains** (spr. -satsch mauntins), Randgebirge, welches das Große Becken von Utah, in Nordamerika, im O. begrenzt, von dem Provo, Weber, Ogden und Bärenfluß in tiefen Cañons durchbrochen wird und im Nebo (3655 m) und Belknap Mountain (3525 m) gipfelt.

**Waiblingen**, Oberamtsstadt im württembergischen Neckarkreis, an der Rems, Knotenpunkt der Linien Kannstatt-Nördlingen und W.-Hessenthal der Württembergischen Staatsbahn, 218 m ü. M., hat 2 evang. Kirchen (darunter eine schöne gotische außerhalb der Stadt, von 1488), ein neues Rathaus, eine Latein- und Realschule, ein Amtsgericht, bedeutende Ziegel- und Thonwarenfabrikation, Seidenweberei, Kunstmühlen, mechanische Strickerei, Gerberei, Obst- und Weinbau und (1885) 4326 meist evang. Einwohner. — W. wird schon 885 genannt und diente den letzten Karolingern als königliche Pfalz. Es gehörte später zum Hausgut der Salier, unter denen König Konrad II. von einem Zeitgenossen nach W. benannt wird, wurde 1080 an das Bistum Speier geschenkt, kam aber nach dem Tod Heinrichs V. an das Geschlecht der Hohenstaufen. Nach deren Aussterben wurde W. von den Grafen von Württemberg erworben. Nach ihm erhielten die Hohenstaufen den Beinamen Waiblinger, der von den Italienern in Ghibellinen (s. d.) korrumpiert wurde.

**Waiblinger**, Wilhelm Friedrich, Dichter und Schriftsteller, geb. 21. Nov. 1804 zu Heilbronn, schrieb noch als Schüler des Gymnasiums in Stuttgart den philosophischen Roman »Phaeton«, der jedoch erst später (Stuttg. 1823, 2 Bde.) im Druck erschien, studierte zu Tübingen Theologie und Philologie, ging hierauf 1826 nach Italien und starb 17. Jan. 1830 in Rom. Alle seine spätern Arbeiten und Versuche, unter ihnen »Vier Erzählungen aus Griechenland« (Ludwigsb. 1823), »Lieder der Griechen« (Stuttg. 1823), »Drei Tage in der Unterwelt« (das. 1826), »Blüten der Muse aus Rom« (Berl. 1829) und das »Taschenbuch aus Italien und Griechenland« (das. 1829—30), erwiesen eine ungewöhnlich reiche Phantasie und poetische Sinnlichkeit, der leider die höchste Entwickelung und Läuterung versagt blieb. Seine »Gesammelten Werke« gab H. v. Canitz (Hamb. 1839—40, 9 Bde.; 3. Ausg., Pforzh. 1859), seine »Gedichte« Mörike (Hamb. 1844), die »Bilder aus Neapel und Sizilien« Grisebach (Leipz. 1879) heraus.

**Waibstadt**, Stadt im bad. Kreis Heidelberg, am Schwarzbach und an der Linie Meckesheim-Neckarelz der Badischen Staatsbahn, hat eine neue kath. Kirche, Zigarrenfabrikation und (1885) 2014 Einw. W. war früher Reichsstadt.

**Waid**, s. Isatis.

**Waidhofen**, 1) W. an der Thaya, Stadt in Niederösterreich, an der Thaya, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß, ein Realgymnasium, eine Sparkasse (über 4 Mill. Gulden Einlagen), eine Knopffabrik, Bierbrauerei und (1880 als Gemeinde) 2058 Einw. — 2) W. an der Ybbs, Stadt in Niederösterreich, am linken Ufer der Ybbs u. an der Staatsbahnlinie Kleinreifling-Amstetten, schon im 12. Jahrh. mit Privilegien versehen und auch jetzt eine Stadt mit eignem Gemeindestatut bildend, hat einen zum Andenken an die Niederlage der Türken (1532) erbauten Stadtturm, ein (Rothschildsches) Schloß, eine alte Pfarrkirche, ein Bezirksgericht, eine Landesunterrealschule, eine Sparkasse (4,5 Mill. Guld. Einlagen), eine Badeanstalt, bedeutende Eisenindustrie und (1880) 3525 Einw. W. wird in neuerer Zeit als Sommerfrischort viel besucht. Gegenüber am rechten Ybbsufer liegt der Markt Zell an der Ybbs mit 744 Einw. Nördlich von W. erhebt sich der 704 m hohe Sonntagsberg mit Wallfahrtskirche. Vgl. Zelinka, W. an der Ybbs (3. Aufl., Wien 1879).

**Waidküpe**, s. Indigo, S. 919.

**Waifa**, s. Gelbbeeren.

**Waigatsch**, Insel im Nördlichen Eismeer, zum russ. Gouvernement Archangel gehörig, wird durch die gleichnamige Straße (auch Jugorsche Straße genannt) vom Festland und durch die Karische Pforte von Nowaja Semlja getrennt, hat ihre nördliche Spitze unter 70° 29′ nördl. Br. und ist 108 km lang und 42 km breit. Der Flächeninhalt beträgt 3703 qkm (67,2 QM.). W. ist gebirgig, zumal in der Mitte, wo sich eine Fortsetzung des Pae-Choi hinzieht, kahle Berge, an deren Fuß Moos wächst. Die Vegetation ist überhaupt sehr arm, und nur an einigen Südabhängen der Berge trifft man Sauerampfer, wilde Zwiebeln, Löffelkraut und Vergißmeinnicht; dafür aber ist die Insel reich an Pelztieren (rote und blaue Füchse, Renntiere, Eisbären, Wölfe), Seevögeln und Seetieren. Der Jagd und des Fischfanges wegen kommen zu den wenigen hier wohnenden Samojeden im Sommer vom Festland Russen, Syrjänen und Samojeden herüber.

**Waigëu** (Wasserinsel), Insel im NW. von Neuguinea, von diesem und von Salwatti durch die Dampier- oder Geminstraße getrennt, 2632 qkm (47,8 QM.) groß, stark gebirgig (im Durchschnitt 600 m, im Nok oder Gunong Waigëu aber 1250 m hoch) und

bewaldet. Die zahlreichen Bewohner sind dem Sultan von Tidor, einem niederländischen Vasallenfürsten, unterworfen. An der Nordküste liegen die Häfen Boni, Rawak, Fakfak und Piapis, an der Südküste die Baien von Gemin, Muka und Telaga.

**Waihu**, s. Osterinsel.

**Wailly** (spr. wáji), Joseph Noël, genannt Natalis de, franz. Gelehrter, geb. 10. Mai 1805 zu Mézières, studierte die Rechte, ging sodann in die Archivverwaltung über und wurde 1830 Chef der Section administrative. Er widmete sich seitdem ganz dem Studium der Urkunden, wurde 1841 Mitglied der Akademie und 1854 Konservator der Handschriften an der Großen Bibliothek in Paris und starb 4. Dez. 1886. Außer zahlreichen Abhandlungen in den Memoiren der Akademie, der Bibliothek der École des chartes und dem »Journal des savants« schrieb er: »Éléments de paléographie« (1838, 2 Bde.); »Notice sur Guillaume Guiart« (1846); »Mémoire sur la langue de Joinville« (1868); »Examen critique de la vie de saint Louis par Geoffroy de Beaulieu« (1874); »Mémoire sur Joinville et les enseignements de saint Louis à son fils« (1875); »Mémoire sur le Romant ou Chronique en langue vulgaire« (1875). Auch gab er den 23. Band der »Historiens de France«, ferner Joinvilles »Histoire de saint Louis« in einer der modernen angenäherten Sprache (1865) und Ville-Hardouins »Conquête de Constantinople« (3. Aufl. 1882) heraus.

**Wäinämöinen**, finn. Gottheit, ursprünglich Sturm- und Gewittergott, als ersterer der himmlische Musiker, Erfinder der finnischen Zither (Kantele), durch deren Spiel er alles, Lebendiges und Lebloses, fortreißt; in letzterer Hinsicht Gott der Jagd und der Schlachten. Wie im Spiel zauberkundig, sollte er auch die Dichtkunst und Arzneikunde erfunden haben.

**Waischenfeld**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Ebermannstadt, an der Wiesent, 350 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß, 2 Ruinen und (1885) 812 Einw. In der Nähe die merkwürdige Ludwigs- oder Förstershöhle und die Sophienhöhle (s. Rabenstein).

**Waisengeld**, s. Pension.

**Waisenhäuser**. In den ältern Zeiten finden wir von eigentlichen Waisenhäusern nur wenige und unbestimmte Spuren. Erst die römischen Kaiser Trajan, die beiden Antonine und Alexander Severus nahmen sich der Waisen durch mehrere wohlthätige Stiftungen an. Das Christentum empfahl die Waisenpflege als eins der wichtigsten Werke der Nächstenliebe. Daher entstanden bald auch christliche W. Doch nahmen die Klöster seit deren Aufkommen zumeist diesen Zweig der Wohlthätigkeit neben andern wahr, und auch in den besondern »Gasthäusern« (Hospitälern, Xenodocheia) wurde nicht streng zwischen verwaisten, kranken und verwahrlosten Kindern geschieden. Eigentliche W. entstanden während des spätern Mittelalters und namentlich im 16. Jahrh. in den reichen niederländischen und deutschen Handelsstädten (Amsterdam 1520, Augsburg 1572, Hamburg 1604). Ebenfalls im 16. Jahrh. gab Karl Borromeo, Erzbischof von Mailand, im 17. Jahrh. Vincentius von Paula Anregung zu reger Liebesthätigkeit verschiedener Mönchs- und Nonnenorden auf diesem Gebiet. 1698 gründete A. H. Francke das berühmte Waisenhaus in Halle, welches im Gebiet der evangelischen Kirche vielfache Nachahmung erweckte. Namentlich schlossen seinem Vorbild sich die großen W. Friedrichs I. und Friedrich Wilhelms I. von Preußen zu Königsberg, Potsdam (Militärwaisenhaus), die ähnlichen Gründungen Steinbarts zu Züllichau (1719), Schinmeiers zu Stettin (1730), Zahns zu Bunzlau (1754) an. Das philanthropische Zeitalter, welches das pietistische ablöste, regte die Frage an, ob nicht die Erziehung der Waisen in rechtschaffenen Familien der Anhäufung solcher unglücklichen Kinder in geschlossenen Anstalten vorzuziehen wäre. Manches läßt sich dafür sagen, aber schwerlich wird jener Weg dem Bedürfnis je ganz genügen können. Auch verursacht die unterrichtliche Versorgung zerstreuter Waisen unverhältnismäßig höhere Kosten. Überdies ist ein großer Teil der seit 1779 (Preisaufgabe der Hamburger Patriotischen Gesellschaft) gegen die Anstaltserziehung der Waisen erhobenen Bedenken dadurch erledigt, daß im Lauf des 19. Jahrh. und namentlich seit Erlaß des deutschen Strafgesetzbuchs von 1871 die Fürsorge für die sittlich verwahrloste oder gefährdete Jugend grundsätzlich von der Waisenpflege getrennt und eignen Rettungshäusern (s. d.) überwiesen worden ist, während anderseits der Franckesche Gedanke, die W. mit Lehranstalten zu verbinden, die auch Kindern aus ungetrübten häuslichen Verhältnissen Unterricht und Erziehung gewähren, immer mehr Boden gewann. 1885 bestanden in Preußen 396 W. mit 18,827 Insassen, von denen 12,344 völlig verwaist waren, darunter 4140 unter u. 8204 über 10 Jahre alt. Reichs-W., s. Reichsfechtschule.

**Waisenrat** (Pupillenrat), Behörde, welcher die Oberaufsicht über das Vormundschaftswesen anvertraut ist; nach der preußischen Vormundschaftsordnung ein aus einem oder mehreren Gemeindemitgliedern bestehendes Hilfsorgan für den Vormundschaftsrichter.

**Waisenversicherung**, s. Witwenkassen.

**Waisya**, in der alten Kastenordnung der Inder der dritte Stand, welcher den Bürger- und Bauernstand umfaßte, jetzt als Bezeichnung für den Gewerbe- und Handelsstand außer Gebrauch gekommen.

**Waitz**, 1) Georg, berühmter Geschichtsforscher, geb. 9. Okt. 1813 zu Flensburg, studierte in Kiel und Berlin die Rechte und Geschichte, ging hierauf als Mitarbeiter an den »Monumenta Germaniae historica« nach Hannover und besuchte für diesen Zweck die Bibliotheken und Archive von Kopenhagen, Lyon, Montpellier, Paris, Luxemburg, Trier, Koblenz, Sachsen und Thüringen. Die wichtigsten seiner damaligen Arbeiten für das genannte Werk sind die Ausgaben des Widukind, des Marianus Scotus, des Eccehardus Uraugiensis, des Annalista Saxo, der »Gesta Trevirorum«, der Bischofsgeschichten von Metz, Toul und Verdun sowie der französischen Autoren Adémar und Hugo von Fleury. 1842 zum Professor in Kiel ernannt, trat W. 1846 als Abgeordneter dieser Universität in die holsteinischen Provinzialstände. Bei der Märzbewegung 1848 war er einige Zeit bei der provisorischen Regierung in Rendsburg thätig und wurde dann Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung, wo er zur Partei des Kasinos, dann zu der des Weidenbusches gehörte. Nachdem er mit Gagern 2c. ausgeschieden war, kam er im Sommer 1849 als Professor nach Göttingen, wo er durch eifrige Lehrthätigkeit eine Schule jüngerer Historiker begründete, welche sich namentlich die kritische Durchforschung des deutschen Mittelalters zur Aufgabe machte. Nach der Reorganisation der »Monumenta« trat er 1875 an die Spitze dieses Unternehmens und siedelte zu diesem Zweck nach Berlin über, wo er als Mitglied der Akademie auch Vorlesungen an der Universität hielt und 24. Mai 1886 starb. Von seinen durch Zuverlässigkeit und Scharfsinn der

Forschung besonders ausgezeichneten Werken sind hervorzuheben: »Deutsche Verfassungsgeschichte« (Bd. 1—8, Kiel 1843—78; Bd. 1—3, 3. Aufl. 1879—83; Bd. 4, 2. Aufl. 1884); »Schleswig-Holsteins Geschichte« (Götting. 1851—54, 2 Bde.); »Über das Leben und die Lehre des Ulfila« (Hannov. 1840); »Das alte Recht der salischen Franken« (Kiel 1846); »Lübeck unter Jürgen Wullenweber« (Berl. 1855—1856, 3 Bde.); »Deutsche Kaiser von Karl d. Gr. bis Maximilian« (das. 1862); »Grundzüge der Politik« (Kiel 1862); »Jahrbücher des Deutschen Reichs unter Heinrich I.« (Berl. 1837, 3. Aufl., Leipz. 1885); »Das Recht des Herzogs Friedrich von Schleswig-Holstein« (Götting. 1863); »Über die angeblichen Erbansprüche des königlich preußischen Hauses an die Herzogtümer Schleswig-Holstein« (das. 1864); »Kurze schleswig-holsteinische Landesgeschichte« (Kiel 1864); »Über eine sächsische Kaiserchronik und ihre Ableitungen« (Götting. 1863); »Zum Gedächtnis an Jakob Grimm« (das. 1863); »Urkunden zur deutschen Verfassungsgeschichte im 11. und 12. Jahrhundert« (Kiel 1871, 2. Aufl. 1886). An der Herausgabe der seit 1860 bestehenden »Forschungen zur deutschen Geschichte« hat W. hervorragenden Anteil; sie enthalten eine Reihe kleinerer Arbeiten von ihm. Auch besorgte er eine Neubearbeitung (3.—5. Aufl.) von Dahlmanns »Quellenkunde zur deutschen Geschichte« und veröffentlichte die Briefe von Karoline Schelling, geborne Michaelis (»Karoline«, Leipz. 1871, 2 Bde.) und »Karoline und ihre Freunde« (das. 1882). Vgl. Steindorff, Bibliographische Übersicht über Georg W.' Werke (Götting. 1886); Kluckhohn, Zur Erinnerung an G. W. (Hamb. 1887).

2) **Theodor**, Psycholog und Anthropolog, geb. 17. März 1821 zu Gotha, studierte in Leipzig und Jena Philologie, Mathematik und Philosophie, habilitierte sich 1844 als Dozent zu Marburg, ward hier 1848 außerordentlicher Professor der Philosophie; starb daselbst 21. Mai 1864. W. ist von der Herbartschen Schule ausgegangen und hat sich allmählich dem Empirismus genähert, als dessen reifste Frucht sein umfassendes Werk über die »Anthropologie der Naturvölker« (Leipz. 1859—64, 4 Bde.; Bd. 5 und 6 von Gerland, 1870—71; 2. Aufl. von demselben, Bd. 1, 1876) erscheint. Außerdem schrieb er: »Grundlegung der Psychologie« (Hamb. 1846, 2. Ausg. 1878), »Lehrbuch der Psychologie als Naturwissenschaft« (Braunschw. 1849), »Allgemeine Pädagogik« (das. 1852; 3. Aufl. von Willmann, 1882) und gab eine kritische Ausgabe des »Organon« von Aristoteles (Leipz. 1844, 2 Bde.) heraus.

**Waitzen** (ungar. Vácz), Stadt im ungar. Komitat Pest, am linken Donauufer, Station der Österreich-Ungarischen Staatsbahn (Wien-Budapest), mit schöner, 1777 erbauter Kathedrale, 4 andern kath. Kirchen, protestantischem und armen. Gotteshaus, bischöflichem Palast (darin römische und mittelalterliche Denkmäler), Piaristen-, Franziskaner- und Barmherzigenkloster (mit Spital), theologischer Diözesanlehranstalt, bischöflichem Seminar, Gymnasium, Landestaubstummeninstitut, großem Staatsgefängnis (erbaut 1857) und einer Lehranstalt für Hausindustrie und Korbflechterei. W., Sitz eines römisch-katholischen Bischofs, hat (1881) 13,199 meist ungar. Einwohner, Weinbau, bedeutende Viehmärkte, lebhaften Handel mit Getreide, Schafwolle ꝛc. und ein Bezirksgericht. In der Nähe das bischöfliche Lustschloß Migazziburg. — Hier 1074 Niederlage des ungarischen Königs Salomon, 1597 Niederlage der Türken durch die Österreicher, 27. Juni 1684 Besiegung der Türken und Einnahme der Stadt durch den Herzog von Lothringen, 10. April 1849 Gefecht zwischen den Ungarn und den Österreichern unter Csorich, wobei der General Götz fiel, 15.—17. Juli 1849 Gefechte zwischen den Ungarn unter Görgei und den Russen unter Saß.

**Wakefield** (spr. uéhkfild), Stadt in Yorkshire (England), 15 km südlich von Leeds, in reizender Lage am Calder, hat eine Hauptkirche aus dem 14. Jahrh., eine berühmte Lateinschule und (1881) 30,572 Einw. Vor dem Erblühen von Leeds war W. als Fabrikort von Bedeutung, jetzt beruht seine Wichtigkeit namentlich auf dem Handel mit Korn, Mehl und Vieh. Eine Kapelle auf der alten Brücke erinnert an die Schlacht von W. (30. Dez. 1460), in der Richard, Herzog von York, sein Leben verlor.

**Wakefield** (spr. uéhkfild), **Gilbert**, engl. Philolog, geb. 22. Febr. 1756 zu Nottingham, studierte in Cambridge, war Prediger in Stockport, dann in Liverpool, gründete 1784 eine Privatschule in Nottingham, war hierauf Lehrer in Hackney, saß 1798 bis Mai 1801 wegen eines politischen Pamphlets im Gefängnis zu Dorchester (daher seine »Noctes carcerariae«, Lond. 1801) und starb 9. Sept. 1801 in London. Von den Schriften des rasch und kühn arbeitenden Kritikers nennen wir: »Sylva critica« (Cambr. 1789—1795, 5 Bde.) sowie seine Ausgaben des Horaz (das. 1794, 2 Bde.), »Tragicorum delectus« (das. 1794, 2 Bde.), Vergil (Lond. 1796, 2 Bde.), Lukrez (das. 1796, 3 Bde.; 3. Aufl. 1821). Vgl. seine Selbstbiographie (Lond. 1792, 2 Bde.; 2. Aufl. 1804).

**Wakenitz**, rechter Nebenfluß der Trave, der schiffbare Abfluß des Ratzeburger Sees; mündet bei Lübeck.

**Wakih**, abessin. Gewicht, = 28,063 g; 12 W. = 1 Rottel.

**Wakore**, Negervolk, s. Mandinka.

**Wakuf** (Vakuf, Vakf, Plur. Evkaf), in der Türkei das Gut der Moscheen und milden Stiftungen, insbesondere eine gewisse Art des Privateigentums, das an diese Stifter geknüpft ist. Die von den osmanischen Eroberern den Moscheen als Dotation übergebenen Ländereien bilden die eine Klasse des W., zu der sich allmählich eine zweite gesellte, welche aus den Schenkungen und Vermächtnissen entstand, die den Moscheen zur Unterhaltung der mit ihnen verbundenen Wohlthätigkeitsanstalten gemacht wurden und zum Unterschied von den erstern »öffentliche Wakufs« genannt werden. Der Umstand, daß die Moscheengüter abgabenfrei, vor jeder Konfiskation gesichert und überhaupt unantastbar waren, führte endlich zur Begründung einer dritten Art von W., indem Privateigentümer ihr Gut, um es vor räuberischen Beamten und Konfiskationen zu schützen, den Moscheen und Stiftungen in der Weise zedierten, daß sie der Moschee 10—15 Proz. des Taxwertes ihres Gutes und außerdem einen jährlichen geringen Zins zahlten, aber als eine Art Benefizium alle sonstigen Einkünfte aus dem Grundstück behielten und dasselbe sogar unter bestimmten Formen verkaufen oder vererben konnten. Ehliat-Wakufs sind solche Güter, welche den Moscheen auf Leibrenten verschrieben oder dem Klerus verpfändet sind. Von den Einkünften solcher Ehliat-Wakufs kann ein geringer Teil an erbliche Nachkommen übertragen werden, nach dem Aussterben der direkten Nachkommen gehen jedoch die Güter ganz und gar in das Eigentum der Moscheen über. Hat aber ein Güterbesitzer sein Gut gegen ein Darlehen der Moschee oder zur Bezahlung der Schulden verpfändet, so tritt die Moschee sogleich nach dem Tode des Besitzers das volle

Eigentum des Gutes an, ohne daß die Erben des Besitzers etwas beanspruchen können. Diese letztern Wakufs vermehrten den Grundbesitz der Moscheen und Stiftungen ins Ungeheure, da das türkische Erbrecht nur den Sohn als direkten Erben des Vaters zuläßt, so daß allmählich alle diese Güter wirkliches Eigentum der Stiftungen wurden. Die Moscheengüter umfassen in der Türkei drei Viertel des ganzen Grund und Bodens, denen der Staat keine Steuern auflegen darf, und das Bestreben der Reformpartei ist daher seit langem dahin gerichtet, diese »Wakufs des Herkommens« (aadet) zu beseitigen. W.- oder Evkaf-Naziri, der Minister, richtiger Verwalter, der frommen Stiftungen.

**Wal**, Walfisch.

**Wal** (altnord. valr), altdeutsches Wort: die Gesamtheit der von den Walküren für Walhalla erwählten, d. h. auf dem Schlachtfeld gefallenen, Helden, dann auch der Kampfplatz selbst (Walstatt).

**Wal**, Johann de, bedeutender niederländ. Jurist, geb. 3. April 1816 zu Franeker, wo sein Vater Professor am Athenäum war, widmete sich in Groningen dem Rechtsstudium und erlangte hier 1839 die juristische Doktorwürde. 1848 als Generalsekretär in das Ministerium des Innern berufen, nahm er noch in demselben Jahr an der Universität Leiden eine ordentliche Professur der Rechte an, die er bis zu seiner 1870 krankheitshalber erfolgten Pensionierung innehatte. Er begab sich nun nach dem Haag als Präsident der Staatskommission für die Strafgesetzgebung. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Aanteekeningen en bedenkingen op het ontwerp van het wetboek van strafregt« (Assen 1839); »Bydragen tot de geschiedenis en oudheden van Drenthe« (Groning. 1842); »Orationes academicae« (Leid. 1851); »Het Nederlandsche handelsregt« (das. 1863—70, 3 Bde.). Außerdem gab er die »Lex Frisionum, Lex Angliorum et Werinorum« (Amsterd. u. Leiden 1850) heraus. Seine »Beiträge zur Litteraturgeschichte des Zivilprozesses« (hrsg. von R. Stintzing, Erlang. 1866) verschafften ihm auch in Deutschland einen angesehenen Namen.

**Walachei**, das südlichere der zum Staat Rumänien vereinigten Donaufürstentümer, wird begrenzt im O. und S. durch die Donau gegen die Dobrudscha und Bulgarien, im NW. durch die Karpathen gegen Siebenbürgen, im N. teils durch die Karpathen, teils durch den Fluß Milkow gegen die Moldau und umfaßt 76,080 qkm (1381 QM.). Das Land bildet eine äußerst fruchtbare Ebene, welche sich von den Transsylvanischen Alpen allmählich zur Donau senkt, und wird von zahlreichen Flüssen und Bergströmen bewässert, welche sich in die Donau ergießen. Die bedeutendern Flüsse sind: der Shiul (bei Krajowa), die Aluta, der Ardschisch mit Dimbowitza, die Jalomitza mit der Prahowa. Das Klima ist großem Wechsel ausgesetzt. Die Zahl der Einwohner beträgt 3,269,000, darunter ca. 250,000 Juden. Die W. ist reich an Steinsalz- und Kohlenlagern sowie an Petroleumquellen; ferner kommen allerlei Mineralien und Metalle vor, welche jedoch nicht ausgebeutet werden. Die bedeutendsten Mineralquellen sind: Kalimanesti und Olanesti (Kreis Waltscha) und die besuchten Kurorte Putichoasa und Balta Alba. Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptnahrungsquelle des Landes; die Ausfuhr von Getreide und Rohprodukten ist bedeutend, dagegen werden fast sämtliche Industrieerzeugnisse eingeführt. Die zahlreichen Forsten liefern Brenn- und Nutzholz; stark betrieben wird der Weinbau (besonders geschätzt die Weine von Odobesti und Dragaschani). Dem Verkehr dient außer der Donau die Eisenbahn von Verciorova über Pitesti nach Bukarest, von letzterer gehen bei Bukarest Linien nach Giurgewo (Rustschuk) und Kalarasch und von Chitila (Bukarest) nach Braila, bei Plojesti eine andre nach Kronstadt ab. Die W. wird durch die Aluta in die Große (östliche) und Kleine W. geteilt und zerfällt in 17 Kreise: Ardschisch, Braila, Buzau, Dimbowitza, Dolschi, Gorschi, Jalomitza, Mehedintzi, Mutschel, Ilfov, Olt, Prahowa, Romanatzi, Rimnik, Waltscha, Teleorman und Wlaska. Hauptstadt ist Bukarest. Weiteres s. Rumänien mit Karte.

[Geschichte.] Die älteste Geschichte der W. als Teil Daciens, s. Rumänien. Nachdem die Rumänen der untern Donau den Strom der Völkerwanderung und den Einfall der Slawen, Mongolen, Ungarn und Tataren ausgehalten, bildeten sie in dem Gebiet der W. im Anfang des 13. Jahrh. drei Fürstentümer: des Basarab westlich, des Seneslaus östlich vom Alutafluß, des Linoiu zwischen beiden im Hochthal des Lotru. Kaum wurden aber diese zerbröckelten Teile von Litean (1272) unter einem Zepter vereinigt, so griffen die nach der Oberherrschaft über das neubegründete Fürstentum lüsternen Ungarn dasselbe an. Der Kampf wurde siegreich geführt von Litean selbst und seinen Nachfolgern Tugomir Basarab (1290), Alexander Basarab (1320) und Ladislaus Basarab (1360), welche drei Könige der Ungarn (Ladislaus IV., Karl Robert, Ludwig) aufs Haupt schlugen und das Severiner Banat bleibend für die W. eroberten. Diese Siege begründeten in der W. die Dynastie der Basarab, die mit kurzen Unterbrechungen bis zu ihrem Erlöschen (1658) währte. Die erste Berührung mit den gegen Europa anstürmenden Türken hatte die W. schon 1367; die zweite (1385), als Dan und Mircea, Söhne des frommen Kirchenstifters Radu Negru (1372), nach dem Tod ihres Vaters miteinander um die Fürstenkrone rangen. Mircea behielt die Oberhand und regierte von 1386 bis 1418. Er ist der eigentliche Organisator des Fürstentums und gab der W. ihre größte Ausdehnung, denn sie umfaßte, außer ihrem eignen Gebiet, in Siebenbürgen die Herzogtümer Amlasch und Fogarasch, südlich der Donau einen Teil von Bulgarien mit Silistria und der Dobrudscha, östlich die Donaumündungen mit Kilia bis zum Schwarzen Meer. Nach der Schlacht bei Kossowo (1389) nahm Mircea dem siegreich vordringenden Sultan Murad die Gebiete jenseit der Donau ab, siegte 1394 bei Rovine im Alutathal über Bajesids Heer und erstürmte mit Siegmund von Ungarn 1395 die an der Donau gelegene Festung Nikopolis. Als Siegmund, in dessen Heer Friedrich von Hohenzollern sich befand, gegen Mirceas Rat bei Großnikopoli (1396) sich in eine Schlacht gegen die Übermacht Bajesids einließ und eine schwere Niederlage erlitt, grollte der König von Ungarn dem Fürsten. Dieser hatte sich jedoch gegen ihn schon 1390 durch den Allianzvertrag von Lublin mit Polen gesichert. Nun schloß er auch 1411 einen Vertrag mit den Türken ab, in welchem die Unabhängigkeit der W. unter einheimischen Fürsten gesichert, die Niederlassung von Türken in der W. verboten und den Türken für gewährte Ruhe und Sicherheit ein jährlicher Tribut entrichtet ward. Nach Mirceas Tode dauerte 40 Jahre die Fehde seiner Söhne und Enkel, welche oft Türkenhilfe gegeneinander anriefen. Unter Wlad Tzepesch (1455) und dessen Nachfolger Radu dem Schönen (1462) drangen die Türken wiederholt in die W. ein, um sich den Weg nach Ungarn und Westeuropa zu ebnen. Bedrängt durch Türken,

Ungarn und Moldauer, wurde Tzepesch gezwungen, ebenso wie früher die Gebiete der südlichen und der untern Donau von der W. aufgegeben worden waren, nun auch den Distrikt Putna am Milkow der Moldau abzutreten. Tzepesch erneuerte 1460 unter erschwerten Bedingungen den Vertrag von 1411 mit den Türken. Unter Radu Calugeru (1496) fällt der erste Versuch des Patriarchats zu Konstantinopel (Patriarch Nifon), die Kirche der W. sich unterthänig zu machen. Diese Bemühungen wurden fortgesetzt unter dem frommen Neagoe (1512), der die schöne (vom König Karl 1886 restaurierte) Kirche von Curtea de Argesch erbaute. Nach dem Tod seines Nachfolgers Radu von Afumatzi, der während seiner kurzen Regierung (1521—29) in 20 großen und kleinen Schlachten über Türken und Ungarn siegte, brach die Widerstandskraft der W. zusammen. In den folgenden 64 Jahren (1529—93) mischten sich die Türken zum erstenmal direkt in die innern Angelegenheiten der W. und setzten die Fürsten nach Gutdünken ab und ein.

Von 1593 bis 1714 sind fünf Fürsten: **Michael der Tapfere** (1593—1601), **Matthias Basarab** (1633 bis 1654), der letzte Basarab, **Konstantin Scherban** (1654—58), **Scherban Kantakuzenos** (1679—88) und **Konstantin Brankowan** (1688—1714) bemerkenswert. Michaels Anstrengungen, die Unabhängigkeit seines Vaterlandes nach allen Seiten zu wahren, machen ihn zum gefeiertsten Nationalhelden. Vom November 1594 bis Februar 1595 säuberte er die W. von Türken und Tataren, brachte 6. Sept. 1595 bei Calugareni dem weit überlegenen Heer Mohammeds III. eine schwere Niederlage bei und drang jenseit der Donau weit ins türkische Gebiet ein. Siegmund und Andreas Báthori von Siebenbürgen, Jeremias Movila von der Moldau und der kaiserliche Feldherr Basta waren ihm, ob seiner Heldenthaten und der mit Kaiser Rudolf II. angeknüpften Beziehungen (Vertrag vom 9. Juni 1598; Besuch in Prag vom 25. Dez. 1600), sehr feindlich gesinnt. Michael siegte 28. Okt. 1599 über Andreas Báthori auf dem Schellenberg bei Hermannstadt und Anfang 1600 über Jeremias von der Moldau in drei Schlachten, ließ sich 1. Juli 1600 zu Karlsburg als Fürst der W., der Moldau und Siebenbürgens ausrufen, verlor 16. Sept. d. J. gegen Basta die Schlacht bei Mirislau und errang mit Basta über Siegmund Báthori 3. Aug. 1601 den Sieg von Goroslau, ward aber 19. Aug. auf Bastas Befehl im Lager von Thorda meuchlings ermordet. Der letzte bedeutende Fürst der W. war **Matthias Basarab**. Tapfer verteidigte er das Land gegen innere Prätendenten, gegen Basilius Lupu der Moldau und gegen Türken. Er besserte die Verwaltung, verfaßte ein bürgerliches und ein peinliches Gesetzbuch, gründete Schulen, Kirchen und Klöster, druckte rumänische Kirchenbücher, nahm den Athosklöstern viele den inländischen Klöstern entrissene Ländereien ab, unterhielt die Armee auf dem Kriegsfuß und schloß mit dem deutschen Kaiser, dem König von Polen und dem Fürsten von Siebenbürgen geheime Verabredungen zur Bekämpfung der Türken ab. **Scherban Kantakuzenos** war im Türkenlager bei der Belagerung von Wien durch Kara Mustafa. Er ließ 1688 die von zwei Laien, den Brüdern Greceanu, ins Rumänische übersetzte Bibel drucken. **Konstantin Brankowan** büßte samt seinen vier Söhnen und seinem treuen Ratgeber Vacarescu mit dem Leben seine Beziehungen zum Wiener Hof und zum Zaren Peter d. Gr.

Mit seinem Nachfolger **Stephan Kantakuzenos** (1714—16) verlor die W. den letzten Schimmer der Unabhängigkeit, denn die Pforte ernannte von nun an zum Fürsten der W. den Meistbietenden aus den griechischen, nach dem »Fener«-Quartier zu Stambul benannten Fanariotenfamilien. Die Periode von 1716 bis 1856 war für die W. wie für das Schwesterfürstentum der Moldau eine verhängnisvolle Zeit. Die Herrschaft der Fanarioten zeichnete sich durch Ränke, Habsucht und Vaterlandslosigkeit aus und war von materiell und sittlich verheerender Einwirkung. Sie merzte in 100 Jahren beinahe den ganzen inländischen Adel aus und ersetzte ihn durch bestechliche Emporkömmlinge aus Griechen, Armeniern und sonstigen Intriganten aus Stambul. In diese Zeit fallen 6 russisch-türkische Kriege und 6 russische Besitzergreifungen der Moldau und W. (1768—74 u. 1781—92 unter Katharina II.; 1805—12 unter Alexander I.; 1824—34, 1848—50, 1853—54 unter Nikolaus I.). Diese Besitzergreifungen sollten die russische Einverleibung der Fürstentümer vorbereiten. Im J. 1834 zweifelte der russische Gouverneur, General Kisselew, nicht, daß Rußlands Grenzen in kürzester Zeit bis an die Donau reichen würden. Der Fanarioten Ende bewirkten ihre Treulosigkeit gegen die Pforte und das Übermaß der Unterdrückung in den beiden Fürstentümern. Die griechische Hetärie von 1821 und der Aufstand des beherzten Tudor Vladimirescu gaben hierzu den Anlaß. Tudors Erhebung in der Kleinen W. galt Türken und Griechen und war von nationalen Motiven geleitet. Deswegen zog ihn auch Ypsilanti in seine Garne und ließ den mutigen, aber harmlosen Mann und seine Schar in Tergovifte 27. Mai 1821 meuchlings niedermetzeln. Die Pforte beschloß nun, bloß Inländer mit der Hospodarenwürde zu beschenken. Der erste einheimische Fürst der W. war Gregor Ghika. Im J. 1822 von der Pforte ernannt, mußte er der russischen Invasion von 1828 weichen. Der Vertrag von Kainardschi (1774) hatte den Grund zum russischen Protektorat in den Donaufürstentümern gelegt. Jeder spätere russisch-türkische Vertrag (1779 zu Konstantinopel, 1792 zu Jassy, 1812 zu Bukarest, 1826 zu Akjerman, 1829 zu Adrianopel, 1834 zu Petersburg) dehnte die Machtbefugnisse Rußlands immer mehr aus, während er die Rechte der Pforte einschränkte und diejenigen der Fürstentümer vernichtete. Im J. 1832 wurde das »Règlement Organique« als ein Verwaltungskodex durch den Machtspruch Rußlands oktroyiert, das nun auch die Hospodaren ernannte: **Alexander Ghika** (1834—1842) und **Georg Bibesco** (1842—48). Diese waren nichts andres als russische Statthalter, die selbst für innere Verwaltungsangelegenheiten ihre Befehle von St. Petersburg erhielten.

Trotzdem entwickelte sich unter dem ruhigern Gang der allgemeinen europäischen Verhältnisse der nationale Geist. Es entstand unter dem Einfluß der wiedererstandenen rumänischen Schulen eine litterarische und politische Bewegung, welche einerseits die Pflege der nationalen Sprache, Geschichte und Litteratur zum Ziel hatte, anderseits einen glühenden Haß gegen die Fremdherrschaft entwickelte. Die jüngere, in Westeuropa erzogene, aus dem Volk emporgewachsene Generation trat immer schärfer gegen die gräzisierten und russifizierten Bojaren auf: die Russen ließen aber kurz vor dem Jahr 1848 die Nationalschulen zu Jassy und Bukarest schließen. Als die französische Februarrevolution des Jahrs 1848 ganz Europa in Gärung versetzte, ging auch den Rumänen am Dimbowitzastrand die Geduld aus. Am 23. Juni zeichnete Fürst Bibesco unter dem Druck einer mächtigen Volksbewegung die neue Verfassung, dankte aber am 25. ab und verließ Bukarest, wo eine provisorische Regierung eingesetzt

wurde. Diese publizierte die neue Verfassung, welche das Programm der neuen Ära enthielt: konstitutionelle Regierung, Ministerverantwortlichkeit, Preßfreiheit, Rechts- und Steuergleichheit, allgemeiner unentgeltlicher Schulunterricht, Aufhebung der Adelstitel, der Todes- und der Prügelstrafe, der Robotpflichtigkeit der Bauern und der Sklaverei der Zigeuner, Ankauf von Grund und Boden durch die Bauern. Politisch gipfelte die Bewegung in der Verbrennung des verhaßten »Règlement Organique« vor dem russischen Konsulatsgebäude zu Bukarest. Am 25. Sept. 1848 wurde durch Russen und Türken die alte Ordnung der Dinge hergestellt. Der Vertrag von Balta Liman vom 1. Mai 1849 verschlimmerte die Lage der Fürsten der Moldau und W., denn sie wurden darin als »hohe Beamte« betrachtet, welche unter der Aufsicht und dem Befehl eines russischen und eines türkischen Kommissars standen. Der unter diesem Regime ernannte Fürst der W. war Barbu Stirbey. Kaum waren Russen und Türken 1850 aus den Fürstentümern gezogen, als 1853 schon die Russen wieder einrückten, um dieselben als Faustpfand für in Konstantinopel verlangte Genugthuung zu besetzen. Da brach der Krimkrieg los, der zum Pariser Vertrag vom 30. März 1856 führte, dessen Folgen die gänzliche Aufhebung des russischen Protektorats (1856) und die Vereinigung der Fürstentümer Moldau und W. zum Staat Rumänien (1861) waren. Weiteres s. Rumänien (Geschichte).

**Walachen** (Wlachen), s. Rumänen.

**Walachisches Korn,** s. Weizen.

**Walachische Sprache,** s. Rumänische Sprache.

**Walachisch-Meseritsch,** Stadt in Mähren, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, an der Betschwa, Kreuzungspunkt der Linien Kojetein-Bielitz und Weißkirchen-Wsetin der Nordbahn, hat ein Obergymnasium, eine Holzindustrie- und eine Korbflechtschule, eine Strafanstalt für Weiber und (1880) 3328 Einw. Jenseit der Betschwa liegt das Dorf Krasna mit Schloß, großer Glasfabrik, Seidenweberei, Zündhölzchenfabrik und 2106 Einw.

**Walafried,** Strabo (»der Schielende«), namhafter Theolog, seit 842 Abt des Klosters Reichenau, dessen Schule er in große Aufnahme brachte; starb 849. Er schrieb die »Glossa ordinaria« (s. Exegetische Sammlungen); berühmter noch wurde er als Dichter der Heiligen.

**Walch,** s. Aegilops.

**Walch,** Name einer Gelehrtenfamilie, deren Ahnherr Johann Georg, geb. 1693 zu Meiningen, in Jena nacheinander Professor der Philosophie, Beredsamkeit, Dichtkunst, 1724 auch der Theologie (zunächst außerordentlicher, seit 1728 ordentlicher) wurde und 1775 starb, nachdem er sich besonders durch eine große Reihe von kirchengeschichtlichen Spezialstudien, wie »Historisch-theologische Einleitung in die Religionsstreitigkeiten der lutherischen Kirche« (Jena 1730—39, 5 Bde.) und »Bibliotheca patristica litteraris« (das. 1770, neue Ausg. 1834), verdient gemacht hatte. Sein ältester Sohn, Johann Ernst Immanuel W., geb. 30. Aug. 1725 zu Jena, gest. 1. Dez. 1778 daselbst als Professor der Beredsamkeit und Dichtkunst, war Mineralog. Dessen Bruder Christian Wilhelm Franz W., geb. 1726 zu Jena, gest. 1784 daselbst als Professor der Theologie, machte sich durch zahlreiche kirchenhistorische Schriften bekannt, wie »Entwurf einer Geschichte der Ketzereien« (Leipz. 1762—85, 11 Bde.) und »Neueste Religionsgeschichte« (Lemgo 1771—83, 9 Bde.), sowie der jüngere Bruder, Karl Friedrich W., geb. 1734, gest. 1799 als Professor der Rechte in Jena, durch die »Introductio in controversias juris civilis recentioris« (Jena 1771, 8 Bde.; 3. Aufl. 1790), die »Geschichte der in Deutschland geltenden Rechte« (Leipz. 1780) und das »Näherrecht« (Jena 1795).

**Walchensee,** Alpensee im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Tölz, von dem 1 km weiter nördlich gelegenen Kochelsee nur durch den niedrigen Rücken des Kesselbergs getrennt, liegt 790 m ü. M. und 194 m über dem Kochelsee und hat 26 km im Umfang. Seine größte Länge beträgt 7,5, seine größte Breite 5 km, seine Tiefe bis 196 m (im Mittel 79,3 m). Die Farbe seines Wassers ist dunkel blaugrün. Er ist sehr reich an Fischen, namentlich an Lachsforellen, Salmlingen rc., und rings von Hochwald und Vorbergen der Alpen (Benediktenwand, Heimgarten, Hochkopf u. a.) eingeschlossen, deren nicht steile Abfälle bis dicht an den See herantreten und denselben zu einem der großartigsten Gebirgsbilder der Bayrischen Alpen machen. Das Ganze gibt das Gefühl von stiller Waldeinsamkeit, da nur das Dorf W. nebst einer Kapelle und einige kleine Weiler am See liegen. Der Abfluß erfolgt durch die Jachenau in die Isar.

**Walcheren** (Walchern), zur niederländ. Provinz Zeeland gehörige Insel, zwischen den beiden Mündungen der Schelde und der Nordsee gelegen und durch die (jetzt überbrückte) Sloe (s. d.) von der Insel Südbeveland getrennt, enthält sehr fruchtbaren Dammboden und ist teils durch kostbare Dammbauten (Westkappelsche Dyk), teils durch Dünen und Sandhügel gegen die Meeresfluten geschützt. Auf ihr liegen die Städte Middelburg, Vere und Vlissingen sowie 18 Dörfer mit insgesamt ca. 45,000 Einw. Bekannt ist die Insel auch durch die britische Expedition von 1809 und das Bombardement von Vlissingen (s. d.).

**Walchowit,** s. Retinit.

***Walck.,*** bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für C. A. Walckenaer (s. d.).

**Walckenaer** (spr. wallk'när), Charles Athanase, Baron, franz. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 25. Dez. 1771 zu Paris, emigrierte während der Revolution nach Schottland, ward nach der Restauration 1816 einer der Maires von Paris, 1817 Generalsekretär der Präfektur der Seine und 1826 Präfekt von Nièvre. Seit 1838 zu Paris privatisierend und seit 1840 Sekretär der Akademie der Inschriften, starb er daselbst 28. April 1852. Von seinen zahlreichen Schriften gewähren zunächst die biographischen das meiste Interesse. Hierher gehören: »Histoire de la vie et des ouvrages de Lafontaine« (Par. 1820, 4. Aufl. 1858, 2 Bde.); die »Histoire de la vie et des poésies d'Horace« (das. 1840, 2 Bde.; 2. Aufl. 1858) und die »Mémoires touchants la vie et les écrits de la marquise de Sévigné« (das. 1842—52, 5 Bde.; von Aubenas fortgesetzt, Bd. 6, 1865). Ferner veröffentlichte er die Romane: »L'ile de Wight, ou Charles et Angelina« (Par. 1799) und »Histoire d'Eugénie« (das. 1803), »Lettres sur les contes de fées« (1826), »Vie de plusieurs personnages célèbres« (Laon 1830, 2 Bde.) u. a. und erwarb sich nicht minder einen Namen als Geograph durch die Werke: »Cosmologie, ou Description de la terre considérée dans ses rapports astronomiques, physiques, historiques et civils« (1815); »Le monde maritime« (1818, 4 Bde.); »Recherches sur la géographie ancienne et celle du moyen-âge« (1822—23); »Histoire générale des voyages« (1826—31, 21 Bde.) und die sehr geschätzte »Géographie ancienne des Gaules« (1839, 3 Bde.; 2. Aufl. 1862, 2 Bde.). Von seinen naturhistorischen Arbeiten sind zu nennen:

»Faune parisienne« (»Insectes«, 1805, 2 Bde.), »Histoire naturelle des Aranéides« (1805) und »Histoire naturelle des insectes. Aptères« (mit Gervais, 1836—47, 4 Bde.).

**Walcker,** Eberhard Friedrich, berühmter Orgelbauer, geb. 3. Juli 1794 zu Kannstatt, war Schüler seines Vaters, der selbst ein geschickter Orgelbauer daselbst war, etablierte sich 1820 in Ludwigsburg und zeichnete sich bald durch allerlei Verbesserungen und zum Teil hochwichtige Erfindungen so aus, daß sein Etablissement Weltruf bekam. Besonders war es die Erfindung der Kegellade, welche außerordentliches Aufsehen machte (1842) und eine förmliche Umwälzung in der Konstruktion der Windladen (s. d.) herbeigeführt hat, da mehr und mehr Orgelbauer sich W. anschließen und keine Schleifladen mehr bauen. Er starb 4. Okt. 1872 in Ludwigsburg. Fünf Söhne Walckers: Heinrich (geb. 1828), Friedrich (geb. 1829), Karl (geb. 1845), Paul (geb. 1846) und Eberhard (geb. 1850), haben sich der Orgelbaukunst gewidmet und sind sämtlich in dem einen Etablissement thätig. Von den etwa 400 bis jetzt aus der berühmten Werkstatt hervorgegangenen Orgeln sind die im Ulmer Münster mit 100 klingenden Stimmen (1856), in der Musikhalle zu Boston mit 86 St. (1863), in der Paulskirche zu Frankfurt a. M. (1833) u. der Stiftskirche zu Stuttgart (1839) mit je 74 St. die bedeutendsten.

**Walcourt** (spr. -kuhr), Dorf in der belg. Provinz Namur, Arrondissement Philippeville, an der Heure und der Eisenbahn Charleroi-Vireux, die hier nach Philippeville abzweigt, hat eine schöne Liebfrauenkirche, Eisenindustrie, eine höhere Knabenschule und (1888) 1656 Einw. Hier 1684 Sieg der Engländer unter Marlborough über die Franzosen.

**Wald,** diejenigen Teile der Erdoberfläche, welche mit einer Vegetation gesellig wachsender Baumgewächse bedeckt sind. W. ist der allgemeinere Begriff, Forst (s. d.) der engere. Letzteres Wort bezeichnet einen für einen regelmäßigen Betrieb eingerichteten W. Der W. gehört zu den ursprünglichen Vegetationsformen, welche aller menschlichen Kultur vorangehen (s. Urwald). In ihm gelangt der Kampf der Baumindividuen um Luft und Licht sowie um den erforderlichen Wurzelraum, d. h. um ihr Dasein, zur vollen, ungehemmten Geltung. Ohne Regel und in buntestem Wechsel baut sich hier Altersklasse über Altersklasse, stellt sich Holzart neben Holzart, und es ringen nur solche Stämme sich durch, welche die kraftvollste Entwickelung haben. Überall über den emporstrebenden Jungwüchsen steht breitkronig und reich entwickelt der alte Mutterstamm, dessen Same jene erzeugt hat. Zusammenbrechend in morsche Trümmer oder vom Sturm geworfen, weicht endlich der Oberbaum, und in die Lücke wachsen die jüngern. Überall im Naturwald stehen alle Waldformen, Holzarten, Altersstufen übereinander, während im Kulturwald (Forst) Waldformen und Altersklassen in der Regel (bei der Schlagwirtschaft) in gleichartigen Massen (horizontal) nebeneinander geordnet erscheinen. Der W. erscheint auf den niedrigsten Kulturstufen überall als ein Kulturhindernis. Zerstörung desselben, um ackerbares und Weideland zu gewinnen, ist Vorbedingung fester Niederlassungen, des Ackerbaues, sozialer und wirtschaftlicher Gestaltungen. Diese durch die Hand des Menschen bewirkten Veränderungen der Vegetation der Erdoberfläche gehen dann in der Geschichte aller Völker neben den sozialen und politischen sowie den allgemein wirtschaftlichen Entwickelungen einher, wenig beachtet von der Geschichtsforschung, bennoch von tief eingreifender Bedeutung für die Geschicke der Völker. Denn nur bis zu einer gewissen Grenze ist die Waldzerstörung vernünftig und wirtschaftlich; über diese Grenze hinaus wird sie unvernünftig und gemeinschädlich. Die Bewaldung eines Landes hat nicht nur eine privatwirtschaftliche Bedeutung, indem wir im W. Bau-, Nutz- und Brennholz gewinnen sowie nutzbare Rinden, Früchte, Futter- und Streustoffe finden, sondern es ist die Kulturfähigkeit der Länder im ganzen von einer angemessenen Bewaldung derselben abhängig. Unverständige Entwaldung der Berge führt Abschwemmungen des fruchtbaren Erdreichs von den Höhen und Gehängen durch Regengüsse, Abrutschungen, welche die Thalgelände mit Gerölle, Kies und Sand überdecken, stark wechselnden Wasserabfluß von den Höhen herbei, so daß heftige Überflutungen der Thäler mit gänzlicher Trockenheit wechseln, mindert den Quellenreichtum und die Bodenfrische &c. Auch in den Flachländern spielt der W. eine wichtige Rolle. Dauernde Bedeckung des Bodens mit wurzelstarken Baumgewächsen allein ist im stande, den Flugsand zu festigen und das Überwehen ackerbarer Grundstücke mit demselben zu hindern. An den Meeresufern bindet der W. die Dünen und schützt die Küstenstriche einigermaßen gegen die kulturschädlichen Wirkungen jener heftigen Luftströmungen, welche dem Litorale eigen sind. In ethischer Beziehung bedingen Waldungen in hohem Grade die landschaftliche Schönheit einer Gegend und stehen in einer tiefen und ernsten Beziehung zu dem geistigen und gemütlichen Leben des Volkes. Die oben angeführte Grenze, jenseit deren die Waldzerstörung unwirtschaftlich ist, wird nicht leicht erkannt und ist unter dem Einfluß starker privatwirtschaftlicher Motive, welche dazu drängten, die Fläche des ackerbaren Bodens zu mehren, fast in allen Ländern höherer Kulturentwickelung überschritten worden. Zur Zeit findet sich in Europa folgender Waldbestand der einzelnen Länder. Es betrug:

| | die Gesamtfläche 1000 Hektar | der Bestand an Forsten u. Holzungen 1000 Hektar | Proz. bewaldet | Hektar auf 1 Einw. |
|---|---|---|---|---|
| in Belgien . . auf | 2496 | 489 | 19,6 | 0,09 |
| „ Dänemark . „ | 3957 | 190 | 4,8 | 0,10 |
| „ Deutschland . „ | 54060 | 13900 | 25,7 | 0,30 |
| „ England . . „ | 31495 | 1261 | 4,0 | 0,04 |
| „ Frankreich . „ | 52840 | 9388 | 17,7 | 0,25 |
| „ Griechenland „ | 6469 | 850 | 13,1 | 0,43 |
| „ Holland . . „ | 3297 | 230 | 7,0 | 0,06 |
| „ Italien . . „ | 29632 | 3656 | 12,3 | 0,13 |
| „ Norwegen . „ | 31820 | 7806 | 24,5 | 4,32 |
| „ Österreich . . „ | 30002 | 9777 | 32,5 | 0,44 |
| „ Ungarn . . „ | 32311 | 9168 | 28,4 | 0,58 |
| „ Portugal . . „ | 8962 | 471 | 5,3 | 0,11 |
| „ Rumänien . „ | 13140 | 2000 | 15,2 | 0,37 |
| im eur. Rußland „ | 541964 | 200000 | 36,9 | 2,37 |
| in Schweden . . „ | 44282 | 17569 | 39,7 | 3,85 |
| „ der Schweiz . „ | 4139 | 781 | 18,9 | 0,27 |
| „ Serbien . . „ | 4859 | 969 | 19,9 | 0,58 |
| „ Spanien . . „ | 49724 | 8484 | 17,0 | 0,52 |

Im ganzen ist in Europa mehr als ein Viertel (27—28 Proz.) der Bodenfläche mit W. bedeckt. Die oben angegebenen mittlern Bewaldungsziffern jedoch geben nur ein unvollkommenes Bild des Waldbestandes der einzelnen Länder, weil innerhalb derselben sehr große Schwankungen der Bewaldung hervortreten. Nordfrankreich z. B. ist ziemlich stark bewaldet, während größere Teile von Südfrankreich ganz waldleer sind. In Deutschland schwankt das Bewaldungsverhältnis zwischen 0 Proz. (Bremen) und 45 Proz. (Schwarzburg-Rudolstadt). Selbst in dem

waldreichen europäischen Rußland treten große Schwankungen hervor. Es betragen nämlich die Waldungen in Prozenten der Gesamtfläche:

in den Nordgouvernements (nördl. v. 60. Breitengrad) 61 Proz.
" " Ostgouvernements (50—60° nördl. Br., 42—56° östl. L.) . . . . . . . . . . . . . 44 "
" " zentralen nördlichen Gouvernements (55—60° nördl. Br., 30—43° östl. L.) . . . . . . . 50 "
" " zentralen südlichen Gouvernements (50—55° nördl. Br., 30—43° östl. L.) . . . . . . . 19 "
" " Westgouvernements (50—60° nördl. Br., 20—30° östl. L.) . . . . . . . . . . . . . 36 "
im Königreich Polen . . . . . . . . . . . . . . . 27 "
in den Südgouvernements (45—50° nördl. Br.) . . . 5 "

Auch hier sind also die zuletzt genannten Teile des weiten Reichs sehr waldarm. Eine Normal-Bewaldungsziffer für die einzelnen Länder festzustellen, ist sehr schwierig, ja nach dem heutigen Stand unsrer Forschung unmöglich. Die Lage eines Landes in einer wärmern oder kältern klimatischen Zone, in der Nähe großer Meere oder im Innern weiter Kontinente, der gesamte Bodenkulturzustand desselben, das Vorhandensein oder Fehlen zahlreicher Baumpflanzungen (Fruchtbäume) außerhalb der Waldungen, der größere oder geringere Reichtum an fossilen Brennstoffen u. a. m. sind für die Frage der Normalbewaldung maßgebend, und es ist eine Aufgabe der Zukunft, diese gesamten Verhältnisse in einem klaren statistischen Bild zusammenzustellen. Die traurigen Folgen der Entwaldung sind inzwischen in vielen Ländern bereits hervorgetreten, so z. B. im mittägigen Frankreich, in Spanien, Griechenland, im Küstengebiet von Triest, auch in vielen Gegenden von Deutschland (Westerwald, Flachland von Hannover, Schleswig-Holstein, auf der pommerschen Platte, in Westpreußen, am Niederrhein 2c.). In vielen europäischen Staaten hat die Gesetzgebung diesen Verhältnissen ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Insbesondere wurden gesetzliche Bestimmungen zum Zweck der Erhaltung von **Schutzwaldungen** (s. d.) oder auch der Neubegründung von solchen erlassen in Bayern 1852, Österreich 1853 und 1884, Frankreich 1860, 1864 und 1882, in Preußen 1875, in der Schweiz 1876, in Italien 1877, Ungarn und Württemberg 1879.

Jedenfalls ist es notwendig, die Bewirtschaftung derjenigen Waldungen, deren Erhaltung und pflegliche Benutzung im öffentlichen Interesse liegt, gesetzlichen Beschränkungen zu unterziehen. Und um in dieser Beziehung weit genug gehen zu können, sollte man nicht alle Waldungen gleich behandeln. Manche könnten vollständig frei gelassen werden, andre wären einem um so strengern Schutz zu unterstellen. Und wo auch dieser nicht ausreicht oder zu lästig sein sollte und die zu erhaltenden Waldungen nicht auf dem Weg freier Vereinbarung von Staat oder Gemeinde erworben werden können, sollte die Möglichkeit der Enteignung vorgesehen werden. Selbst in den waldreichen Unionsstaaten von Nordamerika hat der Kongreß infolge der Waldverwüstung eine Enquete über die Waldverhältnisse veranlaßt, um eine Grundlage für gesetzliche Maßregeln zu gewinnen.

Vgl. **Roßmäßler**, Der W. (3. Aufl., Leipz. 1880); **Ebermayer**, Die physikalischen Einwirkungen des Waldes (Aschaffenb. 1873); **Liburnau**, W., Klima und Wasser (Münch. 1879); **T. Nördlinger**, Der Einfluß des Waldes auf die Luft- und Bodenwärme (Berl. 1885); **Geyer**, Der W. im nationalen Wirtschaftsleben (Leipz. 1879); **Lehr**, Forstpolitik, in Loreys »Handbuch der Forstwissenschaft« (Tübing. 1887); **Semler**, Tropische und amerikanische Waldwirtschaft (Berl. 1888); **Seidensticker**, Waldgeschichte des Altertums (Frankf. a. O. 1886, 2 Bde.); »Die Bodenkultur des Deutschen Reichs« (hrsg. vom kaiserl. Statist. Amt, Berl. 1881, mit 15 Karten); »Übersichtskarte von den Waldungen Preußens« (amtlich; das. 1887, 8 Blatt) und Litteratur bei den Artikeln: **Forsthoheit**, **Forstwissenschaft**, **Waldbau** 2c.

**Wald**, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Solingen, Knotenpunkt (Station Ohligs-W.) der Linien Haan-Mülheim-Deutz und Ohligs-Solingen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine höhere Knabenschule, zahlreiche Eisen- und Stahlwarenfabriken, Hammerwerke, Dampfschleiferei, Regenschirmfabrikation und (1885) 9882 meist evang. Einwohner. — 2) (**Klosterwald**) Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Oberamt Sigmaringen, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 513 Einw. — 3) Pfarrdorf im schweizer. Kanton Zürich, Bezirk Hinweil, Knotenpunkt der Bahnlinien Winterthur-W. und Rüti-W., mit mehreren mechanischen Spinnereien und Webereien und (Gemeinde) (1888) 6370 Ew.

**Waldai**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Nowgorod, auf dem Plateau des Waldaigebirges und an der Westseite des 7½ km langen, 4 km breiten Waldaisees (auf einer Insel desselben das berühmte Iwersky-Kloster), hat 6 Kirchen, Glockengießerei und (1883) 4362 Einw. Berühmt sind die Brezeln (Baraschki) von W.

**Waldaigebirge** (**Wolchonskiwald**, **Alaúnisches Gebirge**), die höchste Bodenerhebung im westlichen Innern von Rußland, die Wasserscheide zwischen der Wolga und den Zuflüssen des Ilmensees bildend und die Quellen der Wolga, des Dnjepr, der Düna 2c. enthaltend, zieht sich in einer Länge von 370 km und einer Breite von 89 km auf der Grenze der Gouvernements Nowgorod und Twer hin und besteht aus flachen, meist bewaldeten Hügelreihen. Das W. erreicht im Popowa Gora eine Höhe von 351 m, hat aber sonst nur eine mittlere Kammhöhe von 90 m und eine Reihe steiler Hügelgruppen, zwischen denen sich viele Thäler und Klüfte, kleine Seen und Sümpfe befinden. Das Gebirge ist reich an Sandstein, Kalk, schwarzem und rotem Thon; auf der Oberfläche liegen Granitblöcke zerstreut. Früher war das W. durchaus bewaldet, jetzt ist infolge der Ansiedelungen ein großer Teil des Waldbodens in Ackerfeld umgewandelt worden.

**Waldarfer** (**Valdarfer**), **Christoph**, einer der ersten deutschen Buchdrucker in Italien, aus Regensburg, war zuerst 1470—72 in Venedig thätig. Die daselbst unter seinem Namen erschienenen Drucke zeichnen sich durch Eleganz und Korrektheit aus. Vor allen ist sein »Decamerone« des Boccaccio von 1471 zu erwähnen, eins der seltensten Bücher. W. scheint 1472 nach Mailand übergesiedelt zu sein; ein von ihm 8. Okt. 1473 abgeschlossener Kontrakt mit Ph. de Lavagna beweist, daß er zu jener Zeit wenigstens schon zwei Pressen in Mailand beschäftigte. Mailänder Drucke von ihm sind bis zum Jahr 1488 vorhanden.

**Waldau**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Königsberg, hat ein evang. Schullehrerseminar und (1885) 567 Einw.

**Waldau**, **Max**, Pseudonym, s. **Hauenschild**.

**Waldbau** (**Waldbaulehre**), ein Teil der Forstwissenschaft: die Lehre von der An- und Aufzucht von Holz in Beständen. Gegenstand der Waldbaulehre ist: das Verhalten der Holzarten, die Zusammensetzung der Bestände in Bezug auf Holzarten und Betriebsarten (s. **Betriebsarten**), die Bestandsgründung und die Bestandspflege. Vgl. G. L. **Hartig**, Lehrbuch für Förster, 1. Abschnitt: Holz-

zucht (11. Aufl. 1877); Cotta, Anweisung zum W. (9. Aufl., Dresd. 1865); Stumpf, Anleitung zum W. (4. Aufl., Aschaffenb. 1870); Gwinner, Der W. (4. Aufl. von Dengler, Stuttg. 1858); Heyer, Der W. (3. Aufl., Leipz. 1878); Burckhardt, Säen und Pflanzen (5. Aufl., Hannov. 1880); Pfeil, Die deutsche Holzzucht (Leipz. 1860); Gayer, Der W. (3. Aufl., Berl. 1889); Wagener, Der W. und seine Fortbildung (Stuttg. 1884); Ney, Die Lehre vom W. für Anfänger (Berl. 1885); Weise, Leitfaden für den W. (das. 1888); Fürst, Die Pflanzenzucht im Wald (2. Aufl., das. 1888).

**Waldbauschulen**, s. Forstschulen.

**Waldbrand** entsteht in der trocknen Jahreszeit leicht durch Entzündung des den Boden im Wald bedeckenden trocknen Reisigs, Laubes, der Nadeln ꝛc. durch Funken aus einer Lokomotive, ein glimmendes Streichholz oder durch Feuer, welches Holzhauer, Hirten oder Landleute angemacht haben. Vorsätzliche Brandstiftung im Wald wird nach den Strafgesetzen fast aller Kulturländer mit schwerer Gefängnisstrafe bestraft. An den Eisenbahnen ist die Gefahr des Waldbrandes da am größten, wo das Bahnplanum stark ansteigt, weil hier aus der Maschine die meisten Funken ausfliegen. W. wird auch häufig beim Moor- und Heidebrennen durch Überlaufen des Feuers in benachbarte Holzbestände verursacht. Je nachdem das Feuer vorzugsweise den Bodenüberzug oder die Baumkronen (besonders in Nadelwäldern) ergreift, unterscheidet man Bodenfeuer (Lauffeuer) und Wipfelfeuer. Wenn die Erde, z. B. Torfbrücher, vom Feuer ergriffen wird, spricht man von Erdfeuer. Um Waldbränden in Nadelholzforsten vorzubeugen, vermeidet man das Zusammenlegen ausgedehnter gleichalteriger Nadelwaldflächen, mischt die Bestände thunlichst aus Laub- und Nadelholz, durchzieht den ganzen Waldkörper mit einem Netz von Schneisen, auf denen der Bodenüberzug bis zur Mineralerde entfernt wird, verbietet das Rauchen von Zigarren oder Pfeifen ohne Deckel während der trocknen Jahreszeit, überwacht das Moor- und Heidebrennen, das Feueranzünden der Hirten, Waldarbeiter ꝛc., den Köhlereibetrieb und legt, wo Eisenbahnen Nadelwaldungen durchschneiden, beiderseits des Bahnkörpers Sicherheitsstreifen von 20—30 m Breite an, wo das Nadelholz und der Bodenüberzug zu entfernen und Laubhölzer als Schutzstreifen einzupflanzen oder landwirtschaftliche Bodenbenutzung einzulegen ist; im Hochsommer werden an den Eisenbahnen Feuerwächter aufgestellt. Bricht ein W. aus, so ist jeder arbeitsfähige Mann nach geschehener öffentlicher Bekanntmachung durch die Gesetze der meisten europäischen Staaten verpflichtet, zur Dämpfung des Feuers Hilfe zu leisten. Löschmaßregeln sind: bei Erdfeuern Isolierung der brennenden Moorflächen durch Gräben; bei Lauf- oder Bodenfeuern Ausschlagen mit grünen Zweigen, Bewerfen mit Erde, Wegräumung des brennbaren Bodenüberzugs vor dem Feuer, bei Wipfelfeuern Unterbrechung des Waldzusammenhangs durch streifenweisen Holzabtrieb vor dem Feuer im Anschluß an Wege und Gestelle und mit der Fällungsrichtung nach dem Feuer hin, endlich äußersten Falls Anzünden eines Gegenfeuers, welches dem durch das Feuer erhitzten u. verdünnten Luftraum, also dem Waldfeuer entgegen brennt.

**Waldbreitbach**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Neuwied, an der Wied, hat eine evang. Kirche, eine Privatkranken- und Irrenanstalt, Eisenerzgruben und (1885) 892 Einw.

**Waldbröl**, Flecken und Kreishauptort im preuß. Regierungsbezirk Köln, an der Bröltalbahn, 243 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Pulverfabrikation, Eisen- und Bleierzgruben und (1885) 5216 Einw.

**Waldbrühl**, Wilhelm von, Pseudonym, s. Zuccalmaglio.

**Waldburg**, aus den ehemaligen Besitzungen der Grafen von W. 1803 gebildetes Fürstentum in Schwaben, zwischen der Donau und Iller, besteht aus der Grafschaft Zeil in Württemberg, der Grafschaft Trauchburg in Württemberg und Bayern, den Herrschaften Wolfegg-Waldsee, W., Praßberg, Leipolz und Waltershausen mit der Hälfte der Domäne Kießlegg, den Herrschaften Balgheim, Vollmaringen und Göttelfingen, Wurzach und Moorstetten in Württemberg, der Herrschaft Pfaffwiesen in Baden, der Herrschaft Lustnau im österreichisch-tirolischen Kreis Bregenz und dem Gut Rohrmoos in Bayern und umfaßt 745 qkm mit 2800 Einw. Das Wappen ist ein goldener Reichsapfel in rotem Feld, wegen des Erbtruchseßamtes; drei goldene Tannenzapfen im blauen Feld erinnern an den Namen W. Das Geschlecht stammt von den Herren von Tanne ab, welche zu Anfang des 12. Jahrh. auftreten und neben dem Titel »Schenken von Tanne« den der »Truchsesse von W.« führen. Zwei Nebenlinien desselben Hauses nahmen im 13. Jahrh. den Namen »Schenken von Winterstetten« und »Schenken von Schmalneck« an. Die Truchsesse von W. waren Ministerialen des staufischen Hauses und im Rate der Könige einflußreich, so Heinrich (1173—1209) bei Philipp von Schwaben, Eberhard (1187—1234) bei Friedrich II., der ihm die Leitung seines Sohns Heinrich und die Obhut über die Reichskleinodien (1222) anvertraute. Am berühmtesten ist Georg, Truchseß von W., der Heerführer des Schwäbischen Bundes gegen Ulrich von Württemberg (1519) und im Bauernkrieg (1525), welcher dann als Statthalter Württemberg bis zu seinem frühen Tod (1531) verwaltete. Schon 1419 nach dem Tod Johanns, Truchseß von W., zersplitterte sich das Geschlecht in mehrere Linien. Jakob, genannt der goldene Ritter (gest. 1460), setzte die Hauptlinie fort, die unter seinen Söhnen in die Zweige Trauchburg und Friedberg-Scheer zerfiel. Letztere erlosch 1772. Jakobs Bruder Georg begründete eine Linie Zeil-Wolfegg. Mehrere Mitglieder des Waldburgschen Hauses haben hohe kirchliche Würden erlangt, so schon im 13. Jahrh. Heinrich und Eberhard das Bistum Konstanz; Otto erhielt 1543 das Bistum Augsburg und für seinen fanatischen Glaubenseifer 1544 den Kardinalshut. Bekannter ist Gebhard, Erzbischof von Köln (seit 1577), der 1582 zur reformierten Kirche übertrat (s. Gebhard 3). 1529 erhielten die Truchsesse von W. die Würde eines Reichserbtruchseß, 1628 wurden sie in den Grafenstand, und 1803 wurden die württembergischen Hauptlinien zur Entschädigung für den Verlust ihrer Reichsfreiheit in den Fürstenstand erhoben. Gegenwärtig bestehen in Württemberg die fürstlichen Linien W.-Wolfegg-Waldsee (ihr Haupt ist Fürst Franz, geb. 11. Sept. 1833), W.-Zeil-Trauchburg (Haupt Fürst Wilhelm, geb. 26. Nov. 1835) und W.-Zeil-Würzach (Haupt Fürst Eberhard II., geb. 17. Mai 1828), in Österreich die gräfliche Seitenlinie W.-Zeil-Lustenau-Hohenems (Haupt Graf Klemens, geb. 21. Okt. 1842) und in Bayern die gräfliche Seitenlinie W.-Syrgenstein. Alle diese Linien sind katholisch geblieben; der gräfliche Zweig W.-Capustigall in Preußen, der reformiert war, ist 1844 im Mannesstamm erloschen. Vgl. Vochezer, Geschichte des fürstlichen Hauses W. in Schwaben (Kempten 1888, Bd. 1).

**Waldbuße**, die Strafe für begangenen Forstfrevel und zwar Geld- oder Haftstrafe, verbunden mit Verpflichtung zum Schadenersatz (s. Forststrafrecht).

**Walddistelstrauch**, s. Ilex.

**Waldeck** (W.-Pyrmont), zum Deutschen Reiche gehöriges Fürstentum im nordwestlichen Deutschland, besteht aus dem eigentlichen Fürstentum W. und dem Fürstentum Pyrmont (s. d.), welche Teile durch fremdherrliches Gebiet getrennt sind. Das Fürstentum W. liegt zwischen den preußischen Provinzen Westfalen und Hessen-Nassau, das Fürstentum Pyrmont zwischen Lippe, der Provinz Hannover, Braunschweig und Westfalen. Das Fürstentum W. gehört zu den am höchsten gelegenen Landstrichen zwischen Rhein und Weser. Die höchsten Punkte sind: der Hegekopf bei Stryck (846 m), der Ettelsberg (834 m) und der Pön (799 m) bei Usseln. Nach SO. hin sinkt das Gebirge ab und erreicht hier im Kreis der Eder nur noch die Höhe von 600 m. Die genannten Höhen gehören dem rheinischen Grauwacken- und Thonschiefergebirge an. Das Fürstentum Pyrmont besteht aus einem reizenden, vom westlichen Wesergebirge umschlossenen Thal und erhebt sich in seinen höchsten Punkten nur bis zu 375 m ü. M., während die tiefsten Punkte 75 m hoch liegen. Die Flüsse gehören zum Gebiet der Weser, nämlich im Fürstentum W. die Eder mit der Werbe, Itter und Aar, die Diemel mit der Twiste, im Fürstentum Pyrmont die Emmer. Mineralquellen sind der Sauerbrunnen und Salzbrunnen bei Niederwildungen und der berühmte Stahl- und Salzbrunnen in Pyrmont. Das Klima ist ziemlich rauh, aber gesund; die mittlere Jahrestemperatur wird zu 7—9° C. angegeben. Das Fürstentum W. zerfällt in die drei Kreise der Twiste, des Eisenbergs, der Eder und hat 1055 qkm (19,17 QM.) Flächeninhalt mit (1885) 48,598 Einw.; Pyrmont bildet einen Kreis und zählt auf 66 qkm (1,19 QM.) 7977 Einw. Es ist dünn bevölkert, indem bei einer Gesamtbevölkerung von 56,575 Seelen auf das QKilometer nur 50,5 Menschen kommen. Die Bevölkerung, welche in 14 Städten und 107 Dörfern wohnt, gehört nördlich von der Eder zum niedersächsischen, südlich davon zum fränkischen Volksstamm und bekennt sich größtenteils zur evangelischen Kirche. Außer drei katholischen Gemeinden (1454 Katholiken) kommen vereinzelt Quäker, Mennoniten und Juden (804 Seelen) im Land vor. An Bildungsanstalten bestehen: ein Landesgymnasium (mit Realklassen) zu Korbach, ein Realprogymnasium zu Arolsen, 123 öffentliche Stadt- und Landschulen. Die fürstliche Bibliothek in Arolsen zählt über 30,000 Bände.

Was die physische Kultur Waldecks anlangt, so entfallen von der gesamten Bodenfläche 42 Proz. auf Äcker und Gärten, 16,7 auf Wiesen und Weiden, 38,1 auf Waldungen, 3,2 Proz. auf landwirtschaftlich nicht benutztes Areal. Hauptprodukte des Ackerbaues sind: Roggen, Hafer, Kartoffeln und Futterkräuter; geringer ist der Ertrag an Weizen und Gerste sowie an Ölgewächsen und Lein, die von den Bauern meist nur für den eignen Bedarf und nur auf den größern Gütern, wo auch der Runkelrübenbau immer mehr in Aufnahme kommt, in ausgedehnterm Maß gebaut werden. Obst wird besonders in der Edergegend gebaut und von da auch ausgeführt. Die Viehzucht ist nicht unerheblich. Man zählte 1883 im ganzen Land 5956 Pferde, 20,249 Stück Rindvieh, 66,704 Schafe, 17,735 Schweine und 7332 Ziegen. Beide Fürstentümer haben gute und ausgedehnte Waldungen, die zusammen 42,059 Hektar betragen, wovon 65 Proz. Staatsforsten und 90 Proz. Laubholz sind. Die Jagd bietet die mittelmäßige Ergiebigkeit der meisten Gebirgsgegenden. Der früher ziemlich lebhaft betriebene Bergbau auf Eisen- und Kupfererze (in der Eder wurde auch Gold gewaschen) hatte seit längerer Zeit wegen ungenügenden Erfolgs und unter der Einwirkung der gesunkenen Eisenpreise bedeutend abgenommen, neuerdings jedoch sich wieder gehoben. 1888 wurden gefördert: Eisenerze 37,168 Ton. (Wert 163,749 Mk.), Gips 2110 T. und Dachschiefer 2740 laufende Meter. Die wenigen Eisenhütten stehen zur Zeit meist still. Auch sonst ist die industrielle Thätigkeit noch unerheblich, aber doch im Wachsen begriffen. Der Besuch der Bäder Pyrmont und Wildungen hat sich sehr gehoben, namentlich auch der Export des Wildunger Wassers (jährlich über 2/3 Mill. Flaschen), der sich bis nach China und Japan hin erstreckt. Die Eisenbahn Wabern-Wildungen, welche seit einigen Jahren in Betrieb ist, harrt noch der Weiterführung von Wildungen ab, die Bahn Warburg-Arolsen ist im Bau und die Weiterführung derselben von Arolsen nach Korbach in naher Aussicht; das Fürstentum Pyrmont wird auf einer kurzen Strecke von der Hannover-Altenbekener Bahn berührt.

Beide Fürstentümer haben eine eingeschränkt monarchische Verfassung, welche auf der Verfassungsurkunde vom 17. Aug. 1852 beruht. Der Fürst, gegenwärtig Georg Viktor (seit 15. Mai 1845, bis 17. Aug. 1852 unter mütterlicher Vormundschaft), besitzt die gesamte Staatsgewalt, bei deren Ausübung er an die Verfassung gebunden ist. Die Regierung ist erblich im Mannesstamm des waldeckschen Fürstenhauses, einschließlich der gräflichen Linie desselben, nach dem Rechte der Erstgeburt und der agnatischen Linealfolge; beim Erlöschen des Mannesstamms geht im eigentlichen Fürstentum W. die Regierung auf die weibliche Linie über, während im Fürstentum Pyrmont Preußen succediert. Der Fürst wird mit vollendetem 21. Jahr volljährig. Das fürstliche Haus bekennt sich zur evangelischen Kirche. Das Domanialvermögen ist laut Rezeß vom 16. Juli 1853 in erster Stelle zum Unterhalt des Fürsten und des fürstlichen Hauses bestimmt; der Überschuß fließt in die Staatskasse. Alle Staatsangehörigen haben gleiche politische Rechte ohne Rücksicht auf das religiöse Bekenntnis. Für die vereinigten Fürstentümer besteht ein gemeinsamer Landtag aus 12 Abgeordneten von W. und 3 von Pyrmont. Zum Abgeordneten ist jeder männliche Staatsangehörige wählbar, welcher das 30. Lebensjahr zurückgelegt hat und mindestens 2 Jahre dem Staat angehört. Wahlmänner und Abgeordnete werden auf 3 Jahre gewählt. Die ständischen Befugnisse sind die allgemeinen konstitutionellen. Die Leitung der Staatsverwaltung liegt in der Hand der Regierung, deren Funktionen für die Dauer der mit Preußen abgeschlossenen Accessionsverträge vom 18. Juli 1867, resp. 24. Nov. 1877 und 2. März 1887 dem Landesdirektor übertragen sind. Die Kreisverwaltung wird nach der Kreisordnung vom 16. Aug. 1855 besorgt von Kreisamtmännern in den vier Kreisen mit einer Kreisvertretung (Kreisvorständen), bestehend aus 6 Abgeordneten der Kreisgemeinden, welche durch die von den Gemeinderäten der Ortsgemeinden erwählten Wahlmänner gewählt werden. Die Gemeindeordnung statuiert in allen Gemeinden Bürgermeister und Beigeordnete, die vom Gemeinderat auf 6 Jahre gewählt und von der Regierung bestätigt werden, und Gemeinderäte, deren Mitglieder von den 25jährigen, auf Grund des Zensus wahlberechtigten Gemeindegliedern nach der Dreiklasseneinteilung gewählt werden. Oberste geistliche Behörde für die

evangelische Landeskirche ist das Konsistorium, unter welchem vier Superintendenten stehen. Die Gerichtsverfassung schließt sich an die preußische an. Höchste Gerichtsinstanz ist für das Fürstentum W. das Oberlandesgericht zu Kassel, für das Fürstentum Pyrmont das Oberlandesgericht zu Celle. Dort stehen die drei Amtsgerichte Arolsen, Korbach und Wildungen unter dem Landgericht zu Kassel, hier das Amtsgericht Pyrmont unter dem Landgericht zu Hannover. Vor das Schwurgericht gehören alle schweren gemeinen sowie die politischen Verbrechen und Preßvergehen. Die Landeseinnahmen betragen nach dem Staatshaushaltsetat für 1889: 1,081,965 Mk.; die Landesausgaben 1,047,876 Mk. Die Landesschulden des Fürstentums W. betrugen 1889: 2,272,800 Mk. In betreff des Militärs bestanden schon vor Gründung des Norddeutschen Bundes eine Konvention mit Preußen und preußisches Ergänzungssystem mit allgemeiner Wehrpflicht. Weitere Militärkonventionen mit Preußen sind 6. Aug. 1867 und 24. Nov. 1877 abgeschlossen worden. Das Wappen (s. Tafel »Wappen«) zeigt acht Felder (darunter das für W. ein schwarzer achtstrahliger Stern im goldenen Grund, für Pyrmont ein rotes Ankerkreuz in Silber), von einem Purpurmantel umgeben u. mit dem Fürstenhut bedeckt. Die Landesfarben sind Schwarz, Rot, Gelb. An Orden bestehen ein Verdienstorden (seit 1857) und ein Militärverdienstkreuz für Offiziere (seit 1854). Residenz ist Arolsen. S. Karte »Braunschweig etc.«

**[Geschichte.]** Das ehemals gräfliche Haus W. stammt von den Grafen von Schwalenberg ab, unter denen Widekind und sein Bruder Hermann um 1189 als Grafen von W. bezeichnet werden. Von ihren Neffen begründete Volkwin eine neue Linie Schwalenberg, der andre, Adolf (1214—70), setzte den Zweig W. fort. Mittelpunkt der Grafschaft war das Gericht W. in Hessen, welches die Stadt und Burg W., Sachsenhausen, Bergheim und andre Orte umfaßte. Die Grafschaft Pyrmont wurde erst 1631 von W. erworben, als die Grafen von Gleichen ausstarben, welche sie von den Grafen von Pyrmont geerbt hatten. Graf Adolf war also der eigentliche Stammherr des jetzigen Hauses W., und seine Besitzungen blieben ungeteilt bis 1397. Um diese Zeit starb Heinrich der Eiserne, und es stifteten dessen Söhne Adolf und Heinrich die beiden Linien Landau und W., von denen die erstere 1495 erlosch. Seit 1438 gingen beide Linien bei dem Haus Hessen zu Lehen, welches Verhältnis durch den Rheinbund faktisch und 1847 durch Schiedsspruch des Bundestags auch formell gelöst wurde. Nach vorübergehenden Teilungen im 15. Jahrh. stifteten 1607 Christian und Vollrath IV. die Linien Eisenberg und Wildungen. Die Grafschaft Wildungen fiel 1664 an den Grafen Georg Friedrich von W. (s. Georg 25), der 1682 vom deutschen Kaiser Leopold I. in den Reichsfürstenstand erhoben wurde, mit dem aber die Wildungische Linie 1692 erlosch, worauf die waldeckschen Besitzungen an Christian Ludwig von der Eisenberger Linie fielen. 1687 wurde in der Eisenberger Linie das Erstgeburtsrecht eingeführt. Der Sohn Christian Ludwigs, Graf Friedrich Anton Ulrich, wurde 1712 vom Kaiser Karl VI. in den Reichsfürstenstand erhoben. Sein jüngerer Bruder, Josias (gest. 1763), wurde der Stifter der Linie der Grafen von W. zu Bergheim. Friedrich Anton Ulrich (gest. 1728) hatte nacheinander seine beiden Söhne Christian Philipp (gest. 1728) und Karl August Friedrich (gest. 1763) zu Nachfolgern, welch letzterer als österreichischer General am österreichischen Erbfolgekrieg teilnahm. Sein ältester Sohn und Nachfolger, Friedrich, erhielt 1803 eine Virilstimme im Reichsfürstenrat, überließ 1805 seinem jüngsten Bruder, Georg, die Grafschaft Pyrmont und trat 1807 dem Rheinbund bei. Friedrichs jüngerer Bruder, Christian August (gest. 1798), zeichnete sich als österreichischer Feldmarschall im ersten Koalitionskrieg aus. Da Friedrich 1812 kinderlos starb, folgte ihm sein Bruder Georg, wodurch W. und Pyrmont wieder vereinigt wurden, und als dieser 1813 ebenfalls starb, ging die Regierung auf seinen ältesten Sohn, Georg Friedrich Heinrich (s. Georg 26), über, der 1815 dem Deutschen Bund beitrat. Dieser gab 1814 an Stelle der alten landständischen Verfassung eine neue, welche aber auf lebhaften Widerstand seitens der Stände stieß, deren Privilegien sie antastete. Aus Beratungen mit Ritterschaft und Städten ging dann 19. April 1816 die neue Verfassungsurkunde hervor, welche bis 1848 Geltung behielt. Die Landesvertretung bestand fortan aus Vertretern der Ritterschaft, der Städte und Bauern, hatte Steuerbewilligungsrecht und Anteil an der Gesetzgebung. Die vollziehende Behörde der ständischen Beschlüsse war ein von den Ständen aus ihrer Mitte gewählter engerer Ausschuß, die landständische Deputation genannt. 1832 schloß sich das Fürstentum dem Deutschen Zollverein an. Fürst Georg starb 15. Mai 1845. Ihm succedierte sein unmündiger Sohn Georg Viktor (s. Georg 27) unter der Vormundschaft seiner Mutter Emma, Prinzessin von Anhalt-Bernburg-Schaumburg. 1848 trat ein konstituierender Landtag zusammen und vereinbarte das Grundgesetz vom 23. Mai 1849, welches Verantwortlichkeit der Minister, Freiheit der Presse, Besteuerung der Kirchengüter etc. proklamierte. Fürst Georg Viktor, der am 14. Jan. 1852 seine Volljährigkeit erlangte, erklärte aber, daß er die Regierung nicht übernehmen werde, solange die demokratische Verfassung von 1849 Gültigkeit habe. Infolgedessen legte die Regierung einem besonders einberufenen Revisionslandtag den Entwurf einer neuen Verfassungsurkunde vor, welcher 17. Aug. 1852, am Tag des Regierungsantritts des Fürsten, veröffentlicht wurde. 1856 wurden wieder indirekte Wahlen mit Klassensystem und Zensus eingeführt. Am 1. Aug. 1862 wurde eine Militärkonvention mit Preußen geschlossen. Infolge der Ereignisse des Sommers 1866 ward auch W., das sich entschieden auf Preußens Seite gestellt hatte, ein Glied des Norddeutschen Bundes. Doch lehnte der Landtag die Bundesverfassung einstimmig ab, um den Fürsten zu einem Accessionsvertrag mit Preußen zu drängen. Dieser kam 18. Juli 1867 zu stande und wurde 22. Okt. von der Landesvertretung genehmigt. Danach ging die Verwaltung Waldecks vom 1. Jan. 1868 auf zehn Jahre an Preußen über. Der Fürst behielt sich das Begnadigungsrecht, das Kirchenregiment und die Zustimmung bei der Gesetzgebung vor. In Justiz- und Schulangelegenheiten ressortiert das Land von den preußischen Behörden zu Kassel. Obgleich der ganze Ertrag der Domänen dem Fürsten vorbehalten ward, wurde durch diesen Vertrag die Steuerlast, die bei den steigenden Ansprüchen des Militärbudgets für das arme Land noch fühlbarer hätte werden müssen, erheblich gemindert. Die Begründung des Deutschen Reichs änderte in den Verhältnissen Waldecks nichts. Verlängerungen des Accessionsvertrags wurden im Dezember 1877 und im März 1887 vereinbart. Vgl. Curtze, Geschichte und Beschreibung des Fürstentums W. (Arolsen 1850); Derselbe, Beiträge zur

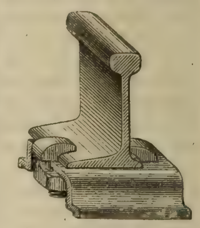
Geschichte des Fürstentums W. (das. 1864–72, 3 Bde.); Löwe, Heimatskunde vom Fürstentum W. (das. 1887); Hoffmeister, Historisch-genealogisches Handbuch über alle Grafen und Fürsten von W. und Pyrmont (Kassel 1883); Wagner, Geschichte Waldecks und Pyrmonts (Wildungen 1888).

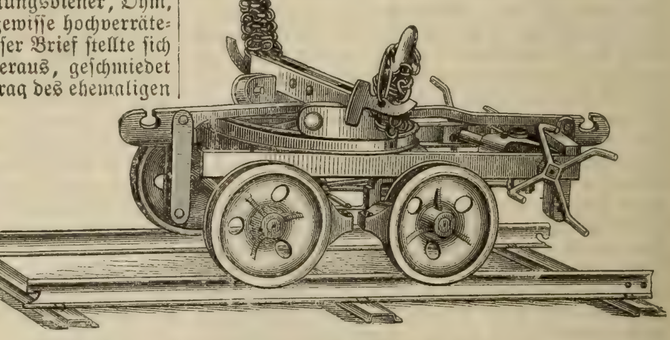
**Waldeck**, Stadt im Fürstentum Waldeck, Kreis der Eder, auf einem Berg unweit der Eder, hat ein Schloß, eine evang. Kirche und (1885) 476 Einw.

**Waldeck**, Benedikt, preuß. Politiker, geb. 31. Juli 1802 zu Münster, studierte in Göttingen, ward Assessor in Halberstadt, dann in Paderborn, 1832 Direktor des Land- und Stadtgerichts zu Vlotho, 1836 Oberlandesgerichtsrat in Hamm, 1844 Hilfsarbeiter beim Obertribunal in Berlin und 1846 Obertribunalsrat. Schon in seiner frühern Stellung bekannte sich W. zu einer freiern Richtung im Staatsleben, so unter anderm in seiner Schrift »Über das bäuerliche Erbfolgegesetz für die Provinz Westfalen«. Von einem Berliner Wahlbezirk 1848 in die preußische Nationalversammlung gewählt, war er einer der Führer der äußersten Linken und entfaltete als Präsident des Verfassungsausschusses eine außerordentliche Thätigkeit, so daß die Verfassung, auch in der oktroyierten Form, wesentlich als sein Werk galt u. die Charte W. genannt wurde. Er nahm am Steuerverweigerungsbeschluß teil, unterzeichnete die Proklamation an das Volk vom 27. Nov. nach der Sprengung der Nationalversammlung und verfaßte die Anklageschrift auf Hochverrat gegen das Ministerium Brandenburg-Manteuffel. Für den am 27. Febr. 1849 eröffneten Landtag ward er von sechs Wahlkreisen zum Abgeordneten gewählt. Da erfolgte plötzlich 16. Mai seine Verhaftung. Die Anklage stützte sich vornehmlich auf einen Brief des in die Schweiz entflohenen Abgeordneten D'Ester an einen jüdischen Handlungsdiener, Ohm, worin W. als Eingeweihter in gewisse hochverräterische Pläne bezeichnet war. Dieser Brief stellte sich aber sofort als eine Fälschung heraus, geschmiedet von Ohm selbst und zwar im Auftrag des ehemaligen Postsekretärs Gödsche, der sich wiederum als Agent der »Kreuzzeitung« und als Polizeispion entlarvte. Am 7. Dez. erfolgte denn auch endlich Waldecks Freisprechung durch die Geschwornen. 1860 ward er in Gütersloh wieder zum Abgeordneten in die preußische Zweite Kammer gewählt, der er seitdem als einer der schlagfertigsten Führer der Fortschrittspartei angehörte; namentlich in der Zeit des Verfassungskonflikts 1862—66 spielte er eine hervorragende Rolle. Während er 1866 für die Annexionen gestimmt hatte, erklärte er sich auf dem norddeutschen Reichstag gegen die Bundesverfassung. 1869 legte er wegen Kränklichkeit seine Mandate nieder u. starb 12. Mai 1870 in Berlin. 1879 ward sein Denkmal auf dem katholischen Kirchhof in Berlin enthüllt. »Briefe und Gedichte« von W. gab Schlüter heraus (Paderb. 1883). Vgl. Eberty, Waldeck. Ein Lebensbild (Berl. 1869); Oppenheim, Waldeck, der Führer der preußischen Demokratie (2. Ausg., das. 1880).

**Waldeck-Rousseau**, Pierre Marie, franz. Minister, geb. 2. Dez. 1846 zu Rennes, Sohn eines frühern Deputierten und Advokaten zu Nantes, ward ebenfalls Advokat. 1879 im Departement Ille-et-Vilaine in die Deputiertenkammer gewählt, schloß er sich der Union républicaine an und machte sich als Berichterstatter über das Gesetz über die Reform der Magistratur, das er selbst beantragt hatte, bemerklich. Er trat entschieden für die Absetzbarkeit der Richter ein. Als Gambetta im November 1881 sein Ministerium bildete, übertrug er W. das Portefeuille des Innern, welches dieser jedoch schon 26. Jan. 1882 wieder abgab. Von neuem übernahm W. dasselbe unter Ferry Februar 1883 und behielt es bis März 1885. Seine »Discours politiques« erschienen 1889.

**Waldeisenbahnen** (Forstbahnen), schmalspurige Eisenbahnen, nach Art der Förder- oder Feldeisenbahnen (s. d.), welche in der Forstbewirtschaftung Verwendung finden. Sie werden von den Schlägen nach den Verladungsorten derart ausgelegt, daß nach letztern zunächst ein Stammgeleise, welches dauernd im Betrieb bleibt, mit festen Stoßverbindungen gestreckt wird, von diesem gehen Zweiggeleise nach Bedarf, welche leicht und in kurzer Zeit verlegbar sind, zu den Aufladestellen im Forst. Bei den W. des Georgs-Marien-Bergwerks- u. Hüttenvereins zu Osnabrück besteht das Geleise aus festen, 2, 3 oder 5 m langen Jochen aus Stahlschienen von unsymmetrischem Profil u. Stahlschwellen System Haarmann (Fig. 1) von 60 cm Spurweite. Für Krümmungen dienen Kurvenjoche, zum Abzweigen neuer Geleise Kletter-, Schlepp- u. feste Weichen sowie Drehscheiben. Die Transportwagen haben verschiedene Aufsätze, z. B. für Langholz einen drehbaren Schemel mit nach außen verschiebbaren Rungen (Fig. 2), für Scheitholz Schienenträger mit hohen Rungen ꝛc. Zum Aufladen der Stämme dient eine transportable Schienenrampe mit Wuchtlade, Ketten und Triebwerk. Die Wagen lassen sich nach Bedarf und Zügen verkuppeln, bei Langholz mit Hilfe von Kuppelstangen. Vgl. Runnebaum, Waldeisenbahnen (Berl. 1886).


Fig. 1. Schiene, mit Klemmschrauben auf den eisernen Schwellen befestigt.


Fig. 2. Wagen mit drehbarem Schemel für Langholztransport.

**Waldemar**, 1) Markgraf von Brandenburg, Sohn des Markgrafen Konrad II., dem er 1303 in der Herrschaft über einen Teil des askanischen Besitzes folgte. Nach dem Tod seines Oheims Otto IV. 1309 vereinigte er sämtliche märkische Besitzungen des Hauses in seiner Hand. Er entriß den Polen Pomerellen, das er mit dem Deutschen Orden teilte. Als 1312 der Markgraf Friedrich der Gebissene von Meißen in sein Gebiet einbrach, schlug ihn W. 1313,

nahm ihn gefangen und besetzte Meißen und Dresden; doch ward jener von seinen Vasallen wieder befreit. Da W. als Schutzherr für die hansische Stadt Stralsund gegen die Ansprüche des Rügenfürsten Witzlav auftrat, bildete sich gegen ihn ein großer Bund der Könige von Dänemark, Schweden und Polen, der Herzöge von Sachsen-Lauenburg, von Braunschweig-Lüneburg, der Markgrafen von Meißen, der Herren von Mecklenburg u. a. W. verlor zwar die Schlacht von Gransee (August 1316) gegen die Dänen und Mecklenburger, behauptete aber im Frieden von Templin (1317) seine Besitzungen und erlangte von Meißen noch die Abtretung der Niederlausitz. Er regierte nun in Ruhe und Frieden, hielt einen glänzenden Hofhalt, förderte die märkischen Städte, starb aber schon 14. Aug. 1319. Das askanische Haus beruhte nun noch auf Waldemars unmündigem Vetter Heinrich, der mit seiner Mutter zu Landsberg residierte, aber auch schon 1320 starb. Die Belehnung des Hauses Wittelsbach mit Brandenburg durch Kaiser Ludwig den Bayern (1324) stürzte das Land in große Wirren und verderbliche Kriege, so daß das Volk sich lebhaft nach der glänzenden Zeit der Askanier, besonders Waldemars, zurücksehnte. Da erschien 1347 ein Pilger, der falsche W., vor dem Erzbischof von Magdeburg, der sich für den angeblich verstorbenen Markgrafen W. ausgab. Er habe, behauptete er, um seine Ehe in verbotenem Grad mit seiner Base Agnes zu lösen, sich krank gestellt und befohlen, einen fremden Leichnam statt seiner in Chorin zu begraben, sei aber selbst nach dem Heiligen Grab gepilgert und dort bis jetzt festgehalten worden. Der Erzbischof und auch die askanischen Fürsten von Sachsen und Anhalt erklärten, daß er der wahre Markgraf sei. Bald fiel ihm das ganze Land zu, und nur noch wenige Städte hielten zu dem bayrischen Markgrafen Ludwig, als Kaiser Karl IV. 1348 in Brandenburg erschien und W. aus Feindschaft gegen die Wittelsbacher 2. Okt. feierlich belehnte, nachdem viele Fürsten und Ritter seine Echtheit beschworen und er die Lausitz an Böhmen abgetreten hatte. Nachdem jedoch Ludwig von Bayern den Gegenkönig Günther von Schwarzburg fallen gelassen und Karl IV. anerkannt hatte, ward W. 1350 vor den Reichstag zu Nürnberg beschieden, seine Ansprüche zu erweisen. Da er nicht erschien, erklärte ihn der Kaiser für einen Betrüger. Von allen verlassen, da er die überspannten Erwartungen der Märker von seiner Herrschaft nicht erfüllen konnte, floh W. nach Dessau, von wo aus er die Bewohner der Marken 1351 ihrer Pflichten entließ und bis an seinen 1357 erfolgten Tod fürstliche Ehren genoß. Man hat den falschen W. für einen Müllerburschen, Jakob Rehbock aus Hundeluft, oder einen Bäckergesellen, Mähnicke aus Belitz, ausgegeben, der als Knappe beim wahren W. in Diensten gestanden und seine Ähnlichkeit mit diesem zu einem von den Askaniern und Karl IV. angestifteten Betrug glücklich benutzt habe. Die Unechtheit ist zwar höchst wahrscheinlich, aber nicht völlig erwiesen. Vgl. Klöden, Geschichte des Markgrafen W. (Berl. 1844—46, 4 Bde.). W. Alexis hat den Stoff zu einem Roman benutzt.

[Dänemark.] 2) W. I., der Große, König von Dänemark, geb. 14. Jan. 1131, Sohn Knut Lavards und der Ingeborg von Nowgorod, erhielt 1152 Südjütland, nach Svends Tod 1157 das ganze Reich, kämpfte in Gemeinschaft mit Heinrich dem Löwen gegen die Wenden und eroberte Rügen, brachte Norwegen unter seine Lehnshoheit und starb nach einer ruhmvollen Regierung 12. Mai 1182.

3) W. II., der Sieger, König von Dänemark, geb. 28. Juni 1170, jüngster Sohn des vorigen, folgte seinem Bruder Knut 1202, vollendete die Unterwerfung der Elbherzogtümer, unternahm 1219 einen Kreuzzug gegen die Esthen, eroberte Esthland, wobei der Danebrog, das Gnadenzeichen des heiligen Kreuzes, welches bei der Schlacht von Reval vom Himmel fiel und den Sieg brachte, Reichsfahne wurde, ward aber 1223 vom Grafen Heinrich von Schwerin auf der Insel Lyöe gefangen genommen und erst, nachdem er Mecklenburg und Holstein dem Deutschen Reich zurückgegeben, 1225 freigelassen, dann 1227 bei Bornhövede von den Niedersachsen völlig besiegt, so daß er auf alles Land südlich der Eider verzichten mußte und die Übermacht Dänemarks im Norden für lange gebrochen war. W. starb 1241. Sein ältester Sohn, W. (III.) der Junge, geb. 1209, schon 1215 zum Nachfolger gewählt und 1218 gekrönt, war 1223—25 mit seinem Vater in Heinrichs von Schwerin Gefangenschaft, starb, ohne eigentlich regiert zu haben, 1231 an den Folgen einer auf der Jagd erhaltenen Wunde.

4) W. III., König von Dänemark, Herzog von Schleswig, geb. 1314, ward 1326 von seinem Oheim Gerhard von Holstein, dem er dafür Schleswig verlieh, an Stelle Christophs II. auf den dänischen Thron erhoben, legte aber schon 1330 die Krone nieder, da er sie gegen die Überzahl seiner Gegner nicht behaupten konnte.

5) W. IV., Atterdag (Wiedertag, weil er aus Bedachtsamkeit alles auf den nächsten Tag verschob), König von Dänemark, jüngster Sohn Christophs II., ward nach Gerhards Sturz 1340 auf den Thron erhoben, regierte mit Kraft und Einsicht, unterdrückte allen Ungehorsam, sicherte die Rechte des Adels durch die Kallundborger Handfeste (1360), eroberte alle zeitweilig verlornen Besitzungen Dänemarks (Schonen, Halland, Blekinge) wieder, entriß der Hansa Öland und Gotland, geriet aber dadurch in zwei verderbliche Kriege mit den Hanseaten, welche Dänemark plünderten, so daß 1370 die Stände während Waldemars langjähriger Abwesenheit auf Reisen auf eigne Hand mit jenen den Stralsunder Frieden schlossen, und starb 1375. Ihm folgte der Sohn seiner Tochter Margarete, Oluf, unter deren Vormundschaft. Vgl. Reinhardt, Valdemar Atterdag og hans Kongegjerning (Kopenh. 1880); Schäfer, Die Hansestädte und König W. (Jena 1879).

[Preußen.] 6) Friedrich Wilhelm W., Prinz von Preußen, geb. 2. Aug. 1817, Sohn des Prinzen Wilhelm, Bruders des Königs Friedrich Wilhelm III., erhielt eine sorgfältige Erziehung und war 1844 bis zum Obersten aufgerückt, als er eine Reise nach Ostindien unternahm. In dem Krieg der Engländer mit den Sikh hatte er Gelegenheit, den Schlachten bei Mudki 18. Dez. 1845, bei Serozscha 21. und 22. Dez. und bei Sobraon 10. Febr. 1846 beizuwohnen, in welch letzterer sein treuer Arzt Hoffmeister blieb. Mitte Juni 1846 traf er wieder in Berlin ein. 1848 ging er als Kommandeur einer Kavalleriebrigade nach Münster, wo er 17. Febr. 1849 starb. Von seinen Tagebüchern und Zeichnungen gaben seine Geschwister das Prachtwerk »Zur Erinnerung an die Reise des Prinzen W.« (Berl. 1855, 2 Bde.; Auszug von Kutzner, das. 1857) heraus.

**Waldenbuch**, Stadt im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Stuttgart, an der Aich, 364 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, Gerberei und (1885) 1983 Einw.; Geburtsort des Bildhauers Dannecker.

**Waldenburg**, 1) Kreisstadt im preuß. Regierungs-

bezirk Breslau, an der Polsnitz und im Mittelpunkt des Waldenburger Gebirges (s. d.), Knotenpunkt der Linien Kohlfurt-Sorgau und Altwasser-Wrangelschacht der Preußischen Staatsbahn, 434 m ü. M., hat eine evangelische, eine altlutherische, eine apostolische und eine kath. Kirche, eine kath. Kapelle und eine Synagoge, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, 2 Bergreviere, eine große Porzellanfabrik und Porzellanmalerei, Tafelglas-, Maschinen-, Zündhölzer-, Schamottestein- und Ofenfabrikation, Herstellung von Benediktiner-Likör, Flachsspinnerei, Steinkohlenbergbau und (1885) 13,000 meist evang. Einwohner. In seiner nächsten Nähe das Dorf **Ober-W.** mit Kohlengrube, großer Maschinenspinnerei, Schloß und (1885) 3615 Einw. — 2) Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Glauchau, an der Zwickauer Mulde und der Linie Glauchau-Wurzen der Sächsischen Staatsbahn, 257 m ü. M., ist Hauptstadt der fürstlichen Rezeßherrschaft W. des Hauses Schönburg (s. d.), hat eine evang. Kirche, ein großes, seit dem Brand von 1848 prachtvoll wieder aufgebautes fürstlich Waldenburgsches Residenzschloß mit Park, ein Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, bedeutende Strumpfwaren- und Handschuhfabrikation, Korsett-, Posamenten-, Wagenborten- und Kartonagenfabriken, Weberei für wollene und baumwollene Stoffe und (1885) 2960 meist evang. Einwohner. Dabei die Dörfer **Alt-W.** und **Altstadt-W.** mit 980, bez. 1746 Einw. (in letzterm berühmte Töpferei [**Waldenburger Gefäße**], Posamenten- und Strumpfwarenfabrikation) und der fürstliche Park Grünfeld mit Mausoleum. Vgl. Hanschmann, Chronik der Stadt W. (Glauchau 1880). — 3) Stadt im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Öhringen, zur Standesherrschaft des Fürsten von Hohenlohe-W.-Schillingsfürst gehörig, an der Eisenbahn Heilbronn-Krailsheim, 507 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß und (1885) 1305 Einw.

**Waldenburger Gebirge** (**Niederschlesisches Steinkohlengebirge**), Teil der Sudeten, umfaßt das Bergland zwischen den Urgebirgsmassen des Riesen-, Katzbach- und Eulengebirges und dem Sandsteingebirge der Heuscheuer und wird vom Riesengebirge durch das Landeshuter Thal am obern Bober getrennt. Der Hauptmasse nach besteht es aus devonischer Grauwacke vom Alter des Kohlenkalksteins (Kulm), aus dem produktiven Steinkohlengebirge, aus Rotliegendem, Porphyr und Melaphyr. Das produktive Steinkohlengebirge bildet innerhalb dieser Gesteine eine 24 km lange und 8 km breite Mulde, in deren Mitte etwa Waldenburg liegt, und in welcher sich die Porphyrgruppe des Hochwaldes (834 m) erhebt. Nördlich von dieser Mulde erhebt sich das Gebiet der devonischen Grauwacke mit den romantischen Partien des Fürstensteins und der Porphyrkuppe des Sattelwaldes (764 m). Südlich von der Kohlenmulde, die Zweige nach SO. in die Grafschaft Glatz und über Landeshut südlich nach Böhmen hinein entsendend, entwickelt sich das Rotliegende in ansehnlichem Umfang, aber ohne bedeutende Erhebungen. Dasselbe wird aber von einem Zug aus Porphyr und Melaphyr durchbrochen, in dem der Heidelberg (954 m) der höchste Punkt des ganzen Gebirges ist. Das Kohlengebirge erreicht seine größte Mächtigkeit bei Waldenburg, in dessen Nähe bei Weißstein 19 bauwürdige Flöze mit 26 m und bei Hermsdorf 27 Flöze mit 33 m Steinkohle erschlossen sind. Außer der Steinkohle gibt es Eisenerze, Bausteine und Mineralquellen (Salzbrunn, Charlottenbrunn). Lebhaft ist die Industrie, namentlich Bergbau und Fabrikation von Leinen-, Baumwoll-, Woll- und Halbwollwaren, Porzellan, Glas, Thonwaren &c. Durch das Gebirge führt eine Linie der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Bahn (Breslau-Halbstadt), die bei Halbstadt mit dem böhmischen Eisenbahnnetz und in der Waldenburger Kohlenmulde mit der Schlesischen Gebirgsbahn (Kohlfurt-Glatz) in Verbindung tritt.

**Waldénser** (Waldesier), eine als Vorläuferin der Reformation berühmte religiöse Genossenschaft, die ihren Namen einem reichen Bürger von Lyon, **Petrus Valdez** oder **Waldus**, verdankt. Derselbe ließ sich Übersetzungen mehrerer Stücke der Bibel besorgen und wurde durch ihr Studium zu dem Entschluß geführt, durch Übernahme freiwilliger Armut die apostolische Reinheit der Kirche wiederherzustellen. Zu diesem Zweck zog er bald nach 1170 zur Verkündigung des Evangeliums mit Anhängern umher, welche, weil sie allem Eigentum entsagt hatten, Pauperes de Lugduno (die Armen von Lyon, daher auch **Leonisten**) hießen. Die lombardischen W. (Pauperes italici) vereinigten sich in Mailand mit den dort schon bestehenden **Humiliaten**, so genannt wegen ihrer Demut. Mit der Kirche, deren Anerkennung sie vergeblich auf dem dritten Laterankonzil 1179 erstrebt hatten, gerieten sie zunächst bloß wegen des freien Bibellesens und wegen der Laienpredigt in Konflikt, späterhin auch bezüglich der Sakramentenlehre. Sie wurden deshalb von Lucius III. auf der Synode zu Verona 1184 und von Innocenz III. auf dem Laterankonzil 1215 gebannt, verbreiteten sich aber nichtsdestoweniger in Italien, Frankreich und Böhmen. Bald nach dem Tode des Stifters verhandelten die französischen und die italienischen W. 1218 zu Bergamo verschiedene trennende Fragen. Von Frankreich wanderten sie nach den Südabhängen der Kottischen Alpen, und seither blieben die Hauptsitze der Sekte die Thäler von Piemont und Savoyen. Hier wie überall hatten sie trotz ihrer rein evangelischen Grundsätze und ihres von den Vorschriften der Bergpredigt geleiteten Lebens bis ins 18. Jahrh. hinein zahllose Verfolgungen zu erdulden. So ließ Papst Sixtus IV. 1477 sogar einen Kreuzzug gegen sie predigen. Spätestens aus dieser Zeit stammt auch ihr bedeutendstes litterarisches Produkt, das religiöse Lehrgedicht »Nobla Leyczon«. Die Reformation drang auch bis in die Waldensersitze vor; 1532 fand unter Farels (s. d.) Teilnahme eine Waldensersynode statt, welche die Ohrenbeichte und die Siebenzahl der Sakramente abschaffte, den Cölibatszwang aufhob und sich der reformierten Lehre anschloß. In der Dauphiné wurden 1545 gegen 4000 W. ermordet, 1655 sind von einem piemontesischen Heer, vereint mit Banditen und fanatischen Irländern, zahllose W. unter den entsetzlichsten Qualen hingeschlachtet worden, ja 1685 wurden durch ein französisches und italienisches Heer etwa 3000 W. getötet, 10,000 in Gefängnisse geworfen und 3000 ihrer Kinder in katholische Orte verteilt. Neuerdings verwandten sich protestantische Mächte, namentlich Preußen, mit Erfolg zu ihren gunsten, und durch Patent des Königs von Sardinien vom 17. Febr. 1848 erhielten sie religiöse und kirchliche Freiheit sowie gleiche bürgerliche Rechte mit der katholischen Bevölkerung. Die W. bewohnen jetzt hauptsächlich die drei Alpenthäler Val Martino, Val Angrona und Val Lucerna, wo sie sich durch Sittenreinheit, Gewerbfleiß und treffliche Bearbeitung der Felder und Weinberge vorteilhaft auszeichnen. Ihre Zahl ist daselbst von 80,000 (um 1500) auf höchstens 25,000 zurückgegangen. Im J. 1883 gab es in ganz Italien nur 14,866 W. In 15 Thalgemeinden wa-

ren 1848 thätig 18, dagegen 1885 ebendaselbst 24, außerdem im übrigen Italien noch 48 Geistliche in 43 Gemeinden und 16 Missionsstationen von den Alpen (Turin) bis nach Sizilien (Palermo). Die Prediger müssen nach der Kirchenverfassung von 1839 studiert haben und werden von den Gemeinden gewählt, von der Synode bestätigt. Diese, aus Geistlichen und Laien zusammengesetzt, versammelt sich alle fünf Jahre abwechselnd in einem der drei genannten Alpenthäler Piemonts und ist die oberste gesetzgebende Behörde. 1879 zählte die theologische Schule in Florenz 3 Professoren und 17 Studenten. Vgl. Dieckhoff, Die W. im Mittelalter (Götting. 1851); Herzog, Die romanischen W. (Halle 1853; dazu die Entgegnung von Dieckhoff, Götting. 1858); Palacky, über die Beziehungen der W. zu der ehemaligen Sekte in Böhmen (Prag 1869); Preger, Beiträge zur Geschichte der W. (Münch. 1875); Nielsen, Die W. in Italien (a. d. Dän., Gotha 1880); Montet, Histoire littéraire des Vaudois de Piémont (Par. 1883); Comba, Histoire des Vaudois d'Italie (das. 1887, Bd. 1); K. Müller, Die W. und ihre einzelnen Gruppen bis zum Anfang des 14. Jahrhunderts (Gotha 1886); L. Keller, Die W. und die deutschen Bibelübersetzungen (Leipz. 1886).

**Walderbeskopf**, Berg, s. Erbeskopf.

**Wälderformation**, s. v. w. Wealdenformation.

**Waldersee**, Alfred, Graf von, preuß. General, geb. 8. April 1832 zu Potsdam, Sohn des Generals der Kavallerie, Grafen Franz Heinrich v. W. (geb. 25. April 1791, 1864—70 Gouverneur von Berlin, gest. 16. Jan. 1873) und Neffe des bekannten Militärschriftstellers Grafen Friedrich von W. (geb. 21. Juli 1795, 1854—58 Kriegsminister, gest. 15. Jan. 1864), von dessen weitverbreiteten Schriften (»Der Dienst des Infanterieunteroffiziers«, 18. Aufl., Berl. 1888; »Leitfaden bei der Instruktion des Infanteristen«, 114. Aufl., das. 1887) er die neuern Auflagen herausgab. Er trat 1850 aus dem Kadettenkorps in die Gardeartillerie, wurde 1862 Hauptmann und 1865 Adjutant des Prinzen Karl. 1866 in den Generalstab versetzt, machte er im Hauptquartier den böhmischen Feldzug mit, ward darauf als Major dem Generalkommando in Hannover beigegeben, 1870 Militärattaché in Paris und Oberstleutnant und, nachdem er im französischen Krieg zuerst im großen Hauptquartier, dann als Generalstabschef des Großherzogs von Mecklenburg thätig gewesen, 1871 Oberst und Kommandeur des 13. Ulanenregiments in Hannover. 1873 ward er Chef des Generalstabs des 10. Korps, 1876 Generalmajor, 1881 Generalquartiermeister im Großen Generalstab, 1882 Generalleutnant und 1888 (10. Aug.) an Moltkes Stelle Chef des Generalstabs und General der Kavallerie. Er ist seit 14. April 1874 mit der Witwe des Fürsten von Noer (gest. 2. Juli 1865), der Tochter eines Rentiers, David Lee in New York, vermählt.

**Waldersee** (Lake of the Woods), Binnensee an der Grenze des nordamerikan. Staats Minnesota und der britischen Provinz Manitoba, 4565 qkm groß, 318 m ü. M., wird durch den Rainyfluß gespeist und entleert sich durch den 260 km langen Winnipeg in den Winnipegsee.

**Waldeyer**, Wilhelm, Anatom, geb. 6. Okt. 1836 zu Hehlen in Braunschweig, studierte 1856—62 zu Göttingen, Greifswald und Berlin, habilitierte sich 1864 als Privatdozent in Breslau, wurde 1865 zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt, folgte 1872 als solcher und Direktor des anatomischen Instituts einem Ruf nach Straßburg und 1883 nach Berlin. W. erforschte besonders die mikroskopische Anatomie der Nervenfasern, des Gehörorgans, der Eierstöcke, der Augenbindehaut und Hornhaut, die Entwickelungsgeschichte der Zähne und der Keimblätter, die Eierstockskystome und Krebsgeschwülste. Er schrieb: »Eierstock und Ei« (Leipz. 1870); »Archiblast und Parablast« (Bonn 1883); »Atlas der Haare und ähnlicher Fasergebilde« (Lahr 1884); »Medianschnitt einer Hochschwangern bei Steißlage des Fötus« (Bonn 1886); auch ist er Mitherausgeber des »Archivs für mikroskopische Anatomie«.

**Waldfarn**, s. Aspidium.

**Waldfeldbau**, Verbindung von Hochwaldbetrieb mit Ackerbau, indem nach dem Abtrieb des Bestandes auf derselben Fläche ein oder mehrere Jahre Feldfrüchte gebaut werden und zwar entweder vor der Begründung des neuen Bestandes oder zwischen den Reihen der jungen Holzpflanzen. Sehr ausgedehnten W. findet man in Böhmen und Hessen. Verwandt sind der Röderlandbetrieb und der Hackwald- oder Haubergsbetrieb. Vgl. Baumfeldwirtschaft.

**Waldfischbach**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Pirmasens, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1151 Einw.

**Waldformation**, s. v. w. Wealdenformation.

**Waldfrevel**, s. v. w. Forstfrevel (s. Forststrafrecht).

**Waldgärtner**, s. Borkenkäfer.

**Waldgeier**, s. Bussarde und Weihen.

**Waldgenossenschaften**, wirtschaftliche Vereinigungen, deren Grundlage das gemeinschaftliche Eigentum mehrerer an einem Waldkörper oder der Besitz mehrerer einzelner in der Gemenglage befindlicher kleiner und selbständiger Bewirtschaftung unfähiger Waldparzellen bildet. Im erstern Fall besteht, wie bei den sogen. Haubergsgenossenschaften im Kreise Siegen 2c. und Gehöferschaftswaldungen an der Saar, ein gemeinschaftliches Eigentum an der ungeteilten Waldmark nach Idealanteilen, ein Realbesitz nur an demjenigen Teil der jährlichen Schlagfälle, welcher, dem Idealanteil entsprechend, alljährlich jedem Genossen zur privativen Nutzung überwiesen wird (vgl. Gehöferschaften). Im letztern Fall wird an den Eigentumsverhältnissen nichts geändert, jeder besitzt seine Parzelle nach wie vor zu Eigentum; die Bewirtschaftung und Benutzung des Waldkörpers aber ist einheitlich geordnet. Nutzungen und Lasten werden nach einem feststehenden Maßstab, welcher sich gewöhnlich auf den Reinertrag der einzelnen Parzellen gründet, verteilt. Die Erhaltung und Bildung der W. ist überall da eine wirtschaftliche Notwendigkeit, wo die einzelnen Besitzparzellen zu selbständiger Bewirtschaftung zu klein sind oder durch ihre Lage und Form für dieselbe ungeeignet erscheinen. Die Gesetzgebung sollte in solchen Fällen die Bildung von Majoritäts-W. derart zulassen, daß, wenn die Majorität der Kleinwaldbesitzer, nach Anteilen berechnet, der Genossenschaftsbildung zustimmt, diese mit Zwang gegen die Minorität im öffentlichen Interesse durchgeführt werden kann. In Preußen ist die Vereinigung von Parzellenwaldungen zu W. durch das Gesetz, betreffend Schutzwaldungen und W., vom 6. Juli 1875 geregelt, ohne daß jedoch dieses Gesetz eine nennenswerte praktische Bedeutung erlangt hat. Vgl. Danckelmann, Gemeindewald und Genossenwald (Berl. 1882); Heck, Das Genossenschaftswesen in der Forstwirtschaft (das. 1887).

**Waldgerste**, s. Elymus.

**Waldgötter**, s. Faunus und Silvanus.

**Waldgrundgerechtigkeiten**, s. Waldservituten.

**Waldhaar** (Alpengras), s. Carex.

**Waldhausen,** Konrad von, Vorläufer von Huß, geboren zu Waldhausen (Oberösterreich), trat in den Orden der regulierten Augustiner-Chorherren. Von Kaiser Karl IV. um 1360 nach Leitmeritz berufen, seit 1364 Pfarrer an der Teynkirche in Prag, suchte er bis zu seinem 1369 erfolgten Tod Klerus wie Laien einer strengen sittlichen Zucht zu unterwerfen. Vgl. Menzik, K. Waldhäuser (Prag 1884).

**Waldheim,** Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, Amtshauptmannschaft Döbeln, an der Linie Chemnitz-Riesa der Sächsischen Staatsbahn, 238 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, ein großes Zuchthaus, eine Korrektions- und eine Irrenanstalt, Zigarren-, Stuhl-, Strumpf-, Serpentinsteinwaren-, Parfümerie-, Seifen-, Posamenten-, Filz-, Blechspielwaren- und Schuhfabrikation, eine große Handelsmühle und (1885) 8443 meist evang. Einwohner. W. litt oft durch Feuersbrünste. Unweit südlich, an der Zschopau, das Rittergut Kriebstein mit schönem Felsenschloß und Papierfabrik, diesem gegenüber das Dorf Ehrenberg mit Schloß und Park.

**Waldhirse,** s. Milium.

**Waldhorn** (ital. Corno di caccia), s. Horn, S. 721 f.

**Waldhufe,** s. v. w. Waldrod oder Neubruch (s. d.).

**Waldhuhn,** s. Auerhuhn.

**Waldhühner** (Tetraonidae), Familie aus der Ordnung der Hühnervögel.

**Waldis,** Burkard, Fabeldichter und Erzähler, geboren um 1490 zu Allendorf an der Werra, wurde Mönch und trat in ein Franziskanerkloster zu Riga. Von da machte er eine Reise nach Rom, und beim Beginn der Reformation in Riga wurde er von der katholischen Geistlichkeit mit einer Beschwerde an den Kaiser gesandt. Auf der Heimkehr begriffen, ward er von seinen Gegnern gefangen genommen, für die evangelische Lehre gewonnen und nach wenigen Tagen wieder freigelassen. Aus einer spätern Gefangenschaft, wahrscheinlich bei den Moskowitern, erlangte er erst nach dritthalb Jahren seine Freiheit wieder. In Riga brachte er 1527 ein geistliches Fastnachtsspiel: »Vom verlornen Sohn«, zur Aufführung; 1542 finden wir ihn in Hessen bei dem Landgrafen Philipp dem Großmütigen, dem er in dem Streit mit Herzog Heinrich dem jüngern von Braunschweig mit seiner satirischen Feder zu Hilfe kam; 1544 ward er Pfarrer zu Abterode in Hessen. Er scheint um 1556 gestorben zu sein. Sein »Esopus, Gantz New gemacht, und in Reimen gefaßt. Mit sampt Hundert Newer Fabeln« (Frankf. 1548, 6. Aufl. 1584) enthält 400 Fabeln, Erzählungen und Schwänke, die zum großen Teil den Bearbeitern Äsops und andern alten Fabeldichtern nacherzählt sind und sich durch treffende Satire und leichte, fließende Sprache auszeichnen. Seine Polemik richtete sich vornehmlich gegen die Geistlichkeit. Nicht bloß ältere Dichter, wie Rollenhagen, scheinen ihn benutzt zu haben, sondern auch neuere, wie Gellert, Zachariä und Hagedorn, entlehnten zu manchen ihrer besten Gedichte den Stoff und selbst die Einkleidung von W. Eine Auswahl seiner Fabeln gab Eschenburg (Braunschw. 1777) heraus; vollständige Ausgaben lieferten H. Kurz (Leipz. 1862, 2 Bde.) und Tittmann (das. 1882, 2 Bde.). Neudrucke seines Fastnachtsspiels »Vom verlornen Sohn« und der »Streitgedichte gegen Herzog Heinrich den jüngern von Braunschweig« erschienen Halle 1881 u. 1883. Vgl. Gödeke, Burkard W. (Hannov. 1852); Berkholz, Burkard W. im Jahr 1527 in Riga (Riga 1855).

**Waldkantig,** s. Holz, S. 676.

**Waldkappel,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Eschwege, an der Wohra, Knotenpunkt der Linien Treysa-Leinefelde und Kassel-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Gerberei, Holzhandel und (1885) 1107 fast nur evang. Einwohner.

**Waldkatze,** s. Würger; auch s. v. w. Wildkatze.

**Waldkauz,** s. Eulen, S. 906.

**Waldkirch,** Bezirksamtsstadt im bad. Kreis Freiburg, an der Elz, am Fuß der Hohen Kandel und an der Linie Denzlingen-W. der Badischen Staatsbahn, 276 m ü. M., hat eine evangelische und eine schöne kath. Stiftskirche, ein ehemaliges Chorherrenstift (jetzt Hotel), eine Bürgerschule, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Baumwollspinnerei und -Weberei, Nähseide-, Seidenband-, Seidengaze-, Drehorgel- und Orchestrionfabrikation, Orgelbau, Edelsteinschleiferei, Kunstmühlen und (1885) 8663 meist kath. Einwohner. Dabei die Schloßruine Schwarzenberg-W.

**Waldkirchen,** Flecken im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Bezirksamt Wolfstein, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, einen Eisenhammer, Flachsbau und (1885) 1273 Einw.

**Waldmann,** Hans, Ritter, schweizer. Kriegsheld und Staatsmann aus dem 15. Jahrh., geb. 1437 zu Blickenstorf im Kanton Zug, siedelte indes schon als Knabe nach Zürich über, wo er das Bürgerrecht erwarb. Von Beruf Gerber und Eisenhändler, zog er das Kriegerleben vor und that sich frühzeitig sowohl in den eidgenössischen Feldzügen wie auch als kühner Führer von Reisläufern in fremden Diensten hervor. An den Burgunderkriegen nahm er als Hauptmann der Züricher teil und wurde vor der Schlacht von Murten zum Führer des eidgenössischen Gewalthaufens erhoben und zum Ritter geschlagen. 1477 führte er das Heer, welches René von Lothringen zuzog, und siegte über Karl bei Nancy. Seitdem war W. das anerkannte Haupt der eidgenössischen Politik; von ihm erwarteten die fremden Fürsten die wirksamsten Dienste oder den gefährlichsten Widerstand, und die Geschenke und Pensionen, welche ihm von Frankreich, Österreich, Savoyen, Mailand 2c. zuflossen, machten ihn zum reichsten Mann der Schweiz. 1480 stieg er in Zürich zur Würde eines Obristzunftmeisters und 1482 zu derjenigen des Bürgermeisters empor. Da unter seiner Leitung die Züricher Regierung die Rechte des Landvolkes schmälerte, erhoben die Bauern 1489 einen Aufstand und zogen gegen die Stadt, wo die Feinde eines Bürgermeisters mit ihnen gemeinsame Sache machten. Die eidgenössische Tagsatzung und die Bürgerschaft gaben W. preis. Eine neue Regierung wurde eingesetzt, welche W. verhaften, foltern und zum Tod verurteilen ließ, den er 6. April gefaßt und würdig erlitt. Die vielfachen Schwächen und Ausschreitungen, vereint mit der imponierenden Thatkraft Waldmanns, lassen in ihm den Typus des kraftvollen, aber von tiefen Schäden angefressenen schweizerischen Volkstums nach den Burgunderkriegen erscheinen. Vgl. Füßli, Johannes W., Ritter (Zürich 1780); Senn, Bürgermeister Hans Waldmanns Leben und Ausgang (St. Gallen 1865); mehrere Schriften von Dändliker: »Hans Waldmanns Jugendzeit und Privatleben« (Zürich 1878), »Bausteine zur politischen Geschichte Hans Waldmanns und seiner Zeit« (im »Jahrbuch für Schweizergeschichte« 1880) und »H. W. und die Züricher Revolution 1489« (Zürich 1889); Franz Waldmann, H. W., Bürgermeister von Zürich (das. 1889); Wunderli, H. W. und seine Zeit (das. 1889).

**Waldmeister,** Pflanzengattung, s. Asperula.

**Waldmensch**, s. v. w. Orang-Utan.

**Waldmichelbach**, Flecken in der hessischen Provinz Starkenburg, Kreis Heppenheim, im Odenwald, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Steinbrüche und (1885) 2016 Einw.

**Waldmohr**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Homburg, an der Glan, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1241 Einw.

**Waldmüller**, 1) Ferdinand, Maler, geb. 1793 zu Wien, besuchte kurze Zeit die Akademie daselbst, erwarb seinen Lebensunterhalt durch Ausführung von Porträten und wurde 1811 auf drei Jahre Zeichenlehrer im Haus des Grafen Gyulay in Agram. Er siedelte dann wieder nach Wien über, warf sich hier mit Eifer auf das Kopieren älterer Meister und malte nun wieder Porträte, darunter das des Kaisers Franz. Eifriges Naturstudium führte ihn endlich zur Genremalerei, in welcher er den Schwerpunkt seines Talents fand. Er schilderte in zahlreichen Bildern (ca. 150), die sich durch feinen Farbensinn, tiefes Naturverständnis und zarte humoristische Empfindung auszeichnen, zumeist das Leben der Bauern in Niederösterreich. Seine Hauptwerke dieser Gattung sind: die reisende Bettlerfamilie, die Heimkehr des Landmanns, Bauernhochzeit, Christmorgen, Sonntag Nachmittag, Abendandacht in einem Bauernhaus, Aufnahme des neuen Lehrlings, die Klostersuppe. Besonders glücklich war er in Darstellungen aus dem Kinderleben (nach der Schule, in der Berliner Nationalgalerie). Auch hat er eine Anzahl sorgfältig durchgeführter Landschaften gemalt. W. war Professor an der Wiener Akademie und Kustos der Lambergschen Gemäldesammlung. Er wurde aber infolge einer 1846 herausgegebenen Broschüre, in welcher er den Unwert des akademischen Kunstunterrichts darlegte und ganz auf das Naturstudium verwies, mit halbem Gehalt pensioniert und erhielt erst 1864 seinen vollen Gehalt wieder. In seinen letzten Jahren geriet W. auf den später von den Hellmalern wieder aufgenommenen Gedanken, im Sonnenlicht zu malen, wodurch seine Sehkraft litt und die Bilder grell wurden. Er starb 23. Aug. 1865 in Wien.

2) Robert, Pseudonym, s. Duboc 1).

**Waldmünchen**, Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, an der Schwarzach, dicht an der böhmischen Grenze, 487 m ü. M., hat 4 kath. Kirchen, ein Schloß, ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, ein Forstamt, bedeutende Tuchfabrikation, Spinnerei, Färberei, Glas- und Holzwarenfabriken, eine Dampfsägemühle, Flachsbau und (1885) 2821 kath. Einwohner. Dabei der 520 m hohe Paß von W. über den Böhmerwald nach Böhmen. Die Geschichte der Stadt schrieb Lommer (Amberg 1888).

**Waldnachtigall**, s. v. w. Heidelerche, s. Lerchen.

**Waldoboro'**, Stadt im nordamerikan. Staat Maine, am schiffbaren Muscongusfluß, Grafschaft Lincoln, 1753 von Deutschen gegründet, mit (1880) 3758 Einw.

**Waldpflug**, s. Säen, S. 166.

**Waldrebe**, s. Clematis.

**Waldrebenhohlwurz**, s. Aristolochia.

**Waldrecht**, s. v. w. Forstrecht.

**Waldrente**, der Reinertrag, welchen ein mit Holzpflanzen bereits bestockter Boden abwirft. Ist die Bestockung eine normale und zwar derart, daß Bestände von allen Altern vom ersten bis zum Abtriebsalter vorhanden sind, und wird alljährlich ein Bestand und zwar der älteste genutzt, so kehrt die Waldrente (Unterschied zwischen den gesamten aus dem Wald gezogenen Einnahmen und den gesamten für die Bewirtschaftung aufgewandten Kosten) alljährlich in gleicher Höhe wieder. Die Summen aller in Aussicht stehenden Waldrenten oder die jährlich wiederkehrende W., nach der üblichen Formel kapitalisiert, ergibt den Waldwert.

**Waldrod** (Waldhufe), s. v. w. Neubruch (s. d.).

**Waldröschen**, s. Anemone.

**Waldsänger**, s. Grasmücke.

**Waldsassen**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Tirschenreuth, an der Wondreb und der Linie Wiesau-Eger der Bayrischen Staatsbahn, 490 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine reiche, ehemalige Cistercienserabtei, eine Knabenrettungsanstalt, ein Amtsgericht, ein Hauptzoll- und ein Forstamt, Porzellan-, Thonwaren- und Glasfabrikation und (1885) 2231 meist kath. Einwohner. In der Nähe das Bad Kondrau mit alkalischer Kochsalzquelle, das Eisenhüttenwerk Königshütte, das Eisensteinbergwerk Teichselrang und auf nahem Hügel die Wallfahrtskirche der heiligen Dreifaltigkeit. Die Abtei W., 1115 gestiftet, war reichsfrei, besaß 1794 ein Areal von 660 qkm (12 QM.) mit über 200,000 Gulden Einkünften, kam 1802 an Bayern und wurde 1803 säkularisiert. Vgl. Binhack, Geschichte des Cistercienserstifts W. (Amberg 1888).

**Waldschutz**, s. Forstschutz.

**Waldsee**, Oberamtsstadt im württemberg. Donaukreis, zwischen dem Stadt- und Schloßsee, an der Steinach und an der Linie Herbertingen-Isny der Württembergischen Staatsbahn, 584 m ü. M., Hauptort der Standesherrschaft des Fürsten von Waldburg-Wolfegg-W. (330 qkm = 5,99 QM.), hat eine evangelische und eine gotische kath. Kirche, ein fürstliches Residenzschloß, ein ehemaliges Chorherrenstift, ein schönes Rathaus, Amtsgericht, Hauptsteueramt und (1885) 2812 meist kath. Einwohner.

**Waldservituten** (Waldgrundgerechtigkeiten), die meist den Besitzern bestimmter Grundstücke zustehenden dinglichen Rechte auf Benutzung fremder Waldgrundstücke, welche den Eigentümer der letztern verpflichten, zum Vorteil des Berechtigten etwas zu dulden oder zu unterlassen, was er sonst vermöge seines Eigentumsrechts untersagen oder thun könnte. Die hauptsächlichsten W. sind: Holz-, Mast-, Harz-, Waldstreu-, Waldweide-, Waldgräserei-, Torf-, Fischerei-Berechtigungen. Die überwiegenden Nachteile der meisten W. für die Waldwirtschaft haben in neuerer Zeit fast in allen Kulturstaaten zur Regelung oder zur Ablösung der W. geführt. Die Regelung besteht teils in der Feststellung oder Änderung des Umfangs, teils in der Herstellung einer geordneten Ausübung der Berechtigungen. Vgl. Pfeil, Anleitung zur Ablösung der W. (3. Aufl., Berl. 1854); Albert, Lehrbuch der Forstservituten-Ablösung (Würzb. 1868); Danckelmann, Die Ablösung und Regelung der Waldgrundgerechtigkeiten (Berl. 1880 bis 1888, 3 Tle.).

**Waldshut**, Hauptstadt des badischen Kreises W. (1238 qkm = 22,48 QM. mit 78,249 Einw.) und Luftkurort, am Rhein, Knotenpunkt der Linien Mannheim-Konstanz der Badischen Staats- und Turgi-W. der Schweizerischen Nordostbahn, 337 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine höhere Bürgerschule, ein Bezirksamt, ein Landgericht, eine Bezirksforstei, mechanische Werkstätten, Rohrsessel-, Mühlstein- und Seifenfabrikation, Baumwollspinnerei, Färberei, Bleicherei, Schiffahrt und (1885) 2610 meist kath. Einwohner. Zum Landgerichtsbezirk W. gehören die vier Amtsgerichte zu Bonndorf, Säckingen, St. Blasien und W.

***Waldst.* et *Kit.* (*W.* et *Kit.*)**, bei botan. Namen Abkürzung für F. A. Graf von Waldstein-Wartenberg, geb. 1759 zu Wien, gest. 1823. Flora Ungarns. S. *Kit.*

**Waldstätte**, seit dem Anfang des 14. Jahrh. Name der drei schweizer. Urkantone Uri, Schwyz und Unterwalden, denen sich 1332 Luzern als der vierte anschloß, als der einstigen Ansiedelungen in den Waldgebirgen, welche den nach ihnen benannten Vierwaldstätter See umgeben. Zur Zeit der Helvetik (1798—1803) bildeten die drei Urkantone den neuen Kanton Waldstätten. Nicht zu verwechseln mit diesen Ländern sind die vier Waldstädte am Rhein, d. h. die Landstädtchen Rheinfelden, Säckingen, Laufenburg und Waldshut, ehemals österreichische Vorposten des Schwarzwaldes.

**Waldstein**, s. Fichtelgebirge, S. 239.

**Waldstein-Wartenberg**, altes böhm. Geschlecht, das 1617 in der Person Albrechts von Wallenstein (s. d.) vom Kaiser in den Grafenstand erhoben ward, teilte sich in die Waldsteinsche und die Arnauische Linie, deren einziger Vertreter Graf Albrecht, geb. 16. Febr. 1832, ist. Erstere, welche 1654 Sitz und Stimme im schwäbischen Reichsgrafenkollegium erhielt, nahm 1758 den Beinamen Wartenberg an und spaltete sich in die Zweige München grätz, Dux und Leitomischl. Der erste wird repräsentiert durch den Grafen Ernst, geb. 10. Okt. 1821, erbliches Mitglied des Herrenhauses des österreichischen Reichsrats, der zweite durch den Grafen Wilhelm, geb. 31. März 1853, während der dritte mit dem Grafen Johann, geb. 21. Aug. 1809, gest. 3. Juni 1876, erloschen ist. Am berühmtesten ist aus der Linie Dux-Leitomischl Franz Adam von W., geb. 14. Febr. 1759 zu Wien, der als Malteserritter an einigen Seezügen gegen die Barbaresken teilnahm und dann als Offizier im österreichischen Heer von 1787 bis 1789 gegen die Türken focht, worauf er mit Kitaibel sieben Jahre lang botanische Reisen in Ungarn machte; die Resultate derselben legten sie in den »Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae« (Wien 1802 bis 1812, 3 Bde.) nieder. Als das französische Heer 1797 in Steiermark eingedrungen war, trat W. zu dem in Wien errichteten adligen Kavalleriekorps, 1808 unter die neuerrichtete Landwehr; 1809 führte er als Major das 3. Bataillon der Wiener Freiwilligen. Nach dem Tod seines Bruders 1814 übernahm er die Güter in Böhmen und wirkte dort durch ökonomische wie Fabrikanlagen sowie durch Gründung von Kunst- und Naturaliensammlungen sehr segensreich. Er starb 24. Mai 1823 in Oberleutensdorf.

**Waldstelze**, s. Bachstelze.

**Waldstreu**, Waldprodukte, welche in der Landwirtschaft zum Einstreuen unter das Vieh benutzt werden. Man unterscheidet Rohstreu, mit dem Rechen zusammengebrachtes Laub, Nadeln, Moos etc.; Hack- und Sichelstreu, mit Hacke oder Sichel geworben (Flechten, Farne, Unkräuter, Humus etc.); Schneidelstreu (Reisstreu), durch Ausästen der Bäume gewonnenes, dünnstes, grünes Geäst, welches in Stücke von 10 cm Länge gehackt wird. Die Waldstreunutzung ist fast immer waldschädlich, weil die Streudecke durch ihre wasserabsorbierende und wasserhaltende Kraft die Bodenfeuchtigkeit mehrt und erhält, weil sie auf Bodentemperatur und Bodengefüge günstig einwirkt, durch Humusbildung düngt und die Verwitterung der Mineralbestandteile des Bodens befördert. Fortgesetzte Streuentnahme auf armem und mittelmäßigem Waldboden führt zur Bodenverarmung und Ertragsverminderung, auch wird dadurch die klimatische Bedeutung des Waldes wesentlich herabgesetzt. Die dem Walde durch W. entzogene Nährstoffmenge zeigt folgende Tabelle:

| | Stickstoff | Kali | Kalk | Magnesia | Phosphorsäure |
|---|---|---|---|---|---|
| Buchenblätter im Herbst | 8,0 | 2,3 | 26,4 | 3,5 | 2,4 |
| Eichenblätter " " | 8,0 | 1,4 | 20,3 | 1,7 | 3,5 |
| Kiefernadeln | 5,0 | 1,0 | 6,1 | 1,1 | 1,0 |
| Fichtennadeln | ? | 0,6 | 4,3 | 0,5 | 1,4 |
| Moos | ? | 2,6 | 2,2 | 1,1 | 0,9 |
| Farnkraut | ? | 18,0 | 6,2 | 3,5 | 4,2 |
| Heidekraut | 10,0 | 2,1 | 3,6 | 1,6 | 1,1 |

Landwirtschaftlich ist die W. ein dürftiger Ersatz des Strohs, wichtig ist sie nur, wo letzteres fehlt, die Schneidelstreu besonders im Hochgebirge. Letztere verbessert in hohem Grade die physikalische Beschaffenheit schweren Bodens. Vgl. Ebermayer, Die gesamte Lehre von der W. (Berl. 1876); Gayer, Forstbenutzung (6. Aufl., das. 1883).

**Waldstroh**, Pflanze, s. Galium.

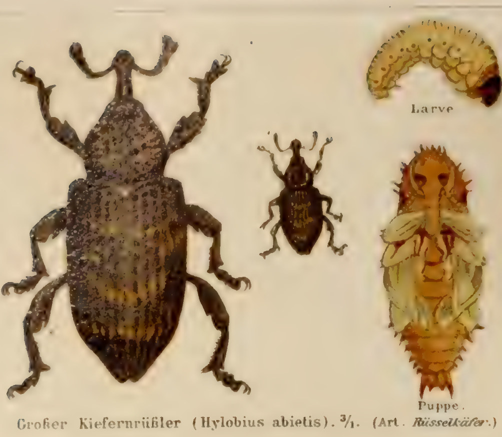
**Waldteufel**, Affe, s. v. w. Pavian.

**Waldus**, Peter, s. Waldenser.

**Waldverderber** (hierzu Tafel »Waldverderber I u. II«), diejenigen Tiere und Pflanzen, welche der Waldwirtschaft schädlich sind und durch die Maßregeln des Forstschutzes (s. d.) bekämpft werden. In hervorragender Weise waldschädlich sind: das auf einen kleinen Winkel im nordöstlichen Deutschland zurückgedrängte Elchwild durch Verbeißen der Triebe und Knospen, durch Abbrechen der Wipfel jüngerer Bäume, um zu jenen zu gelangen, durch Schälen der noch nicht borkigen Rinde und Fegen an schlanken Stämmen zur Entfernung des Bastes von dem neugebildeten Geweih; das Rotwild, mit Ausnahme der Wipfelbrechung ähnlich wie das Elch; das Reh durch starkes Verbeißen junger Pflanzen sowie durch Fegen an jungen Stämmen; das Damwild schadet in ähnlicher Weise, allein weit weniger als das Rotwild; alle genannten Wildarten durch Zertreten junger Pflanzen auf ihren Wechseln, bez. Brunftplätzen; das Wildschwein durch Verzehren der Mast und Abreiben der Rinde einzelner Stämme (Malbäume); von den Nagetieren das Eichhörnchen durch Verzehren von Baumsämereien, Abbeißen von Knospen und Trieben, besonders der Tannen und Fichten, Schälen der saftigen Rinde; die Mollmaus (Arvicola amphibius) durch unterirdisches Abschneiden junger Holzpflanzen, besonders Eichen, und zwar am empfindlichsten in Streifenkulturen; die Acker- und Feldmaus (A. agrestis und A. arvalis) durch Verzehren der Mast, vorzüglich aber durch Schälen der Rinde, besonders an jungen Buchen und Hainbuchen; die Rötelmaus (A. glareolus) desgleichen an jungen Lärchen, auch Fichten; die Waldmaus durch Verzehren der Mast; der Hase durch das Abschneiden junger Pflanzen, namentlich Buchen, und Schälen junger Stämme, besonders Obstbaum, Akazie; das wilde Kaninchen durch starkes Schälen schwächerer Holzwüchse. Der durch Schneiden und Schälen ruinöse Biber fällt seiner Seltenheit wegen nicht mehr ins Gewicht. Von den Vögeln können lokal sehr arg schaden: der Bergfink an Buchenmastorten, der Buchfink und die Wildtauben auf den Saatbeeten, das Auerhuhn durch Verbeißen junger Nadelholzpflanzen in den Kämpen.

Weitaus eingreifender sind die Insektenschäden in den Waldungen, wenngleich die Zahl der im großen schädlichen Insektenarten eine nur geringe ist. Diese Schäden haben im letzten Jahrhundert sich





Großer Kiefernrüßler (Hylobius abietis). 3/1. (Art. *Rüsselkäfer*.)



Rüstersplintkäfer (Eccoptogaster scolytus). 6/1. (Art. *Borkenkäfer*.)


Brutkolonie des Rüstersplintkäfers.


Schwarzer Buchenrüßler (Orchestes fag



a Kleiner (Hylesinus minor). 8/1. b großer Kiefer


Spießbockkäfer (Ceram

ER I (KÄFER).

Kleiner Kiefernrüßler (Pissodes notatus). 5/1. (Art. *Rüsselkäfer.*)

Larve.

Larvengänge und Puppenlager des Kiefernrüßlers an einem Kiefernstämmchen.

(Art. *Rüsselkäfer.*)

Puppe des Kiefernrüßlers.

Larve.

Pupe.

Larve.

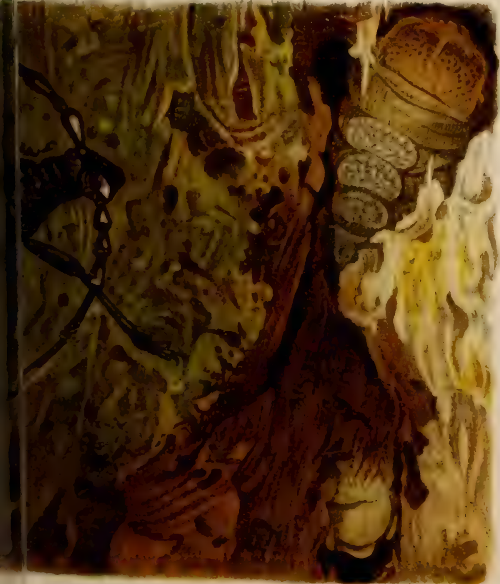
Ausgefressene Kieferntriebspitze.

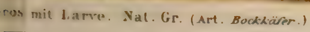
äfer (Hylesinus piniperda). 6/1. (Art. *Borkenkäfer.*)

Larve.

Puppe.

Fichtenborkenkäfer (Bostrichus typographus). 7/1. (Art. *Borkenkäfer.*)





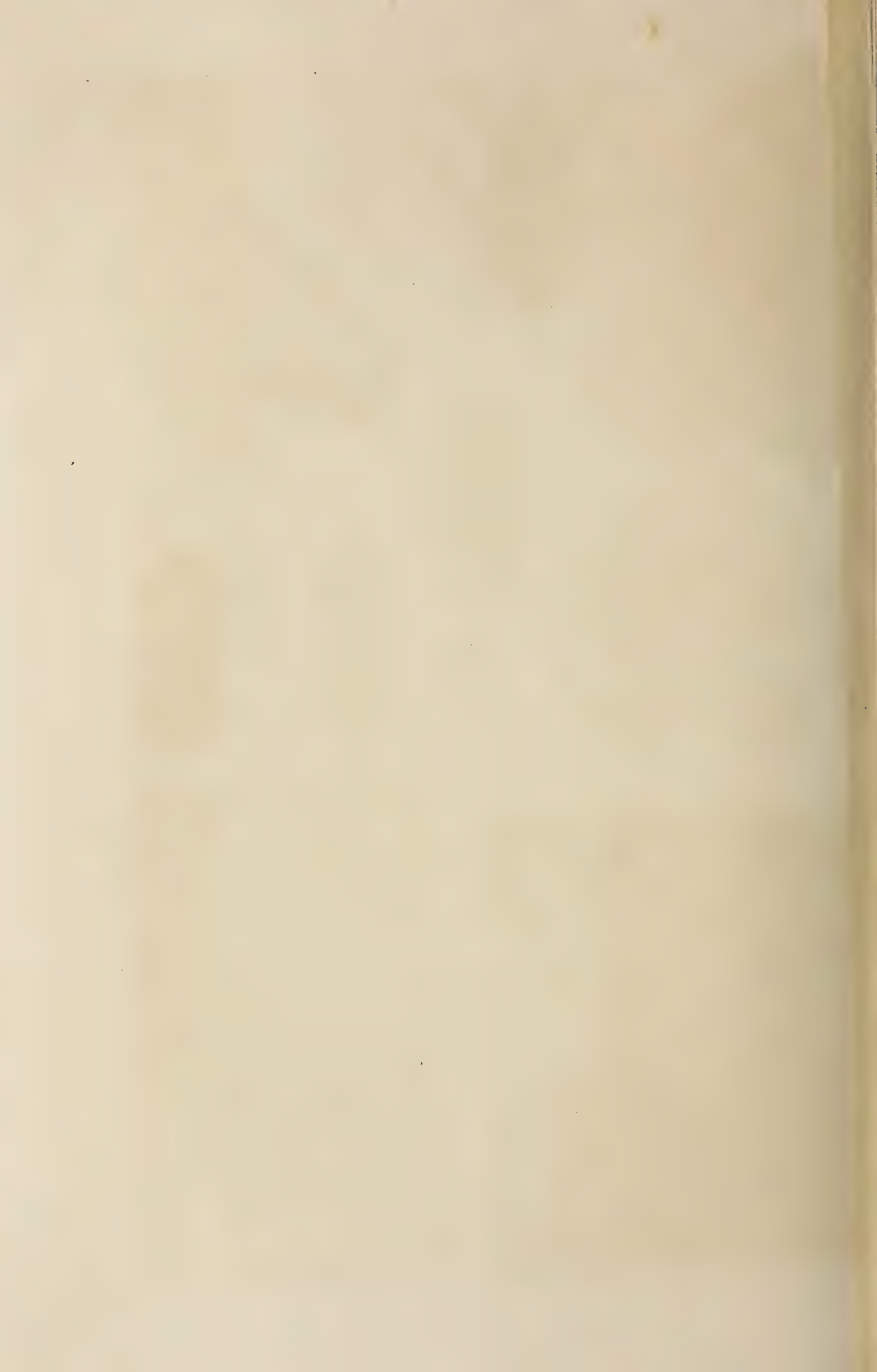
ros mit Larve. Nat. Gr. (Art. *Bockkäfer.*)



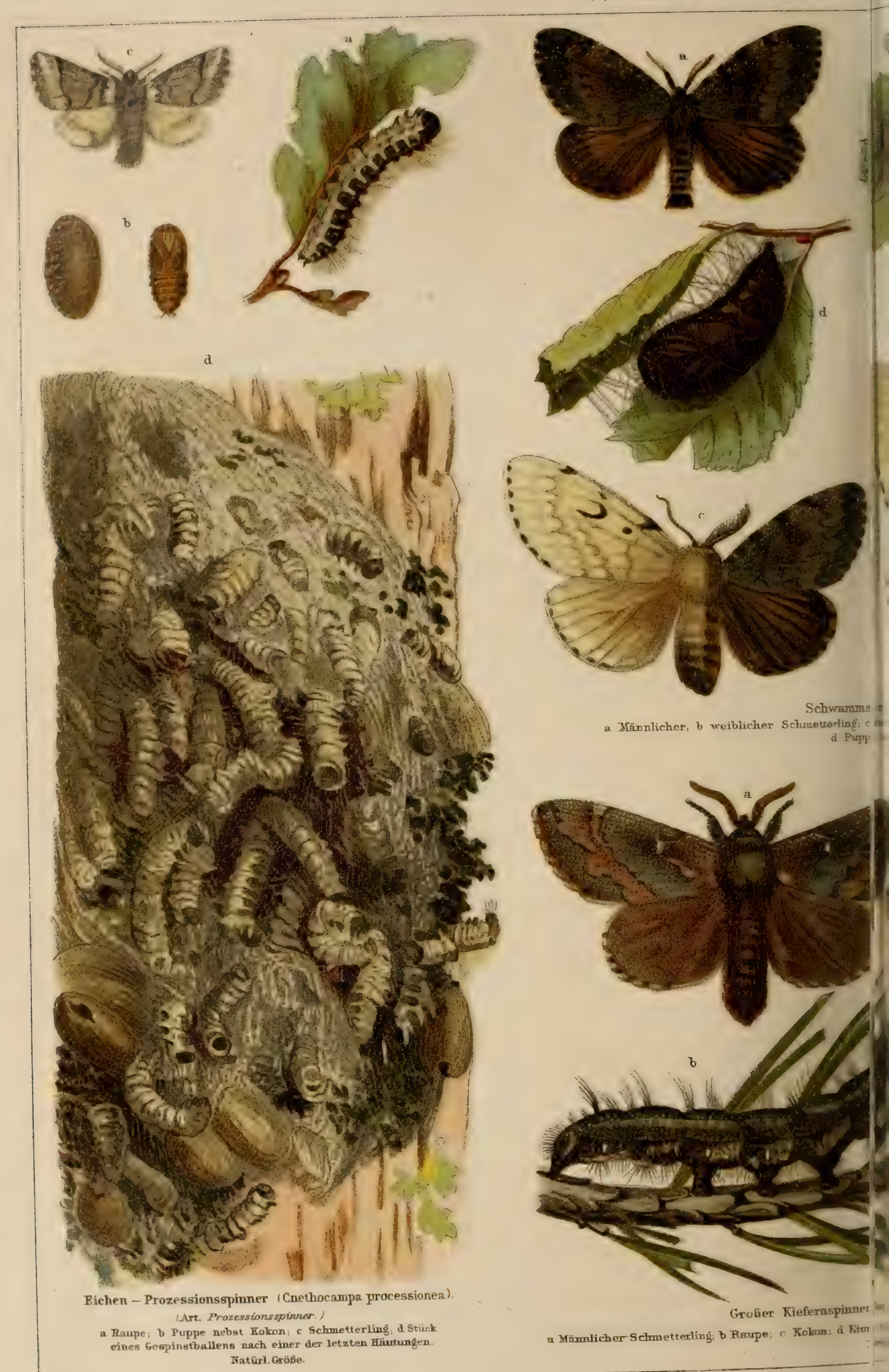
Brutkolonie des Fichtenborkenkäfers.

stit in Leipzig.

*Zum Artikel »Waldverderber«.*








Eichen – Prozessionsspinner (Cnethocampa processionea).
(Art. *Prozessionsspinner.*)
a Raupe; b Puppe nebst Kokon; c Schmetterling; d Stück eines Gespinstballens nach einer der letzten Häutungen.
Natürl. Größe.

Schwamms
a Männlicher, b weiblicher Schmetterling; c
d Pupp

Großer Kiefernspinner
a Männlicher Schmetterling; b Raupe; c Kokon; d Eier



Bibliographisc

r II (Spinner).



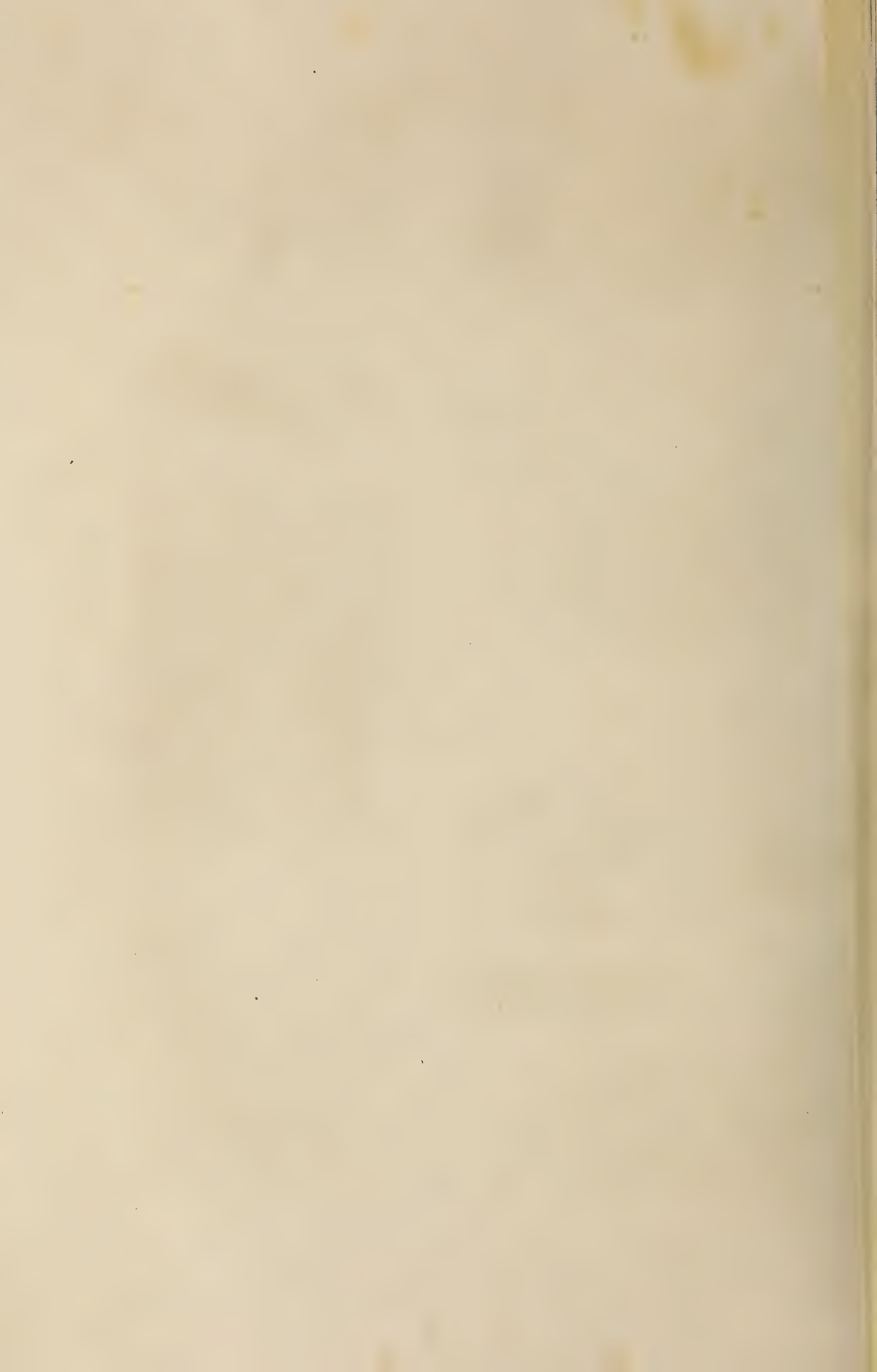

[L]iparis dispar). (Art. *Nonne.*)
[..] des Schmetterlings: rechts das Männchen, links das Weibchen;
[..]pe, vor der letzten Häutung.
Natürl. Größe

[..]a pini). (Art. *Kiefernspinner.*)
[..]e mit den Puppengespinsten des Microgaster nemorum.

Nonne (Liparis monacha). (Art. *Nonne.*)
a Raupe; b Borkenstück mit zwei Eierhaufen, jungen Räupchen (Spiegel) und einer Puppe; c Männchen; d Weibchen.
Natürl. Größe.

[..] in Leipzig.

*Zum Artikel »Waldverderber«.*



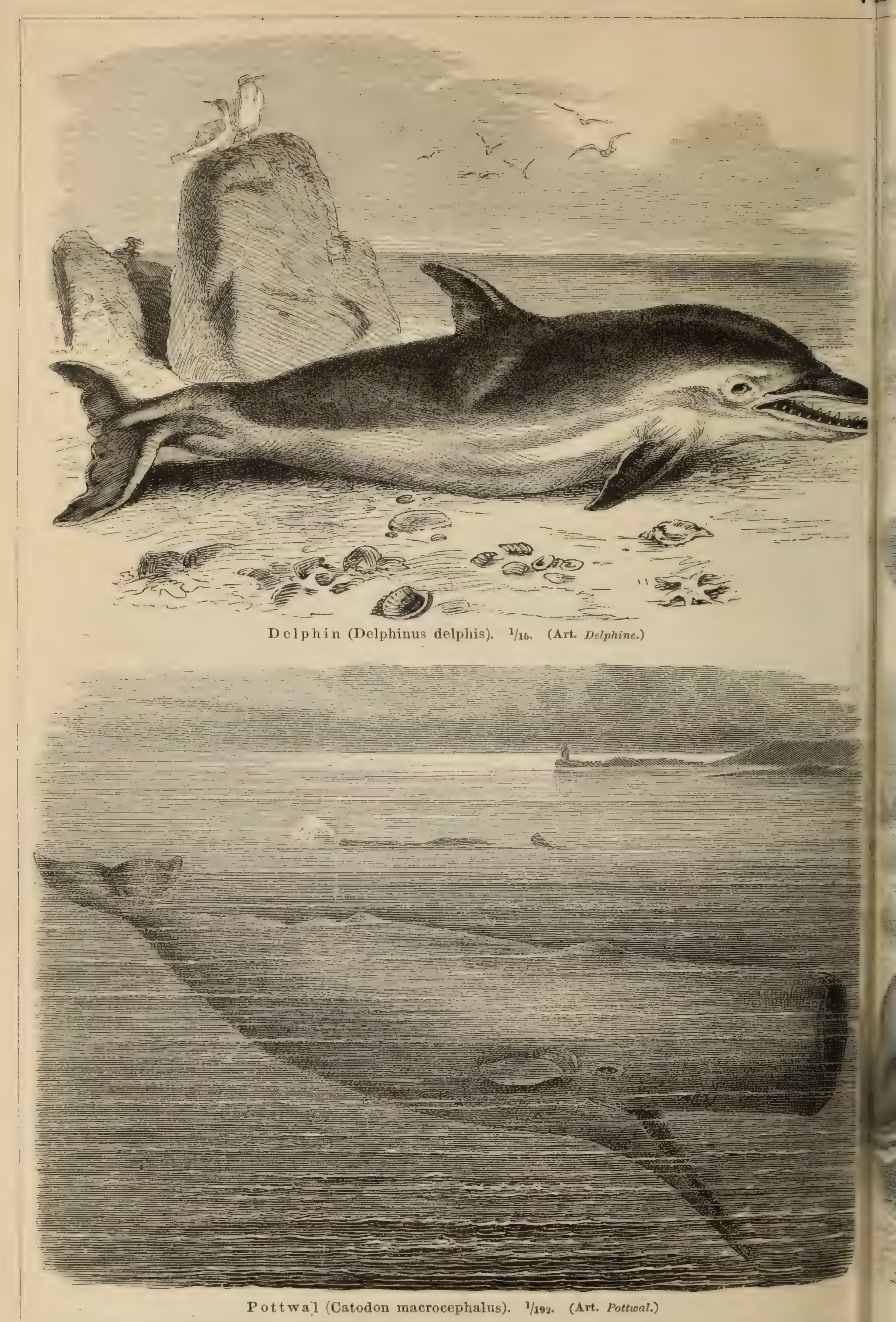
offenbar vermehrt, wahrscheinlich infolge des schlagweisen Forstbetriebs, des Anbaues sehr großer Flächen mit gleichalterigen Beständen derselben Holzart u. des Überhandnehmens des Nadelholzanbaues. Große Verheerungen der Wälder durch Raupen in den nordostdeutschen Flachländern kamen vor: 1502, 1506, 1532 (große Kiefernraupe, besonders in der Mark Brandenburg), 1590—93 (Lausitz), 1605 (Kurmark), 1638 (bei Tangermünde), 1736—38 (Nonne in der Kurmark und Altmark), 1750, 1754, 1774 (Lausitz), 1776—87 (Marken, Pommern, Lausitz), 1791—94 (große Kiefernraupe in der Mark, Sachsen, Pommern, Posen, Schlesien), 1806—1808 (Forleule in der Lausitz), 1803, 1804, 1805, 1808, 1815, 1816—18 (Ost- und Westpreußen), 1827—29 (große Kiefernraupe im ganzen Nordosten von Deutschland), 1835 und 1836 (Nonne in Sachsen, der Mark, Schlesien), 1837—40 (große Kiefernraupe daselbst), 1845—60 (Verheerungen der Nonne in Ostpreußen), 1861—67 und 1868 bis 1872 (große Kiefernraupe in der Mark, Sachsen, Pommern, Schlesien, Posen), 1876 und 1877 (Nonne in der Mark und Lausitz). Im **Harz** haben große Verheerungen durch Borkenkäfer namentlich in den Jahren 1780—1800 stattgefunden. Der Westen von Deutschland, den Insektenverheerungen wenig unterworfen, wurde 1827—29 durch den gemeingefährlichen Eichenprozessionsspinner heimgesucht; in Franken, wo im Nürnberger Reichswald ein alter Herd von Insektenschäden liegt, sind 1449, 1599—1600 (Forleule), 1726, 1835—36 (Nonne, besonders im Reichswald bei Nürnberg) große Insektenschäden vorgekommen. Das böhmisch-bayrische Waldgebirge endlich ist 1874—76 von einem vernichtenden Borkenkäferfraß heimgesucht worden. Unter den **Käfern** (s. Tafel I) sind die **Borkenkäfer** die verderblichsten, vor allen der achtzähnige Fichtenborkenkäfer (Bostrichus typographus *L.*), welcher, einer ungeheuern Vermehrung fähig, seine lotrechten Muttergänge und wagerechten Larvengänge unter der Rinde treibt und ganze Bestände, besonders 80—100jährige, auch von jüngerm Alter, im weitern Verlauf einer großen Fraßperiode sogar Bestände aller Altersklassen zum raschen Absterben bringt. Dieser Käfer ist der gefährlichste Feind der **Fichte**. In seinem Gefolge finden sich oft andre Borkenkäfer, besonders der sechszähnige Fichtenborkenkäfer (B. chalcographus *L.*), der zottige Fichtenborkenkäfer (B. autographus *L.*) u. a. An der Kiefer wird selten B. stenographus *Dftsch.* (großer Kiefernborkenkäfer), dagegen häufig an jungem Material B. bidens *F.* (zweizähniger Kiefernborkenkäfer) merkbar schädlich, an der Weißtanne B. curvidens *Grm.* (krummzähniger Tannenborkenkäfer), diese sämtlich durch Rindengänge. In den Holzkörper selbst treiben andre Borkenkäferarten ihre Gänge und werden dadurch Nutzholzverderber, ohne jedoch jemals Bestände zu verwüsten, so: B. monographus *F.*, dryographus *Rtzb.*, Saxesenii *Rtzb.*, quercus *Eichh.*, lineatus *Ol.*, domesticus *L.*; B. dispar dagegen hat auf manchen Kulturen Tausende von Eichheistern getötet. Unter den **Bastkäfern** ist besonders Hylesinus piniperda *L.* (Waldgärtner) mit seinem nahen Verwandten H. minor *Htg.* (kleiner Kiefernbastkäfer) an der Kiefer (s. d.) schädlich durch zahlreiches Abstechen der Triebspitzen sowie, namentlich der letztgenannte, durch ihr Brüten an den Stämmen. H. ater *Payk.*, angustatus *Herbst*, opacus *Er.* vernichtet auf den Kulturen die ganz jungen Kiefern, cunicularius *Er.* desgleichen Fichten durch Abnagen der Rinde am Wurzelknoten. Als schädliche **Splintkäfer** sind besonders der große Rüsternsplintkäfer (Eccoptogaster scolytus *F.*), an Ulmen, und der Birkensplintkäfer (E. destructor *Ol.*), an Birken, zu nennen. Die arten- und individuenreiche Käferfamilie der Bockkäfer (Cerambycidae oder Longicornia) enthält einige merkbar schädliche Arten, welche durch ihre ovalen, bis ins feste Holz getriebenen Gänge den Nutzholzwert der Stämme beeinträchtigen, besonders Cerambyx heros *L.* (großer Spießbockkäfer), an alten Eichen; Callidium insubricum *Germ.* (Ahornbock), an Ahornen; C. luridum *L.*, an Fichten; Saperda carcharias *L.*, an Pappeln, u. a. Die **Waldkulturverderber** unter den Käfern finden sich besonders in den Familien der **Rüsselkäfer** (Curculionidae) und der Maikäfer (Melolonthidae). Unter den erstern ist der große braune Kiefernrüßler (Hylobius abietis *L.*) der gefährlichste. Er bewohnt Fichten- und Kiefernkulturen; die Larve entwickelt sich an den Wurzeln absterbender, kränkelnder oder gefällter Stämme; der Käfer benagt platzweise die Rinde junger Pflanzen und tötet sie hierdurch. Auch der kleine braune Kiefernrüsselkäfer (Pissodes notatus *F.*) wird in Kiefern- und Fichtenschonungen durch den in geschlängelten Gängen verlaufenden Fraß der Larven unter der Rinde der Stämme erheblich schädlich, desgleichen P. piniphilus *Herbst* in Kiefernbeständen vom Stangenholzalter an aufwärts und zwar an den obern Stammteilen unter der gelben Rinde. In 80—100jährigen Fichtenbeständen wird der Harzrüsselkäfer (P. hercyniae *Herbst*) in neuerer Zeit sehr schädlich. Seine Larven fressen geschlängelte Gänge im Bast und Splint. Der Käfer hat besonders am Südharz großen Schaden gethan. Von andern Rüsselkäfern ist noch der weißbunte Cryptorhynchus lapathi *L.* zu nennen, welcher sich sowohl in jungen Erlen als in den Weidenstecklingen entwickelt und dieses Brutmaterial in Masse zum Absterben bringt; ferner Cneorhinus geminatus *F.*, der ausgedehnte Kulturen von Kiefern und Meerstrandskiefern ernstlichst bedrohte; Strophosomus coryli *L.*, Polydrosus micans u. a., welche die jungen Triebe von Eichen im Lodden- und Heisteralter schälen sowie deren Knospen zernagen; als Feinde der Buche können noch Orchestes fagi *L.* und Phyllobius argentatus L. angeführt werden. Der gefährlichste Feind der Kiefernkulturen im Flachland ist aber die Larve (der Engerling) des gemeinen Maikäfers (Melolontha vulgaris *Fab.*); sie frißt die Wurzeln bis zehnjähriger Pflanzen ab und tötet sie dadurch. Die neuerliche Massenverbreitung dieses schädlichen Insekts in den mitteldeutschen Flachländern scheint mit der durch den Kahlschlagbetrieb herbeigeführten Entblößung großer Flächen und dem regelmäßigen Anbau der Kiefer in Saatstreifen und Verbandpflanzungen unter starker Lockerung des Bodens in engem Zusammenhang zu stehen. Unter den Käfern sind es die Borkenkäfer allein, welche bisher ganze Waldgebiete verwüstet haben. Ihnen nahe an verderblichem Wirken stehen mehrere Schmetterlingsarten; ja, die Ordnung der **Schmetterlinge** enthält offenbar die gefährlichsten W. (s. Tafel II). Unter ihnen nimmt der **große Kiefernspinner** (Gastropacha pini *L.*) die erste Stelle ein. Seine überwinternden Raupen besteigen, sobald im Frühjahr die Bodentemperatur +5° R. erreicht, die Kiefern, um den Hauptfraß zu beginnen. Sie fressen die Nadeln bis in die Blattscheide ab, schonen bei hochgradigen Kalamitäten keine Altersklasse und werden hierdurch für ausgedehnte Kiefernwaldungen zum vernichtenden Feind. Dem Kiefernspinner steht an Gefährlichkeit die **Nonne** (Liparis [Ocneria] monacha *L.*) nahe. Sie wird jedoch der Fichte weit gefähr-

licher als der Kiefer, indem sie erstere kahl frißt, letztere meist nur halb kahl. Zur Gattung Liparis gehört auch der Schwammspinner (L. [O.] dispar *L.*), welcher auf verschiedenen Laubhölzern, Eichen, Hainbuchen, Obstbäumen, auch auf Nadelhölzern frißt, ohne jedoch jemals ganze Bestände zu vernichten. Gemeingefährlich durch seine giftigen, mit Widerhaken versehenen, Entzündungen der Haut und Schleimhäute erzeugenden Haare ist der Eichenprozessionsspinner (Cnethocampa processionea *L.*), welcher Eichenwaldungen oft ganz entlaubt. Von diesem Insekt befallene Eichenbestände sind von Menschen und Vieh thunlichst zu meiden, da die Luft dann mit den giftigen Haaren erfüllt zu sein pflegt. Der Schade, welchen es in den Waldungen anrichtet, besteht in Zuwachsverlusten, nicht in der Vernichtung der Bestände. Ähnlich wirkt in Buchenbeständen der Massenfraß der Raupe des Rotschwanzes (Orgyia pudibunda *L.*); wegen der Menge ihrer freilich kaum noch giftigen Haare verläßt das Wild die infizierten Revierteile. Unter den Eulen ist in den Kiefernbeständen besonders die Forleule (Trachea piniperda *L.*) gefährlich, deren Raupen vorzüglich in Stangenorten fressen. Unter den Spannern ist der gemeine Kiefernspanner (Fidonia piniaria *L.*) zu nennen, welcher ebenfalls in Kiefernstangenorten Schaden anrichtet; auch unter den Wicklern und Motten finden sich einzelne merkbar schädliche Spezies: Tortrix viridana *L.* (grüner Eichenwickler), auf Eichen; Retinia buoliana *W. V.* (Kieferntriebwickler), auf Kiefern; Grapholitha comitana *W. N.* (Fichtennesterwickler), pactolana (Fichtenrindenwickler), an Fichten; histrionana, an Tannen; Coleophora laricella *H.* (Lärchenminiermotte), an Lärchen, 2c., doch ist der Schade aller dieser Arten lokal und meist nicht erheblich. In der Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera) werden nur einzelne Arten aus der Familie der Blattwespen (Tenthredinidae) bisweilen waldschädlich, besonders Lophyrus pini *L.* (gemeine Kiefernbuschhornblattwespe), an Kiefern; Vespa crabro (Hornisse) durch Rindenschälen an Eschen, Birken, Erlen.

Im großen Forsthaushalt durchführbare Vorbeugungs- und Abwehrmittel gegen die durch alle diese W. herbeigeführten Schäden sind verhältnismäßig wenige bekannt. Gegen Wildschaden hilft radikal nur der Abschuß des Wildes. Gegen das Schälen des Wildes in Stangenorten glauben manche durch Anlage von Salzlecken Abhilfe schaffen zu können, doch ist der Erfolg mindestens zweifelhaft. Gegen den Mäuseschaden thut man gut, Füchse, Marder, Iltisse, Wiesel, als die natürlichen Feinde der Mäuse, zu schonen, auch werden mit Erfolg ihre Schlupfwinkel (wirres Gestrüpp, hoher Graswuchs) zerstört, sie selbst durch künstliche Verstecke (Reiserhaufen) an bestimmte Stellen gelockt und dort durch steilwandige Gräben isoliert, bez. vergiftet oder durch Reiservorwurf von den Jungwüchsen abgelenkt. Eichhörnchen sind, wo sie sehr schädlich werden, abzuschießen; desgleichen die vorhin genannten schädlichen Vögel, Berg- und Buchfinken und Auerwild lassen sich durch Wachen verscheuchen. Gegen die Borkenkäfer, welche meist nach großen Sturmbeschädigungen in den Waldungen verheerend auftreten, kann durch sorgfältige Aufsicht, sofortigen Aushieb aller kränkelnden Stämme, Fällung von Fangbäumen, an welchen die abgelegte Käferbrut vernichtet wird, Front gemacht werden, gegen die Rüsselkäfer (Hylobius abietis *L.*) u. die wurzelbrütenden Hylesinen (H. ater, opacus, angustatus, cunicularius) durch das vollständige Ausroden der Stöcke und Wurzeln, Legen von Fangkloben, unter welchen sich die Käfer sammeln u. aufgelesen werden können. Cryptorhynchus lapathi ist durch zeitiges Entfernen des Brutmaterials zu vermindern, andre Rüsselkäfer (C. coryli, micans) durch Abklopfen auf Schirme. Gegen die Maikäferlarve (Engerling) sind viele Mittel versucht, kein einziges völlig bewährt gefunden worden. Vermeidung der Kahlhiebe, Stellung von Samenschlägen, Begründung gemischter Bestände, Schweineeintrieb dürften Abhilfe schaffen. In Nadelholzrevieren mit einzelnen eingesprengten Laubhölzern sind die Käfer, welche sich zum Fraß an den letztern in größter Menge sammeln, in der Morgenfrühe von diesen herabzuschütteln und zu vernichten. Gegen den großen Kiefernspinner besitzen wir in den breiten Kleberingen an den Stämmen, welche im Nachwinter in Brusthöhe nach Entfernung der groben Rindenschuppen angebracht werden und den im Winterlager befindlichen Raupen das Wiederbesteigen der Bäume unmöglich machen, ein radikales Abwehrmittel. Zweckentsprechende Klebstoffe liefern die Firmen Schindler u. Mützell (Stettin), Huth u. Richter (Berlin, Dresdener Straße), L. Polborn (Berlin, Kohlenufer), H. J. Gamm (Bromberg). Gegen die Nonne hat man Kleberinge in den Baumkronen (Hochringel), Eier- und Raupensammeln (Vertilgung der Raupenspiegel) angewendet, bisher jedoch ohne durchschlagenden Erfolg. Forleule und Kiefernspanner hat man durch Schweineeintrieb zu Anfang des Winters gegen ihre dann unter der Bodendecke ruhenden Raupen und Puppen erfolgreich vermindert. Gegen den Eichenprozessionsspinner kann man nur durch Vertilgung der Gespinstballen wirksam einschreiten.

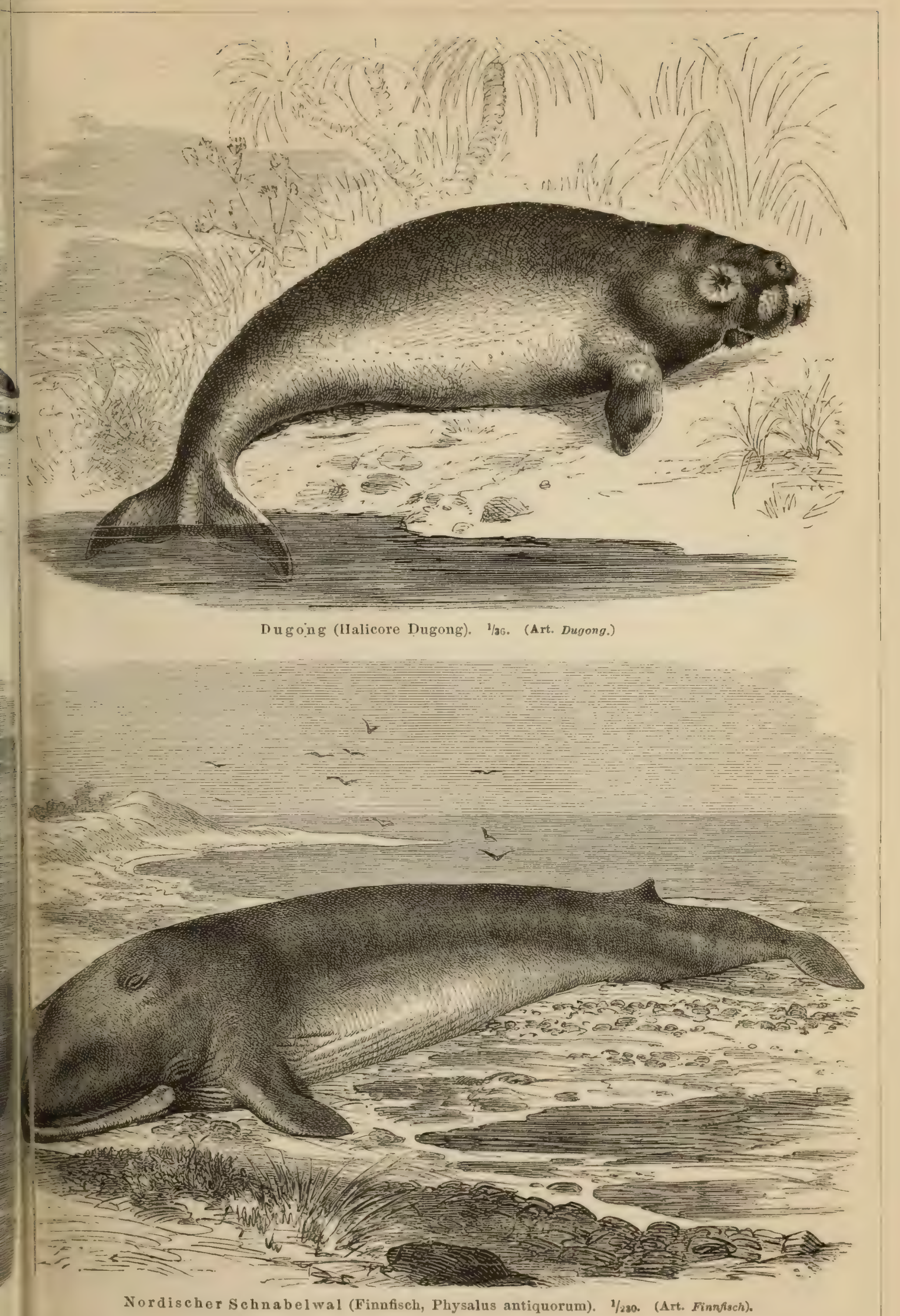
Die W. aus dem Pflanzenreich gehören fast sämtlich der Klasse der Pilze an. Unter ihnen stehen in erster Linie: 1) Der Hallimasch (Agaricus [Armillaria] melleus *L.*), der Erzeuger des Harzstickens, der Harzüberfülle, Wurzelfäule oder des Erdkrebses der Nadelhölzer, mit runden, dunkeln Pilzsträngen (Rhizomorphen), welche von Wurzel zu Wurzel dringen, in die Wurzel eindringend sich in der Rinde derselben verbreiten und die Pflanze töten. Am Wurzelstock der toten Pflanze entstehen dann im Herbste die honigfarbenen Pilzhüte meist in großer Menge. 2) Der Kiefernbaumschwamm (Trametes pini *Fr.*), der Erzeuger der Rotfäule, Rind-, Ring- oder Kernschäle der Kiefer, dessen Sporen in frische Astwunden eindringen, keimen und die Pilzfäden im Kernholz in das Innere der Bäume senden, welche das Holz zerstören. Das letztere wird zuerst rotbraun, zeigt dann weiße Flecke, wird löcherig, endlich ganz aufgelöst. An nicht überwallten Aststellen dringt das Mycelium aus dem Innern hervor und erzeugt außen die Schwämme (Fruchtträger), welche 50—60 Jahre lang wachsen. 3) Trametes radiciperda *R. Hrtg.*, dessen Mycelium die Wurzeln junger und älterer Kiefern, auch der Laubhölzer zerstört (Wurzelfäule). 4) Aecidium (Peridermium) pini *Pers.* (Kiefernblasenrost), Erzeuger des Kiefernnadelrostes, des Krebses, Brandes oder der Raude der Kiefer und des Kienzopfs, zu den Rostpilzen mit Generationswechsel (Uredineae) gehörig, dessen Mycelium in den Nadeln von Pinus silvestris, auch Laricio austriaca sowie in der Rinde, im Bast- und Holzkörper der gemeinen und Weimutskiefer vegetiert. Die frühern Formen des Pilzes sind noch nicht bekannt. 5) Caeoma pinitorquum *A. Br.* (Kieferndreher), ebenfalls ein Rostpilz, dessen Mycelium intercellular im grünen Rinderparenchym der jungen Kieferntriebe vegetiert und durch den Bast bis in die Markröhre vordringt. 6) Caeoma laricis *R.*





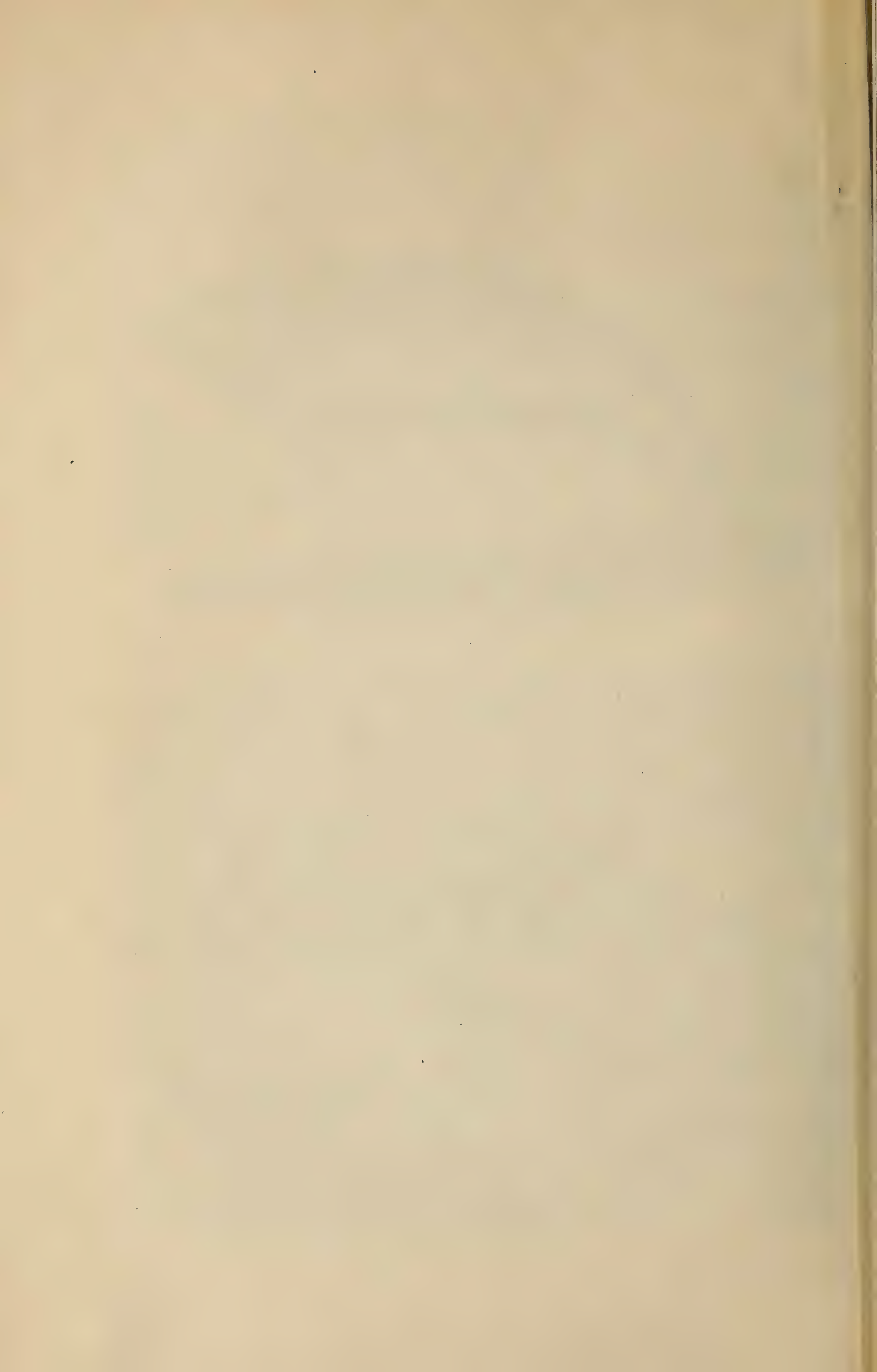
Delphin (Delphinus delphis). $^1/_{15}$. (Art. *Delphine.*)

Pottwal (Catodon macrocephalus). $^1/_{192}$. (Art. *Pottwal.*)



Dugong (Halicore Dugong). 1/36. (Art. *Dugong.*)

Nordischer Schnabelwal (Finnfisch, Physalus antiquorum). 1/230. (Art. *Finnfisch*).



*Hrtg.*, Lärchennadelrost. 7) Peziza Willkommii *R. Hrtg.*, Lärchenrindenpilz. 8) Hysterium (Hypoderma) macrosporum *R. Hrtg.* (Fichtenritzenschorf), der Erzeuger der Fichtennadelbräune, der Nadelröte und Nadelschütte. 9) Hysterium (Hypoderma) nervisequium *Dec.* (Weißtannenritzenschorf), der Erzeuger der Weißtannennadelbräune und Nadelschütte. 10) Melampsora salicina *Lev.* (Weidenrost), besonders auf Salix caspica *hort.* Vgl. Judeich u. Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde (8. Aufl. von Ratzeburgs »W. und ihre Feinde«, Wien 1885 ff.); Hartig, Lehrbuch der Baumkrankheiten (2. Aufl., Berl. 1889); Altum, Waldbeschädigungen durch Tiere (das. 1889).

**Waldvergehen**, strafbare Handlungen, welche in Bezug auf Waldungen verübt werden, s. Forststrafrecht.

**Waldwegebau**, Nebenzweig forstlicher Thätigkeit, welcher in neuerer Zeit eine hervorragende Bedeutung und selbständige Behandlung gefunden hat. Man unterscheidet chaussierte Wege, Erdwege, Holzwege (Wege mit Holzbau) und Schienenwege (s. Waldeisenbahnen). Die Waldwegebaulehre behandelt die Wegenetzlegung u. den Wegeausbau. Die Waldwegenetzlegung bildet namentlich im Gebirge die Grundlage der forstlichen Einteilung (s. Forsteinteilung). Vgl. Schuberg, Waldwegbau (Berl. 1873—75, 2 Bde.); Stötzer, Waldwegebaukunde (2. Aufl., Frankf. a. M. 1885); Scheppler, Der Waldwegebau und das Nivellieren (2. Aufl., Berl. 1873); Mühlhausen, Das Wegenetz des Lehrforstreviers Gahrenberg (Frankf. a. M. 1876); Dengler, Weg-, Brücken- und Wasserbaukunde (Stuttg. 1863).

**Waldweide**, forstliche Nebennutzung, betrifft die Futtererzeugnisse des Waldes, welche vom Vieh abgeweidet werden. Es gehören dahin der Bodenüberzug von Gräsern, Kräutern, Schwämmen (Bodenweide), Baumteile, namentlich Knospen, Blätter, Zweige, Rinden (Holzweide), Wurzeln und Insekten, die sich in der Erde befinden (Erdweide). Baumfrüchte sind Gegenstand der Mastnutzung. Weideviiharten sind: Rindvieh, Schafe, Ziegen, Pferde, Schweine, Gänse. Die Weidezeit im Jahr, während welcher das Vieh auf die Weide getrieben wird, dauert im Gebirge mitunter nur 3—4 Monate, in der Ebene von Deutschland bis zu 7 und mehr Monaten. Die von der W. ausgeschlossenen Holzbestände heißen Schonungen (s. d.). Die W. hat durch Einführung des landwirtschaftlichen Futterbaues und der Stallfütterung an Bedeutung erheblich verloren.

**Waldwertberechnung** (Waldwertrechnung), die Ermittelung des Geldkapitalwerts eines Waldes, seiner Bestandteile oder Nutzungen. Gegenstände der W. sind: Bodenwert, Holzbestandswert, Waldwert und der Wert einzelner Nutzungen. Die Wertberechnung stützt sich auf die zu erwartenden Wirtschaftserträge (Erwartungswert) oder auf die aufgewendeten Wirtschaftskosten (Kostenwert) oder auf stattgefundene Verkäufe (Verkaufswert). Zur Ermittelung der Geldkapitalwerte aus Walderträgen oder Waldwirtschaftskosten bedient man sich des Waldzinsfußes, d. h. desjenigen Zinses, welchen die Einheit der in der Waldwirtschaft angelegten Kapitalien bringt oder bringen soll. Der Waldzinsfuß wird in der Regel erheblich niedriger als der landesübliche Geldzinsfuß angenommen. Man rechnet vielfach mit einem Waldzinsfuß von 3 Proz. Bodenwert ist der Geldkapitalwert des unbestandenen oder unbestanden gedachten Waldbodens. Derselbe wird in der Regel entweder aus Verkäufen gleichwertigen Bodens (Bodenverkaufswert) oder aus den bei der Bodenbewirtschaftung zu erwartenden Erträgen und Kosten (Bodenerwartungswert) abgeleitet. Bodenerwartungswert ist der Überschuß der Rohertragsvorwerte über die Kostenvorwerte der Bodenbewirtschaftung. Der Bodenerwartungswert ist verschieden je nach der Bewirtschaftungsart, namentlich nach der Umtriebszeit. Diejenige Umtriebszeit, bei welcher der Bodenerwartungswert am größten ist, nennt man die finanzielle Umtriebszeit (s. Umtrieb). Bestandswert ist der Geldkapitalwert des auf dem Waldboden angesammelten Holzvorrats. Je nachdem derselbe ermittelt wird aus dem Verkaufspreis des sofort abzutreibenden Holzbestandes oder aus den Kosten, welche die Herstellung des Bestandes verursacht hat, oder aus den zukünftigen Erträgen, welche der Bestand erwarten läßt, unterscheidet man zwischen Bestandsverkaufswert, Bestandskostenwert und Bestandserwartungswert. Dasjenige Haubarkeitsalter, bei welchem der Bestandserwartungswert am größten ist, ist das finanziell vorteilhafteste (finanzielle) Haubarkeitsalter. Waldwert ist die Summe der Boden- und Bestandswerte. Im Normalwald ergibt sich der Waldwert aus der Kapitalisierung der gleichbleibenden Normalwaldrente (Waldrentierungswert). Vgl. G. Heyer, Anleitung zur Waldwertrechnung (3. Aufl., Leipz. 1883); Burckhardt, Der Waldwert (Hannov. 1860); »Anleitung zur W., verfaßt vom königlich preußischen Ministerialforstbüreau« (Berl. 1866); Baur, Handbuch der W. (das. 1886); Lehr, Waldwertrechnung und Statik (in Loreys »Handbuch der Forstwissenschaft«, Tübing. 1887).

**Waldwolle**, die wollähnliche Faser der Kiefer- und Fichtennadeln, welche durch Kochen der Nadeln mit Dampf und Anwendung von Schlagmaschinen gewonnen wird, dient als Polstermaterial und in Vermischung mit Wolle oder Baumwolle als Spinnstoff zur Darstellung einer Art Gesundheitsflanell. Beim Kochen der Nadeln erhält man als Nebenprodukt eine braune Flüssigkeit, welche eingedampft schwarzbraunes, aromatisch-harzig riechendes und bitter schmeckendes Fichtennadelextrakt (Waldwollextrakt) liefert, und gelblichgrünes ätherisches Fichtennadelöl (Waldwollöl). Letzteres, dem Terpentinöl sehr ähnlich, dient zu Einreibungen, ersteres zu Bädern.

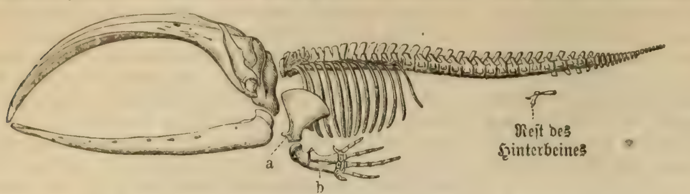
**Waldwollöl**, s. Fichtennadelöl.

**Waldzinsfuß**, s. Waldwertberechnung.

**Wale** (Fischsäugetiere, Walfische, Cetacea; hierzu Tafel »Wale«), Ordnung der Säugetiere mit oft kolossalem Körper ohne äußere Gliederung und von Fischgestalt. Die nächsten Verwandten unter den auf dem Land lebenden Säugetieren scheinen die Huftiere und die Fleischfresser zu sein, von denen sie jedoch durch eine Anzahl auf das Leben im Wasser bezüglicher Einrichtungen im Bau abweichen. Der Kopf der W. geht ohne äußerlich sichtbaren Hals in den walzigen Rumpf über, während das Schwanzende eine horizontale Flosse bildet, zu welcher häufig noch eine Fettflosse auf dem Rücken hinzukommt. Die Haut ist meist völlig haarlos oder mit spärlichen Borsten bekleidet, dagegen entwickelt sich im Unterhautzellgewebe eine mächtige Specklage. Die Knochen sind schwammig und in den Zwischenräumen mit flüssigem Fett erfüllt. Die in normaler Zahl vorhandenen Halswirbel (Manatus hat jedoch statt 7 nur 6) sind nur bei den Seekühen frei beweglich, bei den übrigen Walen verwachsen. Die Vordergliedmaßen besitzen zur Anheftung an den Rumpf nur ein Schulterblatt, sind zu einer Ruderflosse verwachsen und meist nicht mehr in ihren einzelnen Teilen, sondern nur als Ganzes beweglich. Die Zahl der Finger-

glieder ist bei den echten Walen größer als sonst üblich (6—12 statt 3). Von den Hintergliedmaßen sind nur die Überbleibsel eines Beckens vorhanden; in die Schwanz- und Rückenflosse tritt kein Teil der Wirbelsäule ein (s. Figur). Der Schädel nimmt zuweilen ein Drittel der Länge des ganzen Tiers ein, wozu hauptsächlich die Kiefer beitragen. Diese entbehren oft der Bezahnung vollständig. Ein Milchgebiß ist überhaupt nur bei den Seekühen vorhanden, bei den echten Walen kommen die Zähne im fötalen Leben zur Entwickelung, fallen aber vor der Geburt aus (Bartwale) oder bilden sich, wie bei den Delphinen, zu bleibenden Zähnen aus. Bei den Bartwalen entwickelt sich ein eigentümlicher Besatz des Oberkiefers und der Gaumenfläche, indem sich in queren Furchen hornige, frei in die Mundhöhle herabhängende Platten bilden, deren innerer Rand in Fäden aufgelöst ist (Fischbein). An dem oft schnauzenförmig verlängerten Kopfe fehlen stets die Ohrmuscheln, die Augen sind auffallend klein und stehen oft in der Nähe des Mundwinkels, die Nasenlöcher sind auf den Scheitel gerückt; die Nase hat übrigens beim Mangel eines Riechnervs ihre Bedeutung als Geruchsorgan ganz verloren und dient ausschließlich zur Atmung. Aus den oft zu einem halbmondförmigen sogen. Spritzloch vereinigten Nasenlöchern wird die Luft bei den großen Walen so stark ausgeblasen, daß ihr Wasserdampf sich in der kalten Umgebung zu einer mächtigen Säule verdichtet und so den Anschein hervorruft, als spritzten die W. Wasser aus. Das Gehirn ist außerordentlich klein, aber sehr windungsreich. Durch die besondere Gestaltung des Kehlkopfes können die W. zu gleicher Zeit atmen und Nahrung aufnehmen. Die Lungen sind sehr geräumig und erstrecken sich weit nach hinten, so daß das Zwerchfell nicht quer, sondern schräg verläuft. Speicheldrüsen fehlen fast gänzlich; der Magen ist aus mehreren (bis zu sieben) Abteilungen zusammengesetzt, jedoch nicht zum Wiederkäuen eingerichtet. Einige größere Adern haben in der Nähe des Herzens ansehnliche Erweiterungen zum Zurückhalten des Bluts, so daß die Atmung auf längere Zeit unterdrückt werden kann. Die Nieren bestehen aus einzelnen Lappen. Die Hoden liegen in der Bauchhöhle, die beiden Zitzen in der Weichengegend oder an der Brust. Meist wird nur ein Junges zur Zeit geboren; es hat bei den großen Walen eine Länge bis zu 6 m.

Die W. leben meist gesellig, bisweilen in Herden, die größern im offenen Meer, besonders in der kalten Zone, die kleinern mehr an den Küsten und in den Flußmündungen. Sie schwimmen vortrefflich, halten sich dabei gewöhnlich an der Oberfläche und durchschweifen große Gebiete, wobei ein regelmäßiger, an die Jahreszeiten gebundener Ortswechsel stattfindet. Die riesigen zahnlosen Bartwale nähren sich von kleinen Seetieren (Nacktschnecken 2c.), die Delphine von größern Fischen, die Seekühe von Pflanzen. Man unterscheidet in drei, resp. fünf größern Gruppen etwa 30 lebende Gattungen mit etwa 170 zum Teil jedoch zweifelhaften Arten; fossile sind von den ältern Tertiärschichten ab gefunden worden; in historischer Zeit ist eine Art der Seekühe, das Borkentier (s. d.), ausgestorben, und andre Arten sind, wie es scheint, der völligen Ausrottung nahe.



Skelett eines Walfisches. a Schulterblatt, b Vorderbein.

**Einteilung.**

I. Zeuglodonten (Zeuglodontia). Nur fossil, mit langer, schmaler Schnauze und mit Kiefern voller Zähne. Wahrscheinlich Fleischfresser. In den Tertiärschichten von Europa u. den Ver. Staaten (s. Taf. »Tertiärformation II«).

II. Seekühe (Sirenia, pflanzenfressende W.). Haut dick, spärlich beborstet; an den Flossen noch eine Spur von Nägeln; Halswirbel unter sich beweglich; Zähne ähnlich denen der Huftiere, im Milchgebiß nur die Schneidezähne, Eckzähne fehlen, Backenzähne wohl entwickelt, Schneidezähne zuweilen in Stoßzähne umgewandelt; Zitzen an der Brust. Die Seekühe bewohnen die Meeresküste und die Flüsse und nähren sich von Tangen, Seegras 2c. Hierher 3 lebende Gattungen mit mehreren Arten, darunter Manatus, der Lamantin, an der Westküste Afrikas und der Ostküste von Mittel- und Südamerika, Halicore, der Dugong, im Indischen Ozean, und Rhytina, das Borkentier (s. d.), das im vorigen Jahrhundert noch in Kamtschatka lebte, jetzt aber ausgestorben sein soll. Fossil Halitherium im ältern Tertiär von Frankreich und Deutschland.

III. Echte fleischfressende W. (Cete). Haut ganz haarlos; Kopf sehr groß; Nasenöffnungen auf der Stirn; Zitzen in der Weichengegend. Man unterscheidet zwei Gruppen:

A. Zahnwale (Denticete), mit Zähnen in beiden oder nur in einem Kiefer.

1) Delphine (Delphinidae). Zähne in beiden Kiefern. Nasenlöcher zu einem halbmondförmigen Spritzloch verbunden. Etwa 10 lebende und einige fossile Gattungen mit über 100 zum Teil unsichern Arten.

2) Narwale oder Einhörner (Monodontia). Männchen mit nur einem großen Stoßzahn im Oberkiefer, meist auf der linken Seite, Weibchen ohne solchen. Hierher nur die Art Monodon monoceros, der Narwal, im Eismeer.

3) Döglinge (Hyperoodontidae). Nur 1—2 Zähne jederseits im Unterkiefer; ein halbmondförmiges Spritzloch. 6 lebende Gattungen mit 12 Arten, außerdem mehrere fossile. Hierher unter andern Hyperoodon, der Dögling oder Entenwal, im nördlichen Teil des Atlantischen Ozeans.

4) Pottwale (Catodontidae). Mit Zähnen im Unterkiefer, ohne Barten. Kopf sehr groß (bis ein Drittel der Körperlänge) und hoch aufgetrieben; in den Schädelhöhlen flüssiges, an der Luft erstarrendes Fett (Walrat, Sperma ceti). 2 lebende Gattungen mit 6 Arten, mehrere fossile. Hierher unter andern Catodon macrocephalus, der Pottwal, in den wärmern Meeren, selten im Atlantischen Ozean.

B. Bartenwale (Mysticete). Ohne Zähne, aber mit Barten. Kopf sehr groß, Schlund eng, Spritzlöcher nie verwachsen.

5) Glattwale (Balaenidae). Ohne Rückenflosse und ohne Hautfurchen auf der Bauchseite. Die hierher gehörigen Gattungen und Arten (aus den kalten und gemäßigten Meeren) sind zum Teil nur unvollständig bekannt. Besonders wichtig Balaena mysticetus, der grönländische Wal oder Walfisch.

6) Furchenwale (Balaenopteridae). Mit Rückenflosse und mit Längsfurchen auf der Bauchseite. 5 Gattungen mit etwa 30 höchst unsichern Arten, leben gleichfalls in den kalten und gemäßigten Meeren. Hierher unter andern Physalus, der Finnwal, Balaenoptera, der Sommerwal, und Megaptera, der Kaporkak.

Vgl. Cuvier, Histoire naturelle des Cétacés (Par. 1836); Eschricht, Zoologisch-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Waltiere (Leipz. 1849); Gray, Catalogue of Seals and Whales in the British Museum (2. Aufl., Lond. 1866); Brandt, Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europas (Petersb. 1873—1874, 2 Tle.); Weber, Studien über Säugetiere (Jena 1886).

**Walen**, die Bewohner von Wales; holländ. Name der Wallonen; im Mittelalter Name der Römer.

**Walensee** (Walenstader See, mißbräuchlich auch Wallensee), ein großartig eingerahmtes Seebecken der Schweiz, nimmt ein tief gefurchtes Voralpenthal des Linthgebiets ein, liegt 425 m ü. M., ist 23,27 qkm groß und im Maximum 156 m tief. Aus dem Norduſer bauen sich schroff und kahl die Felswände der Churfirsten auf, an denen schmale, hohe Wasserfälle hängen, z. B. der 450 m hohe Berenbach; das weniger schroffe südliche Ufer bilden die mit lachenden Alpmatten bekleideten, durch Dörfer und Sennhütten belebten Vorberge der Glarner Alpen. Während am Churfirstenfuß nur das Dörfchen Quinten liegt, folgen sich am Südufer die Ortschaften Mols, Quarten, Murg und Mühlehorn, und wie dort, dem Unterende des Sees genähert, das Bergdorf Amden von hoher Terrasse niederschaut, so auf der Südseite Obstalden. Von Wesen, wo der Escher- oder Molliser Kanal die Gewässer der Linth dem Läuterungsbassin zuführt und der dem Zürichsee zugehende Linthkanal den regulierten Abfluß des Sees bildet, führt die Eisenbahn am Südufer durch neun Tunnels immer unmittelbar am Wasserspiegel hin nach dem zum St. Galler Bezirk Sargans gehörenden Städtchen Walenstad (mit Buntweberei, Stickereien und 2728 Einw.), wo einst der Verkehr mit den Welschen sich vermittelte und einen Haltepunkt auf der Route zu den Graubündner Pässen hatte. Auf dem eingeengten Wasserbecken wird nicht selten die Schiffahrt durch heftige Stürme gefährdet. Die Eisenbahn hat die Dampfschiffahrt rasch verdrängt.

**Wales** (spr. uehls, Wallis), ehemals selbständiges, jetzt mit dem Königreich England vereinigtes Fürstentum (s. Karte »Großbritannien«), umfaßt eine Halbinsel, welche im N. von der Irischen See, im Westen vom Georgskanal und im S. vom Bristolkanal umflossen ist, grenzt östlich an die englischen Grafschaften Cheshire, Shropshire, Hereford- und Monmouthshire und hat einen Flächeninhalt von 19,069 qkm (346,3 QM.). Fast überall fällt die Küste schroff ins Meer ab, und mehrere Baien und Buchten (wie die Carnarvon- und Cardiganbai im Westen, St. Brides-Bai, Milfordhafen und Swanseabai im S.) dringen in das Land hinein und bilden die Mündungen der von den Gebirgen herabströmenden Flüsse. Unter den zahlreichen Vorgebirgen sind der Orme's Head, eine zerklüftete Kalksteinmasse, im N. und St. David's Head im SW. die bedeutendsten. Die kaum 200 m breite Menaistraße trennt das Festland von der Insel Anglesey. Fast ganz W. ist erfüllt von dem Kambrischen Gebirge, welches im Snowdon (1093 m) im N. kulminiert. Südlich liegen der Arran Mowddwy (904 m) und Cader Idris (902 m). Eine Einsenkung trennt Nord- von Südwales. Jenseit derselben erheben sich abermals die Gebirgszüge, noch zerklüfteter als die im N. des Landes. Der Plinlimmon, an der Quelle des Severn, ragt hier 756 m hoch empor; der höchste Punkt von Südwales aber ist der Brecknock Beacon (887 m) im sogen. schwarzen Gebirge. Die Berge von W. sind entweder kahl oder mit Gras oder Heidekräutern bewachsen. Die einzige größere Ebene ist das sogen. Vale von Glamorgan am Bristolkanal. Von den Flüssen treten Dee, Severn und Wye nach England über; Usk, Taff und Towy fließen in den Bristolkanal, Teifi, Dovey und Mawddach in den Georgskanal, Conway und Clwyd in die Irische See. Der einzige größere See ist der von Bala. In geologischer Beziehung herrschen silurische und kambrische Schiefer, von vulkanischen Gesteinen durchbrochen, vor. Ungemein reich ist das Land an Schiefer, Steinkohlen und verschiedenen Metallen. Die Bevölkerung ist 1871—81 von 1,217,135 auf 1,360,513 Seelen gestiegen, die Zunahme kommt aber großenteils auf Rechnung Glamorganshires, und in den rein landwirtschaftlichen Grafschaften nimmt die Bevölkerung ab. Etwa 70 Proz. der Bewohner verstehen noch die kymrische oder welsche Sprache und hängen an derselben mit größerer Zähigkeit fest, als dies unter den Kelten Irlands oder Schottlands der Fall ist. Nicht nur erscheinen Bücher in kymrischer Sprache, sondern auch elf Wochenblätter, und in der Mehrzahl der Kirchen der Dissidenten wird in kymrischer Sprache gepredigt. Die jährlichen Eisteddfods zu Caerwys dienen dazu, den nationalen Geist lebendig zu erhalten. Von der gesamten Bevölkerung besteht die Mehrzahl aus Dissidenten und zwar vorwiegend aus calvinistischen Methodisten. Von der gesamten arbeitenden Bevölkerung befassen sich 18,7 Proz. mit Landwirtschaft, 54,8 mit Bergbau und Industrie, 6,8 mit Handel und Verkehr, und 19,7 Proz. leisten persönliche Dienste. Viehzucht und Ackerbau bilden noch immer die Haupterwerbszweige im größten Teil des Landes. 1888 waren 20 Proz. der Oberfläche unter dem Pflug, 41 bestanden aus Wiesen, 9 aus Weiden, 3,5 Proz. aus Wald; man zählte 139,063 Ackerpferde, 666,259 Rinder, 2,737,708 Schafe und 231,365 Schweine. Ungemein entwickelt sind infolge des Mineralreichtums der Bergbau und die Eisenindustrie, namentlich in Glamorganshire, und im Kohlenbecken von Südwales liegen bis zu einer Tiefe von 1220 m 36,000 Mill. Ton. Steinkohlen, die noch der Hebung warten, während der Kohlenvorrat in Nordwales fast erschöpft ist. Gefördert wurden 1887: 22 Mill. Ton. Steinkohlen, 347,910 T. Eisen, 8396 T. Zink, 7725 T. Blei, 2022 kg Silber und 1,8 kg Gold. Unter allen gewerblichen Anstalten stehen die Stahl- und Eisenhütten obenan. Den Handel fördern die das Land in allen Richtungen durchschneidenden Eisenbahnen. Die Haupthäfen sind: Cardiff und Swansea im S. und Holyhead auf der Insel Anglesey. Eingeteilt wird W. in zwölf Grafschaften: Anglesey, Brecknock-, Cardigan-, Carmarthen-, Carnarvon-, Denbigh-, Flint-, Glamorgan-, Merioneth-, Montgomery-, Pembroke- und Radnorshire, denen häufig noch Monmouthshire zugezählt wird. Ein engerer Verband besteht zwischen den Grafschaften nicht, auch gibt es keine Hauptstadt von W.

Geschichte. Die ältesten bekannten Einwohner von W. waren keltische Kymren; Cambria hieß das Land zur Zeit der Römerherrschaft in Britannien, und noch gegenwärtig nennen sich die Bewohner Cymry. Als im 5. Jahrh. die Angelsachsen Britannien eroberten, floh ein Teil der keltischen Briten in die Wälder und Gebirge von W. und verschmolz dort mit den ursprünglichen kymrischen Elementen zu einem Volk, das in vielen Beziehungen seine Sitten, seinen Charakter und seine Sprache bis auf den heutigen Tag bewahrt hat. Nur die höhere Klasse der Gesellschaft hat englische Kultur und Sprache und besteht meist aus später Eingewanderten. Die Sprache der Walen oder Walliser, die zum keltischen Zweig des indogermanischen Sprachstammes gehört, hat eine nicht unbedeutende, namentlich poetische, Litteratur aufzuweisen. Zur Zeit der Angelsachsen lebten die Walen unter mehreren unabhängigen Fürsten, deren Zwistigkeiten das Eindringen der Fremdherrschaft begünstigten. Bereits dem angelsächsischen König Ethelstan (925—941) mußten die Walen Tribut zahlen. Als die Normannen 1066 England in Besitz nahmen, suchten die Walen die englische Oberherrschaft abzuschütteln, wurden aber von Wilhelm dem

Eroberer zur Anerkennung seiner Oberherrschaft gezwungen. Da sie fortwährend Einfälle in England machten, errichtete König Wilhelm II. Marken gegen dieselben. Während der Streitigkeiten zwischen König Stephan und der Kaiserin Mathilde gelang es den wallisischen Fürsten, sich fast ganz von englischem Einfluß frei zu machen; doch mußten sie unter Heinrich II., der dreimal, 1157, 1162 und 1165, Feldzüge nach W. unternahm, die Oberherrlichkeit der englischen Könige wieder anerkennen. Die Härte, womit die englischen Markgrafen (marchers) die Walen behandelten, bewog den Oberfürsten Llewellin 1282 zu einem Aufstand, aber er fiel in der Schlacht von Carmarthen 11. Dez.; 1283 ward sein Bruder David zu Shrewsbury hingerichtet, und W. ward nun als eroberte Provinz mit der Krone vereinigt. Der König Eduard I. versprach den Walen, ihnen einen »Eingebornen« zum Fürsten zu geben, und erfüllte dies Versprechen, indem er seinen Sohn, den spätern Eduard II., der zu Carnarvon in W. geboren war, zum Fürsten von W. (Prince of W.) ernannte. Seitdem führt der jedesmalige Thronerbe von England, wenn er der älteste Sohn des regierenden Herrschers ist, oder nach dem Tod eines Prinzen von W. dessen ältester Sohn diesen Titel, der ihm jedoch besonders verliehen wird. Noch einmal versuchten die Walen 1400 unter Führung Owen Glendowers, der von den alten Fürsten abstammte und von der englischen Regierung schmählich behandelt war, die nationale Unabhängigkeit wiederzugewinnen; eine Reihe von Jahren behauptete er sich mit großem Glück im Bund mit Frankreich als Fürst von W., bis daß auch er, besiegt und verlassen, 1416 in dunkler Zurückgezogenheit starb. 1536 ward endlich von Heinrich VI. auf den Wunsch des englischen Parlaments das Fürstentum W. ganz mit England vereinigt; doch haben sich in den letzten Jahren auch in W., nach dem Vorbild Irlands, Bestrebungen gezeigt, eine gewisse Selbstregierung wiederzugewinnen. Vgl. Robert, The Cambrian popular antiquities (Lond. 1815); Wordward, The history of W. (das. 1853, 2 Bde.); Rodenberg, Ein Herbst in W. (Hannov. 1857); Borrow, Wild W., its people, language and scenery (neue Ausg., Lond. 1888); Walter, Das alte W. (Bonn 1859); Doran, The book of the Princes of W. (Lond. 1860).

**Wales**, Prinz von, s. Albert 7).

**Walewski**, Florian Alexandre Joseph Colonna, Graf, franz. Staatsmann, geb. 4. Mai 1810 als der Sohn einer Polin und Napoleons I., kämpfte 1831 unter Skrzynecki bei Grochow für Polens Unabhängigkeit, ward dann als Unterhändler der polnischen Sache nach London geschickt und begab sich nach dem Ende des polnischen Aufstandes nach Paris, wo er wegen des herrschenden Napoleonskultus eine sehr entgegenkommende Aufnahme fand und Rittmeister im 4. Husarenregiment wurde; doch verließ er nach kurzem den Heeresdienst, um sich politischer und journalistischer Thätigkeit zuzuwenden. Als Thiers im März 1840 leitender Minister wurde, betraute er W. mit einer diplomatischen Sendung nach Ägypten, und von da an bis 1848 war derselbe auf kleinen diplomatischen Posten thätig. Als die Februarrevolution ausbrach, befand er sich in Buenos Ayres; alsbald eilte er nach Paris und schloß sich nach dem 10. Dez. an Ludwig Napoleon an. Zuerst ging er als Gesandter der Republik nach Florenz, dann nach Neapel, 1851 nach Madrid, endlich nach London. Im Mai 1855 erhielt er nach dem Rücktritt Drouyn de l'Huys' das Ministerium des Auswärtigen und damit das Präsidium bei den Verhandlungen des Pariser Friedens. 1860 trat er zurück, war 1865 während einer Session Präsident des Gesetzgebenden Körpers, zog sich aber, dieser Stellung wenig gewachsen, in das Privatleben zurück und blieb bloß Senator und Mitglied des Geheimen Rats. Von einer Reise nach Deutschland zurückkehrend, starb er plötzlich 27. Sept. 1868 in Straßburg.

**Walfisch** (Balaena *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Wale und der Familie der Glattwale (Balaenida), sehr plump gebaute Tiere ohne Rückenflosse und Furchen auf der Bauchseite, mit breiten, abgestutzten Brustflossen und langen, schmalen Barten. Dies sind quer gestellte, hornige Oberhautgebilde, drei-, selten vierseitige Platten, deren Rinde aus dünnen, übereinander liegenden Hornblättern besteht, während die Markmasse aus gleichlaufenden Röhren gebildet ist, die am untern Ende der Platte in borstenartige Fasern auslaufen. Dergleichen Barten sind 300—400 vorhanden, und wenn der Wal sein Maul schließt, so sperren dieselben die Gaumenhöhle vollständig nach außen ab. Der Kopf ist sehr groß und breit, nicht vom Rumpf abgesetzt, die getrennten Spritzlöcher stehen longitudinal auf der Stirn, und der Schlund ist eng. Der Grönlandswal (Balaena mysticetus *Cuv.*), das Urbild der Familie, wird 18, selbst 24 m lang und dann etwa 150,000 kg schwer. Sein Kopf nimmt etwa 0,3—0,4 der Gesamtlänge ein, das Maul hat etwa 5—6 m Länge und 3—4 m Breite, der Körper ist dick und rund, gegen die Schwanzflosse sehr stark verjüngt, auf der Mitte des Kopfes erhöht, die kleinen Augen liegen über der Einlenkungsstelle des Unterkiefers, der sehr enge Gehörgang etwas weiter hinten, die spaltartigen, S-förmigen, 45 cm langen Spritzlöcher auf der höchsten Stelle der Kopfmitte, die Brustflossen stehen ziemlich in der Mitte des Leibes. Im Maul befinden sich 300—360 Barten, von denen die mittelsten 5 m lang werden. Die Zunge ist mit ihrer ganzen Unterseite festgewachsen und außerordentlich weich. Mit Ausnahme weniger Borstenhaare an den Lippen und am Kopf ist die Haut ganz nackt, dunkel graublau, im Alter schwärzlich, auf der Oberseite des Kopfes grauweiß, an der Schnauzenspitze schwarz; doch kommen auch weiße und weiß gescheckte Tiere vor. Die Oberhaut ist verhältnismäßig dünn, die Lederhaut aber schließt eine 20—40 cm dicke Specklage ein. Die Weibchen sind größer und fetter als die Männchen. Der W. bewohnt die höchsten Breiten des Nördlichen Eismeers und des Großen Weltmeers, hält sich stets in der Nähe des Eises und macht daher im Lauf des Jahrs große Wanderungen. Man trifft ihn zwischen 65 und 75° nördl. Br., und nur die jungen, beweglichen Tiere gehen südlich bis 64°. Er lebt meist in kleinen Trupps von 3 oder 4 Stück, wandert aber in Herden von mehreren hundert Stück. Er schwimmt rasch und geschickt, kommt alle 10—15 Minuten an die Oberfläche und atmet schnell nacheinander vier- bis sechsmal. Der Strahl, den er auswirft, steigt bis 6 m in die Höhe. Verfolgt, schießt er mit großer Schnelligkeit durch das Wasser und kann ½—1 Stunde unter Wasser verweilen. Die Sinnesorgane scheinen im Wasser sehr viel, außerhalb desselben sehr wenig zu leisten; über seine Stimme ist nichts bekannt. Er nährt sich von kleinen Krebs- und Weichtieren, verschlingt auch wohl kleine Fische, ist aber mit seinem engen Schlund größern Tieren gegenüber machtlos. Die Paarung geschieht in aufrechter Stellung, und nach zehn Monaten wirft das Weibchen 1—2 Junge. Diese sind etwa 3—5 m gnal und saugen an den

Zitzen der Mutter, welche etwa die Größe eines Kuheuters haben, lange Zeit. Die Mutter nimmt sich der Jungen mit großer Liebe an und verteidigt sie rücksichtslos. Der W. erreicht wahrscheinlich ein sehr hohes Alter; er wird wohl nur von dem Schwertfisch angegriffen, doch hat sich seine Zahl durch die Walfischjagd bereits sehr beträchtlich vermindert. Man erlegt ihn mit Harpunen oder mit dem Walfischgewehr, einem doppelläufigen Hinterlader, dessen einer glatter Lauf eine Harpune mit 200 m langer Leine, der andre gezogene Lauf ein Explosionsgeschoß schießt. Beide Läufe werden gleichzeitig abgeschossen; die Treffpunkte sitzen etwa 50 cm voneinander entfernt. Ein Tier von 18 m Länge und 70,000 kg Gewicht gibt ca. 30,000 kg Speck, aus welchem man 24,000 kg Thran gewinnt, und 1600 kg Fischbein. Das Fleisch wird nur von den nordischen Völkerschaften gegessen, welche auch den Speck verzehren und den Thran trinken. Auch die Knochen finden mancherlei Verwendung. Der Walfischfang (Walerei), welcher sich auch auf Röhrenwale erstreckt, wurde schon im 9. Jahrh. von den Norwegern, im 13. und 14. von den Basken betrieben, die 1372 bis nach Neufundland, später tief ins Eismeer vordrangen. 1614 vereinigten sich die holländischen Reeder zu einer Grönländischen Kompanie (auch Nordische Gesellschaft genannt), die sich aber 1645 wieder auflöste. Von England gingen schon 1598 Schiffe in das Nordmeer auf den Walfischfang aus, und zwar von der privilegierten Moskowitischen Kompanie. 1615 forderte Dänemark in der Voraussetzung, Spitzbergen sei ein Teil von Grönland, von den Engländern Tribut; später wurden diese Streitigkeiten dadurch ausgeglichen, daß jede Nation ein besonderes Revier erhielt. Die Moskowitische Kompanie löste sich auf, eine andre Gesellschaft verlor in wenigen Jahren ihr Kapital von 80,000 Pfd. Sterl. Gegenwärtig ist der Walfischfang vorzüglich in den Händen der Engländer und Amerikaner. Zu Anfang des 18. Jahrh. besuchte der W. die nordamerikanischen Küsten in so großer Zahl, daß die Jagd mit Booten betrieben werden konnte. Später entwickelte sich dieselbe mit größern Schiffen, besonders von Long Island und Bedford aus, zu hoher Blüte, und 1858 betrug der Gehalt ihrer Schiffe 198,000 Ton., und der Ertrag belief sich auf mehr als 30 Mill. Mk. Seitdem hat die amerikanische Walerei stark abgenommen. Die englische begann gegen Ausgang des 16. Jahrh., erreichte ihren Höhepunkt 1815 mit 164 Schiffen, war 1866 mit 35 Schiffen in den nordischen Meeren vertreten und lieferte ein Erträgnis von über 2 Mill. Mk. Die einst so blühende Walfischerei der Hanseaten, gegen 1620 begonnen, wird jetzt nur noch vereinzelt von Hamburg und Bremen aus betrieben. Im allgemeinen ist der Walfischfang zurückgegangen wegen der gesteigerten Ausrüstungskosten, des geringen Konsums von Thran und Walrat, und weil die Wale infolge der rücksichtslosen Verfolgung immer seltener geworden sind. Die nordischen Meere sind kaum noch ergiebig, und die Expeditionen gehen daher meist in den Indischen und Stillen Ozean.

**Walfisch** (Cetus), großes Sternbild zwischen 359° bis 48⅓° Rektaszension und 10° nördlicher bis 30° südlicher Deklination, nach Heis 162 mit bloßem Auge sichtbare Sterne enthaltend, darunter am Kopf den Menkar und am Schwanz den Deneb Kaitos von zweiter Größe, am Hals den durch seine Veränderlichkeit merkwürdigen Stern Mira (o Ceti), dessen Helligkeit in Zeit von durchschnittlich 333⅓ Tagen zwischen zweiter und zehnter Größe schwankt, der also zur Zeit des geringsten Glanzes dem bloßen Auge unsichtbar ist. Zuerst sah ihn David Fabricius 1596 als einen ihm früher unbekannten Stern dritter Größe, ebenso 1638 Holwarda; nachher erkannten Hevel, der ihm den Namen Mira gab, und Boulliau seine Veränderlichkeit. Die Alten, welche nur 13 Sterne im W. angaben, hielten ihn für das von Poseidon gesandte Ungeheuer (Ketos), welchem Andromeda (s. d.) geopfert werden sollte.

**Walfischaas**, s. v. w. Clio borealis, s. Clio.

**Walfischbai** (Walvischbai), Bucht an der Westküste Südafrikas, unter 23° südl. Br., gewährt guten Ankergrund und trägt ihren Namen von den dort sich zahlreich einfindenden Walfischen. Nachdem sich früher schon englische Fischereigesellschaften daselbst niedergelassen, wurde die Bucht nebst dem sie umgebenden Land 12. März 1878 formell für die britische Krone in Besitz genommen. Die Nordgrenze bildet der Steppenfluß Swakop oder Tsoachoub. Nachdem die deutsche Flagge an dieser Küste geheißt war, wurde durch Vereinbarung mit England das Areal der britischen Besitzung auf 1250 qkm (22,7 QM.) bestimmt. Die Bevölkerung zählte 1885: 800 Seelen in den Ortschaften Sandfontein und Scheppmansdorf.

**Walfischfänger**, Schiffe, die zum Fang von Walfischen, Robben etc. bestimmt sind. Solange die Walerei hauptsächlich in nordischen Meeren betrieben wurde, wo die Schiffe mit Eis zu kämpfen hatten, war eine stärkere Bauart mit Eisenschienen am Bug etc. erforderlich. Für die Fahrt im Stillen und Indischen Ozean haben die Schiffe gegenwärtig gewöhnliche Bauart, führen aber 6—8 sehr schnelle, seetüchtige Boote, eine für diese ausreichende Besatzung und auf Deck einen eingemauerten Kessel zum Auskochen des Specks.

**Walfischlaus** (Cyamus *Lam.*), Krustaceengattung aus der Ordnung der Ringelkrebse, Tiere mit breitem, eiförmigem, flachem Körper, kleinem, schmalem Kopfteil, kurzem, dünnem ersten und sehr kräftigem zweiten Beinpaar, an welchem das vorletzte Beinglied breit und eiförmig ist. An Stelle des dritten und vierten Beinpaars besitzt das Männchen lange Kiemenblasen, das Weibchen Blätter zum Tragen der Eier. Die drei hintern Beinpaare sind kurz und kräftig. Die Walfischläuse (C. ceti) leben parasitisch auf Delphinen und größern Walen. S. Tafel »Krebstiere«.

**Walgvogel**, s. Dronte.

**Walhalla** (Vallhöll, »Halle der Erschlagenen«, vgl. Wal), in der nord. Mythologie der Aufenthaltsort für die in der Schlacht Gefallenen, eine glänzende Halle in Gladsheim (s. Asgard), umgeben von dem lieblichen Hain Glasur. Vor der Halle, die so hoch war, daß man kaum ihren Giebel sehen konnte, hing als Symbol des Kriegs ein Wolf, über welchem ein Adler saß (beides Odins heilige Tiere). Der Saal selbst, mit Schilden gedeckt und mit Speerschäften getäfelt, hatte 540 Thüren, durch deren jede 800 Einherier (gefallene Helden) nebeneinander schreiten konnten. Die Könige kamen alle nach W. zu Odin, auch wenn sie nicht in der Schlacht gefallen waren, ritzten sich aber, um nicht in diesem Fall »den Strohtod« zu sterben, mit der Speeresspitze. Da es für ehrenvoll galt, mit großem Gefolge und Schätzen dahin zu kommen, so töteten sich die Kampfgenossen des in der Schlacht gefallenen Führers freiwillig, und in seinen Grabhügel legte man nebst Roß und Waffen die auf Kriegszügen erworbenen Schätze. Zum Zeitvertreib zogen die Einherier jeden Morgen aus zum wilden Kampf gegeneinander; mittags aber waren alle Wunden geheilt, und die Helden sammelten sich zum Mahl unter Odins Vorsitz. Die Einherier

speisten vom Speck des Ebers Sährimnir und labten sich an Bier und Met, die den Eutern der Ziege Heidrun entflossen; die Trinkhörner reichten ihnen unter Freyjas Waltung die Walküren (s. d.). Die Hälfte der Gefallenen gehörte auch der Freyja (s. d.).

**Walhalla,** großartiger Marmorbau auf einer Anhöhe, etwa 8 km unterhalb Regensburg, bei Donaustauf, an der Donau, eine Schöpfung des Königs Ludwig I. von Bayern. Der Entwurf dazu rührt von Leo v. Klenze her. Die Grundsteinlegung fand 18. Okt. 1830, die Einweihung 18. Okt. 1841 statt. Von dem Fuß der Anhöhe steigen 250 Marmorstufen bis zu den mächtigen, terrassenförmig aufgebauten Substruktionen des Tempels. Der ganze Bau hat eine Länge von 138, eine Breite von 91 und eine Höhe von mehr als 60 m. Der Tempel selbst ist bei einer Länge von 74 und einer Breite von 35 m 20 m hoch. Er ist aus Untersberger hellgrauem Marmor erbaut und wird von 52 kannelierten dorischen Säulen getragen. An beiden Frontseiten sind die Giebelfelder mit herrlichen Marmorstatuen durch Schwanthaler geschmückt: im vordern Giebel (teilweise nach einem Entwurf von Rauch) eine kolossale Germania nebst 15 symbolischen Figuren, an die Wiederherstellung Deutschlands nach dem Kampf gegen Napoleon I. erinnernd; im hintern Giebel 15 Figuren, die Hermannsschlacht darstellend (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 4). Das Innere des Gebäudes, die eigentliche Cella, welche ihr Licht durch Öffnungen in der mit Bronzeplatten und Goldverzierungen reichgeschmückten Decke erhält, bildet ein längliches Viereck, das in drei Abteilungen gesondert wird, von denen die mittlere zwei sitzende, die beiden andern je zwei stehende Siegesgöttinnen von Rauch enthalten. Rings um die Wand zieht sich ein Marmorfries, der Deutschlands Urgeschichte, nach Entwürfen des Bildhauers J. M. Wagner, in Relief enthält. Unter dem Fries an der Wand stehen auf Konsolen und Postamenten die 163 Marmorbüsten der Walhallagenossen, ausgezeichneter Deutscher, in zwei Reihen übereinander. Von denen (64), deren Porträte man nicht besitzt, prangen die Namen in glänzenden Buchstaben an den Wänden oder dem Fries. Vgl. König Ludwig I., Walhallas Genossen (2. Aufl., Münch. 1847); A. Müller, Donaustauf und W. (14. Aufl., Regensb. 1885).

**Wali** (türk.), Titel des türk. Generalgouverneurs, der an der Spitze einer Provinz (Wilajet) steht. Derselbe wird direkt vom Sultan ernannt, herrscht ziemlich unbeschränkt und ist der Träger der Exekutivgewalt in allen Zweigen des Gemeinwesens, mit Ausnahme der Rechtspflege und des Militärwesens. Ein Beigeordneter (Muawin) fungiert zugleich als sein Stellvertreter.

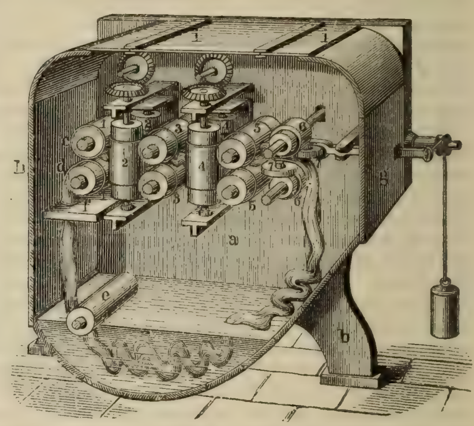
**Wali** (Ali), in der nord. Mythologie ein Ase, Sohn des Odin und der Rinda, ein kühner Krieger und ebenso ausgezeichneter Schütze, rächt den Tod seines Halbbruders Balder und gehört zu den Göttern, welche den Weltuntergang überleben, und unter denen ein Reich des Friedens ersteht.

**Walide** (arab., Erzeugerin, Mutter), W.-Sultan, die Mutter des Sultans, als gekaufte Sklavin in den Harem gelangt, erhält durch die Thronbesteigung ihres Sohns den Rang einer Sultanin, eigne Hofhaltung und unter Umständen politischen Einfluß.

**Waljewo,** Kreishauptstadt im Königreich Serbien, an der Kolubara (Nebenfluß der Save), mit Kirche, Untergymnasium, stark besuchten Märkten und (1884) 4737 Einw. Der Kreis umfaßt 2905 qkm (52,7 QM.) mit (1887) 107,243 Einw., welche fleißig Landwirtschaft betreiben.

**Walk,** Stadt in der russ. Ostseeprovinz Livland, Kreis Wenden, an der Päddal, hat eine evangelische und eine russ. Kirche, eine Kreisschule, ein lettisches Schullehrerseminar und ein Parochiallehrerseminar (Küsterschule), treibt Handel mit Flachs, Leinsaat, Hanf, Getreide und Wachs nach Riga und Pernau und zählt (1885) 4318 Einw. W. liegt an der Grenze des esthnischen und lettischen Sprachgebiets.

**Walken,** techn. Operation, welche mit Tuch und tuchartigen Stoffen vorgenommen wird und den Zweck hat, eine Verfilzung der Wollhärchen im Gewebe zu erzeugen (s. Tuch). Die Walkmaschinen, auf welchen das W. ausgeführt wird, sind entweder Hammerwalken oder Walzenwalken. Erstere, auch Walkmühlen, Dickmühlen, Filzmühlen, Lochwalken genannt, bestehen aus schweren hölzernen Hämmern, welche mittels einer Daumenwelle gehoben werden und beim Niederfallen durch ihr Gewicht das in einem offenen Behältnis liegende, durchnäßte und zusammengefaltete Tuch quetschen und schieben, wobei es sich infolge der eigentümlichen Konstruktion der Hämmer und des Behältnisses zugleich regelmäßig umkehrt (wendet). Eine Verbesserung der Hammerwalke



Walzenwalke.

bildet die Druckwalke (Kurbelwalke), bei welcher leichtere Hämmer nicht durch freien Fall wirken, sondern, wie bei den Waschmaschinen, durch Zugstangen, die in Krummzapfen hängen, auf- und niedergeschoben werden. Der Niedergang übt keinen Stoß, sondern nur einen weniger gewaltsamen Druck aus und kann das Tuch nicht beschädigen, zumal wenn die Zugstangen durch eine in ihnen angebrachte Feder elastisch sind. Bei den Walzenwalken (s. Figur) tritt das an seinen Enden zusammengenähte Tuch aus einem Trog a mit Seifenwasser über eine Leitungswalze e in einen kurzen Einführungskanal f, der so schmal ist, daß es sich in der Breitenrichtung zusammenschieben und falten muß, und gelangt dann bei cd zwischen mehrere horizontale und vertikale Walzenpaare 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, von denen je eine Walze angetrieben wird, während die andre, durch Hebel mit Gewichten oder Federn angedrückt, durch Friktion mitgeht. Indem nun die Walzen das Tuch fortziehen, stopft und faltet es sich hinter und vor denselben der Länge nach zusammen, wird allmählich fortgeschoben und gelangt auf einen horizontalen Tisch, auf welchem es von zwei Walzen geschlagen wird (wobei aber die Unterlage mittels Federn ein wenig nachgibt), um dann wieder in den Trog zurückzufallen und den Pro-

zeß wiederholt durchzumachen. Der auf Füßen b ruhende, aus wegnehmbaren Wänden g, h, i zusammengesetzte Trog besteht aus Gußeisen oder Holz.

**Walkenried**, Dorf im braunschweig. Kreis Blankenburg, am Südharz, an der Wiede und der Linie Soest-Nordhausen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, eine herzogliche Domäne, Kalk-, Ziegel- u. Branntweinbrennerei und (1885) 1013 Einw. Dazu die schönen Ruinen der ehemaligen reichsfreien, 1118 gegründeten, 1525 im Bauernkrieg zerstörten Cistercienserabtei W. Von der dreischiffigen, gewölbten, auf 36 Pfeilern ruhenden Basilika der Abtei sind nur geringe, aber sehr malerische Reste erhalten; die Kapitelstube dient als Kirche des Ortes. Vgl. Girschner, Die vormalige Reichsabtei W. (Nordh. 1870).

**Walker** (engl., spr. uahker, »Spaziergänger«), im Billardspiel Kunstausdruck für einen mit senkrecht stehendem Queue bei zusammenstehenden Bällen ausgeführten Stoß.

**Walker** (spr. uahker), Stadt in der engl. Grafschaft Northumberland, unterhalb Newcastle, mit Eisenwerken, chemischen Fabriken und (1881) 9522 Einw.

**Walker** (spr. uahker), 1) William, amerikan. Abenteurer, geb. 8. Mai 1824 zu Nashville im Staate Tennessee aus einer schottischen Familie, wirkte erst als Arzt, dann als Advokat in New Orleans, San Francisco und Marysville und unternahm im Oktober 1853 eine erfolglose Freibeuterexpedition nach Niederkalifornien und Sonora. Im Juni 1855 landete er bei Realejo in Nicaragua, nahm die Hauptstadt Granada ein, ließ sich zum Oberbefehlshaber der Streitkräfte ernennen und beherrschte das Land mit diktatorischer Gewalt. Sein Angriff auf die Mosquitoküste im März 1856 brachte ihn mit England in Konflikt, und mit dessen Unterstützung fielen die Costaricaner in Nicaragua ein und schlugen W. mehrere Male. Dennoch vermochte er sich zu behaupten, bis der von ihm eingesetzte Präsident Rivas sich gegen ihn erhob und die Regierungen von Costarica, Honduras, San Salvador und Guatemala sich gegen ihn verbündeten, infolgedessen er sich 1. Mai 1857 auf ein nordamerikanisches Schiff begab und nach New York zurückkehrte. Nachdem hierauf eine zweite Expedition nach Zentralamerika durch die Regierung der Vereinigten Staaten verhindert worden, brachte er eine dritte zu stande und bemächtigte sich 27. Juni 1860 der Stadt Trujillo in Honduras, ward aber 23. Aug. geschlagen, dann gefangen und 12. Sept. 1860 zu Trujillo kriegsrechtlich erschossen. Vgl. Wells, Walkers Expedition nach Nicaragua (Braunschw. 1857).

2) Francis Amasa, amerikan. Statistiker und Nationalökonom, geb. 2. Juli 1840 zu Boston, studierte Rechtswissenschaften und widmete sich nach Beendigung des Bürgerkriegs, in dem er es bis zum Generalsrang gebracht hatte, dem Lehramt. 1869 wurde er zum Chef des Statistischen Büreaus in Washington ernannt. Als solcher leitete er die Volkszählung 1870, deren Resultate er in einem dreibändigen Werk und in dem kleinern »Compendium of the ninth census« (1873) veröffentlichte, auf Grund deren er auch seinen großen »Statistical atlas of the United States« in 54 Karten (1874) bearbeitete. Für den 80er Zensus wurde er ebenfalls zum Superintendenten erwählt. Seit 1875 ist er Professor der Nationalökonomie am Yale College in Newhaven, fungierte 1876 als Chef des Preisrichterkomitees bei der Centennialausstellung zu Philadelphia und bekleidete auch andre Ämter, so z. B. als Mitglied der Silberkommission ꝛc. Er schrieb noch: »The Indian question« (1873), »The wages-question. Report of the judges of the centennial exhibition« (1876), »Money« (1878), »Money in its relations to trade and industry« (1879), »Land and its rent« (1884), »Political economy« (2. Aufl. 1888; Auszug 1886); »History of the second army corps in army of Potomac« (1886) u. a. — Sein Vater Amasa W., geb. 4. Mai 1799, ursprünglich Kaufmann, 1849 in den Staatssenat gewählt, war seit 1842 Professor der Nationalökonomie am Oberlin's College und von 1861 bis zu seinem Tod (29. Okt. 1875) am Amherst College in Massachusetts. Wie die meisten amerikanischen Nationalökonomen, hat sich derselbe mehr den praktischen als den theoretischen Untersuchungen auf dem Gebiet der Volkswirtschaft gewidmet. Außer zahlreichen Abhandlungen über Geld und Geldsurrogate veröffentlichte er: »The science of wealth« (Bost. 1866, 2. Aufl. 1875).

3) R. B. N., engl. Reisender, geboren um 1830, seit 1851 bis zur Gegenwart an der Westküste von Afrika, von den Sherbroinseln bis zum Congo, thätig. Er befuhr den Ogowe wiederholt, namentlich 1866, in welchem Jahr er bis zu den Sambafällen vordrang, und 1873, wo er noch eine Strecke weiter bis Lope (ca. 12° östl. L. v. Gr.) vordrang und nachwies, daß der Fluß nicht den Äquator schneide, sondern nur südlich von demselben fließe. Noch in demselben Jahr siedelte er nach Sete Kama über und erforschte die Majumbe Lagun. Seine spärlichen Berichte sind in Zeitschriften zerstreut.

**Walkerdistel**, s. Dipsacus.

**Walkererde** (Walkerde), thonähnliches Mineral von grünlicher, gelblicher, bräunlicher oder rötlicher Färbung, schimmernd oder matt, im Strich fettglänzend, fühlt sich fettig an und zerfällt im Wasser zu einer breiartigen, nicht plastischen Masse. W. findet sich teils in den Schichten im englischen Jura, in der Aachener und belgischen Kreideformation ꝛc., teils als Verwitterungsprodukt von Gabbro, so bei Roßwein und Siebenlehn in Sachsen, in Schlesien u. a. O., und dient zum Walken des Tuches, als Fleckreinigungsmittel (gewöhnlich in Kugelform, sogen. Fleckkugeln), in der Buntpapier- und Tapetenfabrikation, bei der Darstellung des Ultramarins.

**Walki**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Charkow, an der Eisenbahn Charkow-Poltawa und am Fluß Mscha, hat 6 Kirchen und (1885) 5507 Einw., die sich meist mit Gartenbau beschäftigen.

**Walk-over** (engl., spr. uahk-ohwer, »über [die Bahn] gehen«), Ausdruck der Turfsprache, wird gebraucht, wenn nur ein einziges Pferd für ein Rennen am Ablaufspfosten erscheint. Dieses muß, um den ausgesetzten Preis zu erhalten, unter dem vorgeschriebenen Gewicht den ganzen Weg über die Rennbahn zurücklegen.

**Walküren** (Walkyren, Schlachtjungfrauen, Schild- oder Wunschmädchen), in der nord. Mythologie reizende Jungfrauen, die goldgeschmückt in strahlender Waffenrüstung durch die Lüfte reiten, nach Odins Befehlen die Schlachten leiten und den »Wal (s. d.) kiesen«, d. h. die Todeslose verteilen. Von den Mähnen ihrer Rosse (den Wolken) träufelt befruchtender Tau, und Licht strahlt aus ihren Lanzenspitzen. Sie geleiten die gefallenen Helden nach Walhalla (s. d.), wo sie ihnen den Becher kredenzen. Teils stammen sie, gleich den Nornen, von Alfen und andern übermenschlichen Wesen, teils werden auch Fürstentöchter noch bei Lebzeiten unter die W. aufgenommen. Sie reiten gewöhnlich zu drei oder dreimal oder viermal drei und haben die Gabe, sich in

Schwäne verwandeln zu können (s. **Schwanjungfrauen**). Oft wählen sie sich edle Helden zu Geliebten. So ist Brunhilde im nordischen Heldenlied eine Walküre. Häufig werden die W. mit den Nornen verwechselt, wozu der Umstand Anlaß gab, daß sie auf den Sieg Einfluß haben, also gewissermaßen auch Schicksalsgöttinnen sind. Die meisten Namen der W. beziehen sich auf Krieg und Schlacht. Vgl. **Golther**, Studien zur germanischen Sagengeschichte I: Der Valkyrjenmythus (Münch. 1889).

**Wall** (Wahl), eine Zahl von 80 Stück (z. B. Heringe).

**Wall** (lat. vallum), Erdanschüttung, welche den Hauptteil eines Festungswerkes bildet. Die obere Fläche trägt nach dem Feind zu die **Brustwehr**, hinter ihr den **Wallgang** zur Aufstellung von Geschützen und zum Verkehr. Vgl. **Hauptwall** und **Festung**.

**Wallace** (spr. uóllis), 1) **Sir William**, schott. Freiheitsheld, geb. 1276 aus anglonormännischem Geschlecht, war der Sohn des Ritters Sir Malcolm W. von Elderslie, unfern vom Clyde. Als 19jähriger Jüngling erschlug er einen englischen Beamten, der ihn beleidigt hatte, floh in die Wildnis, sammelte die herumirrenden Geächteten und überfiel die englischen Besatzungen in Städten und Schlössern. Mit der Zahl seiner Kampfgenossen wuchs sein Mut. Überall, wo er erschien, erhob sich das Volk gegen die englische Gewaltherrschaft; auch viele Große schlossen sich ihm an. Nachdem er ein von Eduard I. nach Schottland gesandtes Heer 11. Sept. 1297 in der Nähe von Stirling am Forthfluß aufs Haupt geschlagen hatte, nahm er Dundee und Edinburg und ließ sich vom schottischen Parlament als Statthalter König Baliols anerkennen; im Oktober fiel er sogar in die nördlichen Provinzen Englands ein und kehrte mit ansehnlicher Beute zurück. Als aber König Eduard mit einem starken Heer in Schottland eindrang, konnten die Schotten keinen Widerstand leisten, zumal W. als der Sohn eines einfachen Edelmanns von den schottischen Großen doch auf die Dauer keine ausreichende Unterstützung erhielt. Sein Heer wurde 22. Juli 1298 bei Falkirk von Eduard trotz tapferster Gegenwehr unter großen Verlusten völlig auseinander gesprengt; W. begab sich nach Frankreich. Nach dem Frieden von Chartres kehrte er 1303 wieder nach Schottland zurück und beteiligte sich aufs neue an dem Kampf gegen England. Von dem Vergleich, den die Großen 1304 mit Eduard schlossen, wurde W. ausgeschlossen; er wurde geächtet und fiel im Sommer 1305, nachdem er lange allen Verfolgungen entgangen war, durch Verrat den Engländern in die Hände. Als Hochverräter zum Tod verurteilt, wurde er 23. Aug. 1305 auf Tower Hill martervoll hingerichtet. Sein Ruhm lebte in den Liedern seines Volkes fort; eins der berühmtesten dieser Lieder, das des Barden Blind Harry aus der Mitte des 16. Jahrh., erschien 1790 zu Perth. Vgl. **Watson**, W., the Scottish hero (Lond. 1861); **Paterson**, The hero of Scotland (neue Ausg. 1864).

2) **Alfred Russell**, Naturforscher, geb. 8. Jan. 1822 zu Usk in Monmouthshire, bildete sich bei seinem Bruder zum Landvermesser und Ingenieur, ward 1844 Schullehrer in Leicester und 1846 in Wales, ging 1848 mit Bates nach Pará, verlebte vier Jahre im Thal des Amazonas und kehrte 1852 nach England zurück, verlor aber unterwegs durch eine Feuersbrunst auf dem Schiff seine Sammlungen und Manuskripte. 1854 ging W. nach dem Malaiischen Archipel, durchforschte denselben acht Jahre lang von Malakka bis Neuguinea und kehrte mit einer Sammlung von mehr als 125,000 naturwissenschaftlichen Gegenständen nach London zurück, wo er seitdem, mit der Verwertung seiner Erfahrungen und Beobachtungen beschäftigt, lebt. Wallaces Reisen und besonders die asiatischen sind für fast alle Gebiete der Naturwissenschaft, für Ethnologie und Geographie höchst bedeutend gewesen; er zeigte, daß der Malaiische Archipel in geologischer, botanischer und zoologischer Hinsicht in zwei äußerst scharf voneinander getrennte Hälften, in einen asiatischen und australischen Teil, zerfällt, legte die ethnologischen Verhältnisse der Inselwelt klar, sammelte Vokabularien von 75 Dialekten und machte zahlreiche Schädelmessungen. Nicht minder reich waren die zoologischen Ergebnisse, welche z. B. über die Paradiesvögel und den Orang-Utan wichtige Aufklärungen ergaben, besonders aber auch für die Biologie alsbald sehr belangreich wurden. Die Beobachtungen in der Tropenwelt führten ihn nämlich auf Untersuchungen über die Entstehung der Arten, und schon 1855 verfaßte er auf Borneo eine Arbeit, welche mit diesem Thema sich beschäftigt. 1858 entwickelte er in einer zweiten Abhandlung seine Ideen über die Naturzüchtung und sandte dieselbe an Lyell zur Veröffentlichung. Diese Arbeit (»über die Tendenz der Varietäten, unbegrenzt von dem Originaltypus abzuweichen«) gab Darwin den Anstoß zur Veröffentlichung seiner Theorie, deren ersten Entwurf er bereits 1844 niedergeschrieben hatte. W. weicht in mancher Hinsicht nicht unerheblich von Darwin ab, aber er ist einer der genialsten Mitbegründer der Selektionstheorie und hat dieselbe durch zahlreiche Untersuchungen wesentlich gefördert. Später wandte er sich auch der geographischen Verbreitung der Tiere zu und suchte die Thatsachen durch begründete Gesetze der physischen und organischen Veränderung zu erklären. Er schrieb: »Travels on the Amazon and Rio Negro« (Lond. 1853, neue Aufl. 1870); »Palm Trees of the Amazon« (das. 1853); »Malay Archipelago« (1869, 4. Aufl. 1880, 2 Bde.; deutsch, Braunschw. 1869); »Contributions to the theory of the naturals election« (2. Aufl. 1872; deutsch, Erlang. 1870); »Geographical distributions of animals« (1876, 2 Bde.; deutsch von A. B. Meyer, Dresd. 1876); »Tropical nature, and other essays« (1878; deutsch, Braunschw. 1879); »Australasia« (1879, 5. Aufl. 1888); »Island life« (1880); »Darwinism, an exposition of the theory of natural selection« (1889). Mit Crookes und einigen andern englischen Naturforschern ist W. in mehreren Schriften (deren neueste: »Miracles and modern spiritualism«, 2. Aufl. 1881) auch für den Spiritismus eingetreten. In dem Werk »Land nationalization, its necessity and its Aims« (1882 u. öfter) empfahl er eine Umgestaltung der grundbesitzlichen Verhältnisse durch Staatshilfe, für welche Idee die neugegründete Land Nationalization Society, deren Präsident W. ist, eintrat. Vgl. A. B. **Meyer**, Charles Darwin und W. (Erlang. 1870).

3) **Sir Donald Mackenzie**, engl. Schriftsteller, geb. 11. Nov. 1841 zu Paisley in Schottland, studierte zu Glasgow und Edinburg, widmete sich in Edinburg, Paris, Berlin und Heidelberg dem Studium der Rechte und erlangte an der letztern Universität den Doktorgrad. Im Dezember 1869 kehrte er in seine Heimat zurück und ging 1870 nach St. Petersburg. Abwechselnd in der Hauptstadt, in Moskau, in Jaroslaw lebend und vielfache Reisen unternehmend, widmete sich W. nahezu sechs Jahre hindurch dem Studium der sozialen und politischen Ver-

hältnisse und Institutionen Rußlands; das Ergebnis dieser Studien war sein in zehn Auflagen erschienenes wertvolles Werk »Russia« (Lond. 1877, 2 Bde.; deutsch von Röttger, 6. Aufl., Leipz. 1880). W. ward hierauf Korrespondent der »Times« in Petersburg, dann in Konstantinopel, bis ihn der Vizekönig von Indien, Lord Dufferin, zu seinem Privatsekretär ernannte. Er schrieb noch: »Egypt and the Egyptian question« (1883) u. wurde 1887 zum Ritter geschlagen.

**Wallach**, das verschnittene Männchen des Pferdes, ist ruhiger und fügsamer als das nicht verschnittene und deshalb im allgemeinen brauchbarer. Das Verschneiden wird vorgenommen, ehe das Pferd ausgewachsen ist; es bekommt dann einen feinern Kopf und schlankern Hals, aber ein breiteres Hinterteil. Das Deckhaar wird länger und weniger glänzend, Mähne und Schweif werden hingegen dünner und kürzer. Je zeitiger das Verschneiden vorgenommen wird, um so besser übersteht das Pferd die Operation, und um so mehr treten die angegebenen Abweichungen in der Entwickelung hervor.

**Wallasey** (spr. ŭóllĕßi), städtisches Gebiet in Cheshire (England), an der Mündung des Mersey, unterhalb Birkenhead, mit (1881) 21,501 Einw. Dazu gehören das Seebad New Brighton, Liscard und Seacombe.

**Walla-Walla**, Stadt im O. des nordamerikan. Territoriums Washington, in weizenreicher Gegend, mit (1880) 3588 Einw.

**Wallbüchse**, eine Handfeuerwaffe für den Festungskrieg, welche ihres großen Kalibers und der entsprechenden Schwere wegen zum Abfeuern auf die Brustwehr oder einen Bock gelegt wurde, ist in der deutschen Armee nicht mehr gebräuchlich.

**Wallburgen**, s. Befestigung, prähistorische.

**Walldorf**, Dorf im bad. Kreis Heidelberg, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Astorhaus (gestiftet von dem 1763 hier gebornen Kaufmann Astor [s. d.] für alte und gebrechliche Leute), Zigarrenfabrikation, Bierbrauerei, eine Dampfsägemühle und (1885) 3345 Einw.

**Walldürn**, Stadt im bad. Kreis Mosbach, 399 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Wallfahrtskirche (zum heiligen Blut), eine Gewerbe- und eine Strohflechtschule, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Strohflechterei, Blumenfabrikation, eine Wachsbleiche und (1885) 3229 Einw.

**Wallendorf**, 1) (ungar. Szepes-Olaszi) Stadt im ungar. Komitat Zips, Station der Kaschau-Oderberger Bahn, mit Nonnenkloster, (1881) 2473 deutschen Einwohnern u. Tuchfabrikation. W. wurde ursprünglich durch Italiener gegründet. — 2) Dorf im Herzogtum Sachsen-Meiningen, Kreis Saalfeld, im Thüringer Wald, hat eine evang. Kirche, Porzellanmalerei, Porzellan-, Blechwaren- und Schiefertafelfabrikation, Sägemühlen und (1885) 906 Einw.

**Wallenstein** (Waldstein), Albrecht Wenzel Eusebius von, Herzog von Friedland, kaiserlicher Generalissimus im Dreißigjährigen Krieg, geb. 14. Sept. 1583 auf dem Gut Hermanic in Böhmen aus einem alten tschechischen Geschlecht, das sich nach dem Stammschloß Waldenstein oder Waldstein bei Turnau benannte. Nach dem frühen Tod seiner Eltern Wilhelm von W. und Margarete Smiřicky, die sich zum böhmisch-evangelischen Glauben bekannt hatten, brachte einer seiner mütterlichen Oheime, Albrecht Slawata v. Koschumberg, den 14jährigen Albrecht nach Olmütz in ein Konvikt der Jesuiten, wo derselbe zur katholischen Kirche übertrat, ohne sich jedoch je durch kirchlichen Eifer hervorzuthun. Herangewachsen, besuchte er die Universität Altdorf und bereiste in Begleitung des berühmten Mathematikers Peter Verdungus Holland, England, Frankreich und Italien, wo er sich zu Bologna und Padua mathematischen und astronomischen Studien widmete. Aus Italien zurückgekehrt, trat er bei dem Kaiser Rudolf in Kriegsdienste und erhielt nach einigen Feldzügen gegen die Türken eine Hauptmannsstelle. Nach dem Frieden (1606) kehrte er nach Böhmen zurück und vermählte sich mit einer betagten Witwe, Lukretia Nekyssowa v. Landeck, nach deren Tod (1614) ihm ansehnliche Güter in Mähren zufielen, während er auch 14 Güter von seinem Oheim erbte. 1617 unterstützte er den Erzherzog Ferdinand im Krieg mit Venedig durch eine Anzahl Reiter und Fußvolk und trug viel zur Rettung der belagerten Festung Gradisca bei. Nach dem Frieden ward er zum kaiserlichen Obersten ernannt und bei seiner Vermählung mit Isabella Katharina, der Tochter des Grafen Harrach, Günstlings Ferdinands, in den Grafenstand erhoben. Bei dem Aufstand der böhmischen und mährischen Stände 1618 Oberst eines mährischen Reiterregiments, schloß er sich seinen Landsleuten nicht an und flüchtete, als sein Regiment ihn verließ, mit der Kriegskasse zu Ferdinand, der ihm das Kommando eines auf Wallensteins Kosten in Flandern geworbenen Kürassierregiments übertrug. Mit diesem leistete W. bei der Niederwerfung des böhmischen Aufstandes 1619—20 wichtige Dienste, obwohl er an der Schlacht auf dem Weißen Berg nicht teilnahm. Bei dem Strafgericht über die Teilnehmer an der Empörung wußte W. seine Habgier durch die Erwerbung eines ungeheuern Güterkomplexes zu befriedigen, indem er teils durch schamlose Beraubung einer unglücklichen Base die reichen Besitzungen der Familie seiner Mutter an sich brachte, teils durch enorme Forderungen an die kaiserliche Kasse für geleistete Vorschüsse und Kosten und durch Zahlung schlechten Geldes 1622—24 von dem nachlässigen Ferdinand Güter im Wert von 5 Mill. Gulden erlangte, für die er kaum 1—1½ Mill. in echter Münze bezahlte. Schon damals dachte er daran, die Herrschaft Friedland, zu deren Fürsten er 1623 erhoben wurde, zu einem selbständigen Fürstentum zu machen. Als der Kaiser durch den niedersächsischen Bund 1625 in neue Bedrängnis kam, erbot sich W., ein Heer von ca. 20,000 Mann auf eigne Kosten auszurüsten und zu besolden, wogegen er nur unbedingte Vollmacht über die Erhebung von Geld und Naturalien in den feindlich gesinnten Provinzen des Reichs verlangte, wozu der Kaiser seine Einwilligung gab. Auf diese Weise wußte W. nicht bloß seine Armee zu erhalten und sich selbst zu bereichern, sondern auch durch militärische Zucht und ökonomische Verwendung der Mittel die völlige Aussaugung der betroffenen Lande zu vermeiden und ihnen die Existenz zu ermöglichen. Am 25. Juli 1625 zum Generalissimus und Feldmarschall ernannt, zog W. von Böhmen nach der Weser und näherte sich im Herbste der Elbe, wo er das Halberstädtische besetzte und 25. April 1626 bei Dessau einen vollständigen Sieg über den Grafen von Mansfeld erfocht. Als dieser zu Ende des Jahrs seinen Zug durch Schlesien nach Siebenbürgen unternahm, um sich mit Bethlen Gabor zu vereinigen, folgte ihm W. und vereitelte so den feindlichen Angriffsplan. 1627 vereinigte sich W. mit Tilly und Herzog Georg von Lüneburg in Lauenburg zur Eroberung von Mecklenburg, Holstein, Schleswig und Jütland, die noch vor Ablauf des Jahrs bewirkt wurde. Unterdessen hatte der Kaiser Friedland zu einem erblichen Herzogtum erhoben und 1. Sept. 1627 W. das schlesische Herzogtum Sagan mit der Herr-

schaft Priebus verkauft, und zur Deckung für noch nicht abgetragene Kriegskosten wurde ihm nach Absetzung der beiden Herzöge von Mecklenburg die Herrschaft über Mecklenburg (Januar 1628), 1629 auch die herzogliche Würde übertragen. Zugleich wurde er zum General des Baltischen und ozeanischen Meers ernannt, um den Krieg zur See zu führen und dem Haus Habsburg durch Vernichtung der Holländer auch die Herrschaft im Norden Europas zu verschaffen. Zu diesem Zweck unternahm W. 1628 die Eroberung Pommerns. Er entwickelte zwar als Admiral der Nord- und Ostsee eine außerordentliche Thätigkeit, mußte aber von Stralsund nach viermonatlicher Belagerung unter großen Verlusten abziehen.

Mit rücksichtsloser Anmaßung und gebieterischem Ton war W. stets den deutschen Reichsständen, auch den katholischen Fürsten, entgegengetreten und hatte, wo es die Erhaltung seines Heers galt, ihre Rechte sehr oft mit Füßen getreten. Das höhere Ziel, welches W. neben der Befriedigung seines Ehrgeizes und seiner Habsucht verfolgte, war nicht die Herrschaft des Katholizismus, sondern die Herstellung einer unbeschränkten kaiserlichen Militärherrschaft. Immer wieder wurden Klagen über W. am kaiserlichen Hof laut; sein heftigster Gegner war das Haupt der Liga, der Kurfürst von Bayern, der durch Wallensteins Militärmacht in den Hintergrund gedrängt wurde. Da nun der Kaiser nach dem Erlaß des Restitutionsedikts und der Landung Gustav Adolfs in Pommern die Hilfe der Liga nicht entbehren konnte, mußte er 1630 auf dem Kurfürstentag zu Regensburg die Entlassung Wallensteins zugestehen. Derselbe zog sich hierauf in seine Residenz Gitschin zurück, wo er in königlicher Pracht lebte, in so feindseliger Gesinnung gegen den Kaiser, daß er sogar 1631 mit Gustav Adolf über eine gemeinsame Aktion in übrigens erfolglose Unterhandlungen sich einließ. Gustav Adolfs siegreiches Vordringen überzeugte den Kaiser bald von der Notwendigkeit, den Herzog von Friedland wieder an die Spitze des Heers zu stellen. W. lehnte die Einladung, an den kaiserlichen Hof zu kommen, ab, und es war des Fürsten Eggenberg ganze Überredungskunst nötig, ihn zu vermögen, sich wenigstens der Bildung eines neuen Heers von 50,000 Mann zu unterziehen (Dezember 1631). Schon in den ersten Tagen des Aprils (1632) war dasselbe organisiert. Erst als sich Ferdinand im Vertrag von Znaim zu neuen Zugeständnissen herbeigelassen, daß künftig geistliche oder höfische Einflüsse ihm nicht in den Weg treten, das Pacifikationswerk im Reich durch Zurücknahme des Restitutionsedikts gefördert werden, bis zum Frieden W. oberster Generalissimus des Reichs, Österreichs und Spaniens sein und keinen unabhängigen Heerführer neben sich haben, im Fall des Verlustes von Mecklenburg ein andres Reichsfürstentum, einstweilen das schlesische Fürstentum Glogau pfandweise, erhalten, endlich in den eroberten Landen die höchsten kaiserlichen Prärogative, Konfiskation und Begnadigung, üben solle, übernahm W. den Oberbefehl dauernd. Nachdem er in kurzer Zeit die Sachsen aus Böhmen geworfen, wandte er sich nach Nürnberg, um Bayern von den bis nach München vorgedrungenen Schweden zu befreien. Einen Angriff, welchen Gustav Adolf auf sein Lager bei Fürth machte, schlug er 3. Sept. 1632 ab und zwang den König, seine dortige Stellung aufzugeben. Während Gustav Adolf Bayern aufs neue bedrohte, wendete sich W. nach Sachsen, wo er aber 16. Nov. von jenem bei Lützen (s. d.) geschlagen wurde. Mit rücksichtsloser Strenge ließ er in Böhmen, wohin er sich zurückzog, eine Anzahl hoher Offiziere, welchen er den Verlust der Schlacht beimaß, hinrichten oder ihrer Ehre und ihres Ranges entkleiden, um die Disziplin und das militärische Ehrgefühl wiederherzustellen. Im Frühjahr 1633 marschierte W. nach Schlesien, wo sächsische, brandenburgische und schwedische Truppen eingedrungen waren und sich fast aller festen Plätze bemächtigt hatten. Obschon denselben an Stärke überlegen, beschränkte sich W. auf unbedeutende Unternehmungen u. knüpfte bald Unterhandlungen über den Frieden im Reich mit den feindlichen Befehlshabern, namentlich mit seinem alten Untergebenen, dem sächsischen General Arnim, an, zu welchen er ermächtigt war, und welche er mit Vorwissen des Wiener Hofs führte. Diese Unterhandlungen blieben erfolglos, da der Kaiser zu wenig nachgiebig war. Auch mit Frankreich trat W. in geheime Verbindung, ging jedoch auf den Plan, ihn zum König von Böhmen zu erheben, nicht ein.

Im Herbst ergriff er plötzlich wieder die Offensive. Zuerst drängte er die Sachsen und dann die Brandenburger in ihr Land zurück, nahm hierauf 23. Okt. ein schwedisches Korps von 5000 Mann und 60 Geschützen bei Steinau a. O. gefangen und entsendete sogleich ein Korps nach Brandenburg, während er selbst mit der Hauptmacht in die Lausitz marschierte, wodurch er den Kurfürsten von Brandenburg zum Waffenstillstand nötigte und Görlitz und Bautzen einnahm. Da traf ihn der Befehl des Kaisers, sofort durch Böhmen in die Oberpfalz zu marschieren, um dem von den Schweden bedrängten Kurfürsten von Bayern zu Hilfe zu kommen. W. marschierte, wiewohl der Winter vor der Thür und er leidend war, bis Cham vor (November), kehrte aber, da ein Winterfeldzug an der Donau und die Wiedereroberung Regensburgs unthunlich sei, im Dezember nach Böhmen zurück, wo er die erschöpften Truppen Winterquartiere beziehen ließ. Diese Vorgänge wurden von der W. feindlichen Partei am Wiener Hof, an deren Spitze der König von Ungarn (Ferdinand III.), der spanische Gesandte Oñate und der Hofkriegsratspräsident Graf Schlik standen, benutzt, um W. der Unbotmäßigkeit, ja des Verrats anzuklagen. Auch dem Kaiser war der eigenwillige Feldherr längst unbequem, noch mehr die Pflicht, die er auf sich genommen, ihn für Mecklenburg zu entschädigen, was auf Reichskosten unmöglich war, da W. keine entscheidenden Siege erfochten und keine erheblichen Eroberungen gemacht hatte. Als W. darauf in seinem Hauptquartier zu **Pilsen** den Obersten seine Absicht kundgab, der Umtriebe seiner Feinde wegen abzudanken, drängten ihn dieselben, seine Abdankung aufzuschieben, und unterzeichneten bei einem Bankett (12. Jan. 1634) einen **Revers**, der sie zum Ausharren beim Generalissimus auch für den Fall, daß der Kaiser ihn entlasse, verpflichtete. Zugleich nahm W. die Friedensunterhandlungen mit Sachsen wieder auf und war entschlossen, auch gegen den Kaiser mit Sachsen im Bunde den Frieden im Reich herzustellen und sich das ersehnte Reichsfürstentum zu sichern. Inzwischen begann der Kaiser, der von Spanien und Bayern durch übertriebene, unwahre Berichte aufgestachelt wurde, die Armee W. abtrünnig zu machen. Gallas, Aldringer und Piccolomini wurden gewonnen, und 24. Jan. unterzeichnete der Kaiser ein Patent, durch welches der Herzog des Kommandos entsetzt und die Obersten, denen man (mit Ausnahme von Ilow und Terzka) Verzeihung versprach, angewiesen wurden, Gallas zu gehorchen. Einen Handstreich auf Pilsen, um W. gefangen zu nehmen, wagten Aldringer und Piccolomini jedoch nicht. Dennoch wuchs die kaiserliche

Autorität in Wallensteins Heer, und bei einer zweiten Versammlung der Obersten in Pilsen (19. Febr.) erlangte W. nur unter Vorbehalt des kaiserlichen Dienstes das erneute Versprechen des Gehorsams. Als daher W. nach Erlaß eines zweiten kaiserlichen Patents vom 20. Febr., welches ihn des Verrats beschuldigte und die Offiziere jeder Verpflichtung gegen den Generalissimus entließ, Ernst machte, verweigerte ihm zuerst die Garnison von Prag offen den Gehorsam. Er warf sich nun nach Eger, um sich hier mit den Sachsen und Schweden zu vereinigen. Auf dem Weg schloß sich ihm Oberst W. Butler mit seinem Dragonerregiment an, der entschlossen war, W. lebend oder tot in des Kaisers Gewalt zu liefern. Am 24. Febr. kam W. in Eger an. Butler gewann die Befehlshaber in Eger, Gordon und Leslie, protestantische Schotten, für sich und veranstaltete 25. Febr. abends ein Gastmahl, bei welchem zuerst die Anhänger des Herzogs, die Generale Jlow, Terzka, Kinsky und Rittmeister Neumann, niedergemacht wurden. Von hier begab sich Hauptmann Deveroux, ein Irländer, mit den bluttriefenden Dragonern in die Wohnung Wallensteins, ein Privathaus (das Pachhölbelsche) am Markt. Als W., im Begriff, zur Ruhe zu gehen, das Waffengeräusch hörte, ging er nach dem Fenster, um die Wache zu rufen; aber in diesem Augenblick drang Deveroux ein und stieß ihm die Partisane in die Brust. Wallensteins Güter wurden nach kaiserlichem Urteilsspruch konfisziert und an die Mörder und die von W. abgefallenen Generale verteilt.

W. war von hoher Gestalt, hatte einen muskulösen, aber magern Körper, eine gelbliche Gesichtsfarbe, hohe Stirn, kurz verschnittenes schwarzes Haar und einen dünnen Bart. Seine schwarzen Augen waren nicht groß, aber voll Feuer und ehrfurchtgebietend. Der Ausdruck des Gesichts war kalt und zurückstoßend. Er lebte mäßig, war sehr thätig, aber wortkarg, ungeduldig bis zum Eigensinn, streng bis zur Grausamkeit und freigebig bis zur Verschwendung. In seinem Privatleben war er ein Muster ökonomischer, das Größte und Kleinste überwachender Ordnung und Wirtschaft. Mit seiner zweiten Gemahlin lebte er in glücklichster Ehe; ihre Tochter Maria Elisabeth heiratete später einen Grafen Kaunitz. W. war unbestritten einer der größten Heerführer seines Jahrhunderts, der in kurzer Zeit Heere zu schaffen, kampftüchtig zu machen und zum Sieg zu führen verstand. Als Politiker war er infolge seines unruhigen Ehrgeizes schwankend. Der Hauptbeweggrund für sein Handeln war die Sucht nach Erhebung zum Reichsfürsten und Erwerbung eines großen Länderbesitzes; doch fehlte ihm der kühne Mut zu entschlossenem Handeln. Obwohl er dem Kaiser als Reichsfürst, nicht als Unterthan gegenüberstand und dieser kein Recht hatte, ihn wegen Verrats zu strafen, so fiel W. doch nicht ohne Schuld als Opfer seiner maßlosen Selbstsucht und seiner Unschlüssigkeit.

Litteratur. Aus österreichischen Urkunden hat Förster in seinen »Briefen Wallensteins« (Berl. 1828 bis 1829, 3 Bde.), in der Biographie Wallensteins (Potsd. 1834) und in »Wallensteins Prozeß vor den Schranken des Weltgerichts« (Leipz. 1844) die Grundlosigkeit der ihm vom Kaiser zur Last gelegten Verbrechen nachzuweisen gesucht. Vgl. Aretin, Wallenstein (Regensb. 1846); Helbig, W. und Arnim 1632—34 (Dresd. 1850); Derselbe, Der Kaiser Ferdinand und der Herzog von Friedland während des Winters 1633—34 (das. 1852); Derselbe, Gustav Adolf und die Kurfürsten von Sachsen und Brandenburg (Leipz. 1854); Hurter, Zur Geschichte Wallensteins (Schaffhaus. 1855); Derselbe, Wallensteins vier letzte Lebensjahre (Wien 1862); v. Ranke, Geschichte Wallensteins (4. Aufl., Leipz. 1880); A. Meyer, W. und seine Münzen (Wien 1886); Patsch, A. v. Wallensteins Studentenjahre (2. Aufl., Prag 1889); Irmer, Die Verhandlungen Schwedens u. seiner Verbündeten mit W. u. dem Kaiser (Leipz. 1888—89, Bd. 1 u. 2); Schmid, Die W.-Litteratur (das. 1878) u. a. Gegen Hurter verteidigten W. Hallwich (»Wallensteins Ende«, Leipz. 1879, 2 Bde.), Schebek (»Die Lösung der Wallensteinfrage«, Berl. 1881) und Bilek (»Beiträge zur Geschichte Waldsteins«, Prag 1886); wogegen Gädeke (»Wallensteins Verhandlungen mit den Schweden und Sachsen«, Frankf. 1885) und Hildebrand (»W. und seine Verbindungen mit den Schweden«, das. 1885) die Anklage des Verrats gegen W. erneuerten u. Gindely (»W. während seines ersten Generalats 1625—30«, Prag 1886, 2 Bde.) seinen Eigennutz und seine Herrschsucht darlegte.

**Waller** (spr. uoller), Edmund, engl. Dichter, geb. 3. März 1605 zu Coleshill in Warwickshire aus einer alten und angesehenen Familie, studierte zu Cambridge und kam im 18. Jahr in das Parlament. Anfangs auf der Seite der Opposition, wandte er sich später der königlichen Partei zu und ließ sich sogar in eine Verschwörung ein, um derselben London in die Hände zu spielen. Als sie 1643 entdeckt wurde, verriet W., um sich zu retten, sämtliche Teilnehmer. Hierfür zu Verbannung und Geldstrafe begnadigt, ging er nach Frankreich, doch rief ihn Cromwell, der mit ihm verwandt war, zurück und wurde hierfür von ihm in einem seiner besten Gedichte (»Upon the death of the Lord Protector«) verherrlicht. Diese Charakterlosigkeit, die sowohl Cromwell als später das Königtum verherrlichte, ist weniger der Person Wallers als seinem zwischen politischen Extremen schwankenden Zeitalter zur Last zu legen. Auch nach der Restauration lebte W. am Hof, wo ihn sein Witz beliebt machte. Er starb 21. Okt. 1687 auf seinem Landsitz in Beaconsfield. W. ist vorzüglich lyrischer Dichter, ausgezeichnet durch Grazie, Korrektheit und Eleganz, und übertrifft an Feinheit des Geschmacks alle seine Zeitgenossen; aber seine Poesien sind Produkte des kombinierenden Verstandes, nicht schöpferischer Phantasie und echten Gefühls. Am glücklichsten ist er in lyrisch-erotischen Tändeleien. Unter den zahlreichen Ausgaben seiner Gedichte (zuerst Lond. 1664) gelten die von Tonson (1711) und die neuere von Bell (1871) für die besten; seine sämtlichen Werke gab Fenton (1729) heraus.

**Wallerfangen**, Dorf, s. Saarlouis.

**Wallerfisch**, s. Wels.

**Wallern**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Prachatitz, im Böhmerwald, mit Bezirksgericht, Fachschule für Holzindustrie und (1880) 3114 Einw., welche Holzschnitzerei und Leinweberei betreiben.

**Wallerstein**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Nördlingen, an der Linie Nördlingen-Dombühl der Bayrischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein schönes Residenzschloß des Fürsten von Öttingen-W., eine Lateinschule, ein Institut der Englischen Fräulein, ein Forstamt und (1885) 1374 meist kath. Einwohner. In der Nähe Maihingen, mit der großen Fideikommißbibliothek und Kunstsammlungen der Fürsten von Öttingen-Wallerstein.

**Wallfahrten** (Betfahrten, lat. Peregrinationes religiosae), in der katholischen Kirche Wanderungen oder Gänge unter Gebet und Gesang nach Orten, an die sich fromme Erinnerungen knüpfen (Gnaden-

orte). Ihr Vorbild haben die W. in den jährlichen Festreisen der Juden nach Jerusalem. Auch Griechen und Römer unternahmen Reisen nach fernen Tempeln, und die Germanen veranstalteten »Waldfahrten« nach heiligen Hainen. Seit der Zeit des heil. Ambrosius im 4. Jahrh. kamen die W. auch in der christlichen Kirche auf (s. Helena 2). Aus Gründen der Sittlichkeit eiferten zwar schon die Kirchenväter zu Ende des 4. Jahrh. gegen die W.; doch wurden sie bald von der Kirche selbst als verdienstliche Werke angesehen, und mit den Kreuzzügen ward der Drang zu W. nach dem Heiligen Land noch vermehrt. Als dasselbe wieder unter die sarazenische Herrschaft gekommen, ersetzte man den Verlust durch Reliquien, Wunderbilder, heilige Gräber, besonders die des Paulus und Petrus zu Rom (Limina apostolorum), des Jacobus zu Compostela (s. d.) und des Marienhauses in Loreto (s. d.). Die W. nach diesen Orten heißen Hauptwallfahrten (p. primariae), die an andre, weniger berühmte Orte Nebenwallfahrten (p. secundariae). Ebenso gibt es im Islam zweierlei W.: Hadsch, die Wallfahrt zum Grab Mohammeds in Mekka, welche vorgeschrieben ist, und Ziaret, der Besuch heiliger Gräber im allgemeinen, welcher als gottgefälliges Werk gilt. S. Pilger.

**Wallhausen,** Johann Jakob von, Militärschriftsteller, geboren in Holland, war der »Stadt Danzig Oberstwachtmeister und Hauptmann«, später militärischer Beirat des Prinzen Moritz von Oranien, schrieb: »Kriegskunst zu Fuß« (2. Aufl., Oppenheim 1630); »Kriegskunst zu Pferdt« (2. Aufl., Frankf. a. M. 1634); »Romanische Kriegskunst« (das. 1616); »Künstliche Pikenhandlung« (Hanau 1617); »Archiley-Kriegskunst« (das. 1617); »Kriegsbaukunst-Schatzkammer« (Frankf. 1621); »Corpus militare, darin das heutige Kriegswesen begriffen ist« (das. 1625). Moritz von Oranien führte das von W. aufgestellte Exerzierreglement ein.

**Wallhof** (Wallhofen), Dorf im SO. von Riga, denkwürdig durch den Sieg Gustav Adolfs von Schweden über die Polen unter dem Fürsten Sapieha 7. Jan. 1626.

**Wallia,** der Stifter des Westgotenreichs, wurde 415 nach Athaulfs Ermordung auf den Thron erhoben, zog, obwohl ein Feind der Römer und ihrer Sitten, als römischer Heerführer gegen die Völker, welche die Iberische Halbinsel besetzt hatten, und unterwarf sie, worauf ihm Kaiser Honorius Aquitanien mit Tolosa als Reich abtrat. Er starb 419.

**Wallich,** Nathanael (eigentlich Nathan Wolff), Botaniker, geb. 28. Jan. 1787 zu Kopenhagen, studierte daselbst Medizin und Botanik, ward 1807 Arzt beim dänischen Etablissement zu Frederiksnagor in Ostindien und 1815 Direktor des botanischen Gartens in Kalkutta. Mit Carey begann er die Herausgabe von Roxburghs »Flora indica« (Serampur 1820), und in seinem »Tentamen florae nepalensis« (das. 1824—26) erschloß er die fast ganz unbekannte Pflanzenwelt Nepals. 1825 untersuchte er die Waldungen des westlichen Hindostan, und 1826—27 bereiste er Ava und das birmanische Gebiet. 1828 kehrte er nach Europa zurück und brachte zahlreiche indische Pflanzenarten mit, welche an alle öffentlichen Herbarien Europas und Amerikas verteilt wurden. Vgl. seine »List of plants from the dried specimens in the East India Company's Museum« (Lond. 1828). Sein Hauptwerk ist: »Plantae asiaticae rariores« (Lond. 1829—32, 3 Bde. mit 300 Kupfern). 1834 nach Indien zurückgekehrt, erhielt er die Leitung einer Expedition nach Assam, um über den dort betriebenen Theebau zu berichten. Doch mußte er des Klimas wegen 1847 Ostindien verlassen und starb 28. April 1854 in London.

**Wallin,** 1) Johan Olof, schwed. Dichter, von Tegnér als »Davidsharfe im Norden« bezeichnet, war 1779 in Dalarne in sehr dürftigen Verhältnissen geboren, wußte sich gleichwohl durch seine Geistes- und Willenskraft den Weg zum Studium der Theologie, sodann wieder zu hohen Stellungen zu bahnen und starb als Erzbischof von Schweden 1839. W. besaß eine mächtige Beredsamkeit und wußte seinen klaren und kräftigen Gedanken in vollendeter Form Ausdruck zu verleihen. Seine dichterische Bedeutung beruht vorzugsweise, wie schon angedeutet, auf seinen geistlichen Liedern, unter denen mehrere unübertroffen schön sind; die Zahl derselben beträgt, mit Einschluß der Bearbeitungen und Übersetzungen, weit über 300. Sein letztes Werk dieser Gattung war die ergreifende Dichtung »Dödens engel«. Auch seine weltlichen Gedichte, der Mehrzahl nach idyllischen oder humoristischen Charakters, zeichnen sich durch warmes Gefühl und ansprechende Form aus; besonders erwähnenswert ist der begeisterte Gesang »George Washington«. Mit dem Lehrgedicht »Uppfostraren« (»Der Erzieher«), der ersten von ihm veröffentlichten Arbeit, hatte er sich in der Jugend einen akademischen Preis errungen. Seine »Samlade Vitterhetsarbeten« erschienen in einer Ausgabe in 2 Bänden (Stockh. 1878).

2) Georg August, finn. Orientalist und Reisender, geb. 24. Okt. 1811 auf den Alandsinseln, reiste 1843—49 ununterbrochen in Ägypten, Arabien, Persien und Syrien, kehrte 1849 nach Europa zurück und wurde 1850 zum Professor der orientalischen Sprachen an der Universität zu Helsingfors ernannt; er starb daselbst 23. Okt. 1852. Seine Reiseberichte aus dem Orient gab S. Elmengren heraus (Helsingfors 1864—66, 4 Bde.).

**Wallingford,** alte Stadt in Berkshire (England), an der Themse, inmitten eines dicht bevölkerten Bezirks, mit Produktenhandel und (1881) 2803 Einw.

**Wallis,** Baumwollengewebe, s. Dimity.

**Wallis,** brit. Fürstentum, s. Wales.

**Wallis,** polynes. Inselgruppe, s. Uea 1).

**Wallis** (franz. Le Valais), einer der größten und gebirgigsten Kantone der Schweiz, grenzt nördlich an Bern und Waadt, östlich an Tessin und Uri, südlich und westlich an Italien und Frankreich und hat eine Fläche von 5247 qkm (95,3 QM.). W. bildet ein großes, vom Rhône durchflossenes Längenthal mit zahlreichen Nebenthälern, die seitlich in die Hochgebirgswelt der Walliser Alpen (links) und der Berner Alpen (rechts) hinansteigen und die Abflüsse einer großartigen Gletscherwelt zum Hauptthal führen. Zu oberst im Hauptthal lagert der Rhônegletscher; von den Berner Alpen herab steigt der gewaltigste Eisstrom des Alpengebirges, der Große Aletschgletscher; im Matterthal, zu oberst in dem einen der Quellthäler der Visp, vereinigen sich Gorner-, Zmutt- und Findelengletscher; im Hintergrund der folgenden Thäler lagern der Turtman-, Zinal-, Moming- und Moirygletscher, der Ferpècle- und Arollagletscher, der Glacier de Corbassière u. a. Über 1027 qkm nehmen bis zum Genfer See die Gletscher ein. Einzig durch die enge Porte du Rhône nach dem Genfer See geöffnet, ist W. rings von wildem Hochgebirge eingerahmt und nur durch Paßlücken zu betreten. Diejenigen der Berner Alpen sind sämtlich ungebahnt und von mehr lokaler Bedeutung, während der Große St. Bernhard (2472 m) seit der Römer Zeiten dem

Großverkehr diente und der Simplon (2010 m) die erste aller schweizerischen Alpenstraßen erhielt. In neuester Zeit wurde das Oberwallis auch mit der Zentralschweiz in fahrbare Verbindung gebracht durch die nach dem Urner Thal Ursern führende Furkastraße (2436 m). Unter den Bergpfaden, welche als Übergänge der Walliser Alpen dienen, sind hervorzuheben: Nufenen (2441 m) und Gries (2448 m), im obersten Teil des W.; Monte Moro (2862 m) und Matterjoch (3322 m), aus den Quellthälern der Visp; Col de Colon (3130 m), aus dem Val d'Hérens; Col de Fenêtre (2786 m), in der Nähe des Großen St. Bernhard; Col de Balme (2204 m), der viel begangene Übergang aus dem untern Rhônethal nach Chamonix; ferner als Pässe der Berner Alpen: Pas de Cheville (2036 m), Rawyl (2421 m), Gemmi (2302 m) und Grimsel (2165 m). Die höchste Erhebung der Walliser Alpen findet sich in der 4638 m hohen Dufourspitze des Monte Rosa (s. d.); die Berner Alpen, auf der rechten Thalseite, kulminieren im Finsteraarhorn (4275 m). Den tiefsten Punkt der Oberfläche bildet der Spiegel des Genfer Sees (375 m). Entsprechend der orographischen Mannigfaltigkeit, bietet das W. auch die größten klimatischen Unterschiede. Ein Weg von wenigen Stunden führt aus heißen Thalkesseln in nordische Kälte. Während der Hauptort Sion eine Jahrestemperatur von 10° C., ein Sommermittel von 19° hat, sinken diese Zahlen im Kloster des Großen St. Bernhard (2478 m ü. M.) auf —1,3, resp. +6° C.

Der Kanton W. zählte 1888 eine Bevölkerung von 101,837 Seelen. Das Volk, durchaus katholisch, ist in Oberwallis deutscher, im Unterwallis, etwa von Siders an, französischer Abstammung. Die Oberwalliser sprechen einen sehr eigentümlichen Dialekt; sie gelten für ernst, ruhig, entschlossen, strenggläubig, wenig intelligent. Der Unterwalliser hat keltisch-romanisches Blut, spricht ein französisches Patois, ist rühriger und lebenslustiger. Im allgemeinen aber ist das Volk nicht besonders kräftig, arm, vernachlässigt, sein Kulturzustand niedrig. In den Seitenthälern finden sich noch manche merkwürdige Gebräuche und viel patriarchalische Sitteneinfalt. Es gibt noch 10 Klöster mit 180 Ordensgliedern und einem Vermögen von 1 Mill. Frank. Das Land bildet die Diözese Sion, welche auf Valeria ein Priesterseminar besitzt. Die tiefern Thäler sind treffliche Wein- und Obstgebiete, auch mit stattlichen Walnuß- und Kastanienbäumen, bis Sion hinauf sogar mit Südfrüchten geziert, dagegen der größte Teil des Areals zum Hirtenland bestimmt. Das Rindvieh (70,032 Stück) gehört im Oberwallis der Braun-, unterhalb Sion der Fleckrasse an. Die Schafe sind zwar zahlreich (59,312), liefern aber grobe Wolle. Stark ist auch der Bestand an Ziegen (28,951) und Schweinen (15,657), geringer an Maultieren (2161) und Eseln. Bienenzucht wird stark betrieben. Das W. ist einer der beiden metallreichsten Kantone, der einzige, wo jetzt Bergbau auf Blei betrieben wird (im Lötschenthal). Bei Riddes wurden eine Zeitlang die silberhaltigen Bleierze von Nendaz, Isérable ꝛc. verschmolzen; aber der Betrieb mußte wegen zu geringen Ertrags aufgegeben werden. Ebensowenig erhielt sich die Ausbeutung der Kupfer- und Nickelerzminen im Val d'Anniviers, deren Verhüttung in Siders geschah. An einigen Stellen findet sich goldhaltiger Schwefelkies. Beträchtlich sollen die Eisenerzlager von Martigny und Val d'Illiez sein. In der Gegend von Sion, bei Grone und Chandoline, sind Anthracitlager im Abbau. Die Kristalle und andre Mineralien aus den Thälern von Saas, Zermatt, Binnen, Viesch veranlassen einen ziemlich lebhaften Handel. Berühmt sind die Heilwässer von Leuk und Saxon (s. d.). Der Handel mit Walliser Weinen und Trauben hat neuerdings einen großen Aufschwung genommen. Zu den 40 alten roten und weißen Rebsorten haben sich neue gesellt, so der berühmte Johannisberger, der um Sion ausgezeichnet gedeiht. Der hier erzeugte Malvasier steht den feurigsten Ungarweinen nicht nach. Der lässigen Forstwirtschaft wird neuerdings durch eine vernünftige Gesetzgebung entgegengearbeitet. Das W. hat einige große Märkte, wie Sion und Martigny, aber keinen Großhandelsplatz. Der Haupttransit geht über den Simplon. Die Eisenbahn (Ligne d'Italie) führt vom Seehafen Bouveret über St.-Maurice, wo die Waadtländer Bahn einmündet, und Martigny-Sion vorläufig bis Brieg. Eine Haupteinnahmequelle bildet im Sommer der Touristenverkehr. Das W. besitzt nur in den Gymnasien zu Sion und Brieg höhere Schulen; die Lehrer- und Lehrerinnenseminare zu Sion und Brieg sind von primitiver Einrichtung. Die öffentlichen Bibliotheken des ganzen Kantons enthalten bloß 35,000 Bände. Das Staatswesen ist durch die Verfassung vom 13. Febr. 1876 neu geordnet. Es ist eine Repräsentativdemokratie geblieben, ohne das Referendum für Gesetze, Beschlüsse, Staatsverträge und Konkordate sowie ohne direkte Wahl der Exekutive und ohne Abberufung gegenüber der Legislative oder Exekutive; indessen sollen alle einmaligen Ausgaben über 50,000 Fr. und alle wiederkehrenden Ausgaben, welche in drei Jahren je 20,000 Fr. übersteigen, dem Volksentscheid unterliegen. Die kantonale Verwaltung wird je auf vierjährige Amtsdauer neu bestellt, die Legislative (Grand Conseil) direkt gewählt, je ein Mitglied auf 1000 Seelen, der Conseil d'État (fünf Mitglieder) indirekt gewählt, wie die Cour d'appellation. Der Kanton zerfällt in 13 Bezirke, deren jeder seinen Préfet oder Regierungsstatthalter hat, dem ein Bezirksrat beigegeben ist. Jede Gemeinde hat ihre Municipalité (Gemeinderat) und ihren Juge (Richter). Hauptstadt ist Sion. Die Staatsrechnung für 1887 ergibt an Einnahmen 1,193,155 Fr., an Ausgaben 1,147,693 Fr., also Überschuß der Einnahmen 45,462 Fr. Die Hauptposten der Einnahmen sind die Steuern, mit ca. 647,000, die »Hoheitsrechte« mit 324,000 Fr.; unter den Ausgaben fallen die stärksten Beträge auf die Staatsschuld, ca. 338,000, das Bauwesen 171,000 Fr. ꝛc., während der Unterricht kaum 88,000 Fr. aufweist. Zu Ende 1887 betrugen die Aktiva 3,819,151, die Passiva 6,778,777 Fr., also Überschuß der letztern 2,959,626 Fr.

[Geschichte.] Das abgeschlossene Becken des obern Rhône, von den Römern schlechthin Vallis, d. h. Thal, genannt, war im Altertum von den keltischen Stämmen der Nantuaten, Seduner und Veragrer sowie den ligurischen Viberern bewohnt. Von Cäsar 57 v. Chr. unterworfen, wurde es von Augustus Rätien einverleibt, später jedoch wegen seiner Pässe über den Großen St. Bernhard und Simplon als besondere Statthalterschaft, mit Octodurum (Martinach) als Hauptstadt, organisiert. Um 480 geriet das Thal unter die Botmäßigkeit der Burgunder, deren König Siegmund auf dem Grab des Märtyrers Mauritius das berühmte Kloster St.-Maurice stiftete (516). Mit dem Burgunderreich kam es 534 an die Franken und wurde 888 ein Bestandteil des neuburgundischen Reichs. Rudolf III. (993—1032) verlieh die Grafschaft über W. dem Bischof von Sitten; um 1250 aber riß das Haus Savoyen das romanische Unter-

wallis an sich, und in harten Kämpfen gegen den Bischof, Savoyen und den ihnen lehnspflichtigen Adel erwarben sich die sieben Zehnten (Gemeinden) des Oberwallis, das durch Einwanderung seit dem 12. Jahrh. größtenteils deutsch geworden war, manche Freiheiten, welche ihnen 1354 von Kaiser Karl IV. bestätigt wurden. Während eines Kampfes mit dem mächtigen Geschlecht der Raron, das den Bischofsitz und die Landeshauptmannschaft innehatte, verbanden sich die Zehnten mit Luzern, Uri und Unterwalden (Dezember 1416); 1475 traten Bischof und Zehnten auch mit Bern in ein ewiges Bündnis, von wo an W. als ein »zugewandter Ort« der Eidgenossenschaft galt, und entrissen zugleich dem mit Karl dem Kühnen verbündeten Savoyen das Unterwallis, das dadurch ein Unterthanenland des Oberwallis wurde. In den italienischen Feldzügen der Eidgenossen spielte W. durch seinen kriegerischen Bischof, den Kardinal Matthäus Schinner (1456—1522), das Haupt der antifranzösischen Partei in der Schweiz, eine hervorragende Rolle. Nachdem anfänglich der Landtag allgemeine Duldung in Religionssachen beschlossen (1551), begannen infolge der jesuitischen Umtriebe im 17. Jahrh. Religionskämpfe, welche 1655 mit der Austreibung der Reformierten endeten. Nach einem vergeblichen Aufstandsversuch 1790 empfing das Unterwallis 1798 die Franzosen als Befreier, während die Oberwalliser sich erst nach blutigem Kampf der helvetischen Regierung unterwarfen. 1802 wurde W. durch einen Machtspruch Napoleons als besondere Republik von der Schweiz getrennt und im Dezember 1810 als Simplondepartement Frankreich förmlich einverleibt. Das Einrücken der Verbündeten in die Schweiz machte 1814 der französischen Herrschaft im W. ein Ende, und 16. Juni 1815 wurde es wieder als Kanton W. in die Eidgenossenschaft aufgenommen, durch die Verfassung von 1815 aber Unterwallis bei der Verteilung der Stimmen im Landrat benachteiligt. 1839 schritten die Unterwalliser im Verein mit Sitten und Siders zu einer Revision der Verfassung, um die Repräsentation nach der Kopfzahl einzuführen, und zwangen Oberwallis mit Waffengewalt zur Annahme derselben (April 1840). Bald warf der Gegensatz zwischen Klerikalen und Liberalen den Kanton in neue Wirren. Die Priesterpartei der »Altschweizer« benutzte das Übergewicht, welches sie 1843 im Großen Rat und Staatsrat erhielt, zur Niederwerfung ihrer Gegner, der radikalen »Jungschweizer«, durch einen blutigen Überfall am Trient (20. Mai 1844) und zur Revision der Verfassung (14. Sept.), wodurch die Repräsentation des Klerus im Landrat vermehrt, dessen Befreiung von Steuern und weltlichen Gerichten förmlich anerkannt und der protestantische Gottesdienst unterdrückt wurde. Selbstverständlich schloß sich W. jetzt auch dem Sonderbund an, kapitulierte jedoch ohne ernstlichen Widerstand 29. Nov. 1847. Eine provisorische Regierung von Liberalen ersetzte die sonderbündische, und durch eine Verfassungsrevision vom 10. Jan. 1848 verloren Bischof und Klerus ihre Vertretung im Großen Rat. Aber schon 1852 setzten die Klerikalen eine Verfassungsrevision durch, welche friedlichere Verhältnisse zur Kirche begründete, und behaupteten fortan beständig bei den Wahlen die Oberhand. Selbst die finanzielle Mißverwaltung, welche 1870 den Kanton in eine schwere Krisis stürzte, vermochte das ultramontane Regiment nicht zu erschüttern. 1875 wurden durch eine 26. Nov. angenommene Verfassungsrevision größere außerordentliche Ausgaben dem Referendum unterstellt. Vgl. Fürrer, Geschichte, Statistik und Urkundensammlung von W. (Sitten 1850—52, 3 Bde.); Derselbe, Histoire du Valais (das. 1875); Wolf, Ceresole, W. und Chamonix (Zürich 1888, 2 Bde.); Gremaud, Documents relatifs à l'histoire du Valais (Lausanne 1875—84, 5 Bde.).

**Wallis** (spr. uollis), 1) John, Mathematiker, geb. 23. Nov. 1616 zu Ashford in der Grafschaft Kent, studierte zu Cambridge, wurde Prediger in London, 1649 Professor der Geometrie in Oxford und geriet durch seine Schriften über Quadratur des Kreises, Kegelschnitt, Berechnung unendlicher Reihen mit Hobbes, Fermat und andern Mathematikern in viele Streitigkeiten. Karl II. ernannte W., einen treuen Anhänger Karls I., 1660 zu seinem Kaplan. In dieser Zeit gelang es ihm, Taubstumme sprechen zu lehren. Er starb 28. Okt. 1703 in Oxford. Unter seinen Werken (Oxf. 1693—99, 3 Bde.) ist besonders die »Arithmetica infinitorum« (das. 1655) hervorzuheben.

2) Gustav, Botaniker, geb. 1. Mai 1830 zu Lüneburg in Lippe-Detmold, ging 1860 im Auftrag des Brüsseler Kunstgärtners van Linden nach Südamerika, um neue Pflanzen nach Europa zu importieren, verbrachte acht Jahre in Brasilien, Peru, Bolivia, Ecuador, Kolumbien, Venezuela, Panama und Costarica. 1868 bereiste er die Philippinen, kehrte 1871 aber nach Südamerika zurück und starb 20. Juni 1878 zu Cuenca in Ecuador. W. hat über 1000 neue Pflanzenspezies nach Europa geschafft.

**Walliser Alpen** pflegt man heutzutage jenen gewaltigen Hochalpenzug zu nennen, welcher, mit dem Fletschhorn (s. d.) den Ausläufern des St. Gotthard sich anschließend, bis zum Montblanc verläuft und so die Grenze zwischen Wallis und Italien bildet. In dieser Ausdehnung stimmen die W. A. annähernd mit den Penninischen Alpen überein. Keine andre der großen Sektionen des Alpenbaues vereinigt in gleicher Allgemeinheit wie sie die Höhe und Geselligkeit der Gipfel, die Verschmelzung weiter Gruppenstöcke durch Firnmulden und Gletscherzungen mit der Tieffurchung der trennenden Thäler, von welchen aus die Berggipfel sich um so erhabener aufbauen. Ja, hier sind selbst die einzelnen Gruppen nur durch schwache Einsattelungen unter sich getrennt und hängen durch Firn- und Gletscherflächen miteinander zusammen. Nur die Berner Alpen, und auch diese lediglich in der Zentralgruppe (s. Finsteraarhorn), erreichen, ja übertreffen in einzelnen Richtungen das, was die penninische Bergwelt kennzeichnet. In der letztern sind die vier Gruppen des Monte Rosa, Matterhorn, Mont Colon und Combin (s. die betr. Artikel) zu unterscheiden; ein Bindeglied zum Montblanc ist der Dronaz (s. d.).

**Wallisische Sprache**, s. Keltische Sprachen.

**Wallmeister**, im Feldwebelrang stehende Personen des Soldatenstandes bei den Fortifikationsbehörden zur Verwaltung von Materialbeständen, Unterstützung der Postenoffiziere beim Bau von Festungswerken rc.

**Wallmerod**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Unterwesterwaldkreis, an der Linie Siershahn-Limburg der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Bergbau auf Braunkohlen und (1885) 484 Einw.

**Wallmoden**, altes gräfliches Geschlecht in Niedersachsen, seit dem 12. Jahrh. im Hildesheimischen ansässig, teilte sich im 16. Jahrh. in die Linien Oberhaus und Unterhaus W. Erstere, 1783 in den Reichsgrafenstand erhoben, mit Sitz und Stimme im westfälischen Grafenkollegium, teilte sich in die Linien W.-Gimborn und W.-Wallmoden, welche beide

erloschen sind. Zur erstern gehört Ludwig Georg Thedel, Graf von W., geb. 6. Febr. 1769 zu Wien, trat zuerst in hannöversche, 1790 in preußische und 1795 in österreichische Dienste. Hier zeichnete er sich in den Feldzügen von 1796 bis 1801 als kluger Parteigänger aus. Er schloß 1809 in London den Subsidienvertrag zwischen England und Österreich ab. Bei seiner Rückkehr nach Wien nahm er mit Auszeichnung an der Schlacht bei Wagram teil. Nach dem Wiener Frieden zum Feldmarschalleutnant befördert, trat er 1813 in russische Kriegsdienste, wurde Befehlshaber der deutschen Legion, die er nach Mecklenburg führte, vereinigte dieselbe nach dem Waffenstillstand im August 1813 mit der Nordarmee und behauptete sich mit seinem Korps nicht nur gegen die Übermacht Davoûts, sondern schlug auch die französische Division Pecheux an der Göhrde. Nach dem zweiten Pariser Frieden nahm er wieder in Österreich Dienste und wurde 1817 Oberbefehlshaber der im Königreich Neapel zurückgelassenen österreichischen Truppen. 1821 befehligte er einen Hauptteil des gegen Neapel bestimmten österreichischen Heers und besetzte im Juni die Insel Sizilien, wo er bis 1823 blieb. Später erhielt er eine Anstellung bei der Armee im Lombardisch-Venezianischen Königreich, wurde 1838 zum General der Kavallerie ernannt und war bis 1848 Militärkommandant zu Mailand. Er starb 20. März 1862. Um die österreichische Armee hat er sich besonders durch Ausbildung der leichten Infanterie im Tirailleurgefecht verdient gemacht. Mit seinem Bruder Karl August Ludwig, Graf von W., geb. 4. Jan. 1792, k. k. Geheimrat und Feldmarschalleutnant, gest. 28. Febr. 1883 in Prag, erlosch die gräfliche Linie Oberhaus W. Die Linie Unterhaus W. besteht noch und ist im Besitz des Gutes W.

**Wallner**, Franz, eigentlich Leidesdorf, Schauspieldirektor und Schriftsteller, geb. 25. Sept. 1810 zu Wien, schlug 1830 in Krems die theatralische Laufbahn ein, wirkte seit 1836 am Josephstädtischen Theater in Wien und nahm, nachdem er an zahlreichen Bühnen gastiert hatte, 1848 ein Engagement nach Petersburg an, gastierte seit 1850 abermals, bis er 1851 die Direktion des Theaters in Freiburg i. Br. und Baden-Baden, 1853 der Theater in Posen und 1855 das damals ganz verfallene Königstädter Theater in Berlin übernahm. 1864 erbaute er daselbst das neue großartige Wallner-Theater und verpachtete es 1868 an den Schauspieler Lebrun, teils um seiner angegriffenen Gesundheit Erholung zu gönnen, teils seiner Reiselust Genüge zu leisten, die er mit Geschick schriftstellerisch zu verwerten verstand. Er starb 19. Jan. 1876 in Nizza, wurde aber in Berlin begraben. W. schrieb: »Rückblicke auf meine theatralische Laufbahn« (Berl. 1864). — Seine Gattin Agnes, geborne Kretzschmar, geb. 22. Dez. 1826 zu Leipzig, Pflegetochter Robert Blums, war eine vorzügliche Darstellerin in eleganten Konversationsrollen.

**Wallnister** (Talegalla *Less.*), Gattung aus der Ordnung der Hühnervögel und der Familie der W. oder Großfußhühner (Megapodiidae), mittelgroße Vögel in Australien und Ozeanien, mit kleinem Kopf, kräftigem Schnabel, mittelgroßen, stark gerundeten Flügeln, kurzem, dachförmigem Schwanz, sehr großen Füßen, langem, kräftigem Lauf und langen, großen Zehen. Sie legen sehr große Eier, welche in eigentümlicher Weise gezeitigt werden, und aus denen die Jungen mit dem Federkleid der Alten bis auf die Steuerfedern bedeckt und im stande, sofort eine kurze Strecke zu fliegen, ausschlüpfen. Auch bei diesen Vögeln entwickelt sich wie bei allen übrigen zuerst ein Embryonalgefieder, dasselbe wird aber noch im Ei abgeworfen. Das Buschhuhn (Buschtruthuhn, Talegallahuhn, T. Lathami *Gray*, s. Tafel »Hühnervögel«) ist 80 cm lang, mit nacktem, scharlachrotem Hals und Kopf und am Vorderhals lang herabhängendem, hochgelbem Hautwulst, oberseits schokoladenbraun, unterseits hellbraun, silbergrau gerändert oder gebändert; das Auge ist hellbraun, der Schnabel bleigrau, der Fuß hell schokoladebraun. Es bewohnt die Waldungen von Neusüdwales, lebt gesellig in kleinen Trupps nach Art der Hühnervögel, läuft sehr geschickt durch das verworrenste Buschwerk, bäumt oft und leicht und wird bei seiner Fahrlässigkeit leicht erlegt. Seines schmackhaften Fleisches halber jagt man es eifrig und hat es bereits sehr zurückgedrängt. Zur Brutzeit scharrt das Männchen einen etwa $1^1/_2$ m hohen Haufen abgestorbener Pflanzenteile zusammen, in welchem sich durch die bald eintretende Gärung eine bedeutende Wärme entwickelt. Sobald dies geschehen, legt das Weibchen seine Eier einzeln in Abständen von 20—30 cm und etwa armstief hinein und bedeckt sie mit Blättern. Die Eier sind 9,5 cm lang, 6,5 cm dick und rein weiß. Das Männchen überwacht die Entwickelung der Eier und der Wärme und sorgt für Zuführung von Luft und Regelung der Temperatur. Die einzelnen Haufen scheinen von mehreren Hühnern errichtet und benutzt zu werden, und man findet in ihnen zuweilen einen Scheffel Eier. Diese entwickeln sich lediglich durch die Wärme des Haufens; die Jungen schlüpfen befiedert aus und sind sogleich im stande, zu bäumen. Zu derselben Familie gehört das Großfußhuhn (Megapodius Duperreyi *Less.*), von der Größe eines weiblichen Fasans, ähnlich gebaut wie das vorige, aber mit schwächerm, am Grund breitem, an der Spitze gewölbtem Schnabel, kurzem, breitem, abgerundetem Schwanz und längern Zehen, ist am Kopf dunkel rotbraun, auf dem Rücken und an den Flügeln zimtbraun, Schwingen und Schwanzfedern schwärzlichbraun, am Hinterhals und an der Unterseite grau, mit rötlichbraunem Auge und Schnabel und orangefarbenem Fuß. Es bewohnt auf den Philippinen das Gestrüppe in der Nähe der Küste, lebt paarweise oder einzeln und nährt sich von Wurzeln, Sämereien und Kerbtieren. Es baut aus Sand, Muscheln, Schlamm und vermodertem Holz Nisthaufen, welche, von mehreren Generationen benutzt und vergrößert, fast 5 m Höhe und 20 m Umfang erreichen. Die Eier liegen in diesen Haufen 2 m tief, sind 9 cm lang und 6 cm dick. Eine andre Art, M. Freycinetti *Stud.*, auf Neubritannien, bildet im schwarzen Lavasand 30—60 cm tiefe Gänge und legt in diese 2—3 Eier, welche hier einer Temperatur von 38—40° ausgesetzt sind.

**Wallnuß**, s. Walnußbaum.

**Wallon** (spr. -ōng), Alexandre Henri, franz. Historiker, geb. 23. Dez. 1812 zu Valenciennes, besuchte 1831—34 die Normalschule, widmete sich dem Unterrichtsfach, war erst Lehrer der Geschichte in der Provinz, ward 1840 Maître de conférences an der Normalschule und Suppléant Guizots an der Sorbonne, 1849 Mitglied der konterrevolutionären Partei in der Gesetzgebenden Versammlung, 1850 Mitglied der Akademie, 1871 Mitglied des rechten Zentrums der Nationalversammlung, vermittelte 1874 durch seine Anträge die Vereinbarung der nach ihm benannten Verfassung vom 25. Febr. 1875 (Constitution W.) und ward dann Unterrichtsminister (März 1875—1876), zeigte sich aber sehr klerikal gesinnt. 1876 wurde er in den Senat gewählt, in dem er zur Rechten gehört. Er schrieb: »Histoire de l'esclavage

dans l'antiquité« (Par. 1848, 3 Bde.; 2. Aufl. 1879); »La sainte Bible résumée dans son histoire et dans ses enseignements« (2. Aufl. 1866, 2 Bde.); »La vie de Jésus et son nouvel historien« (Renan) (1864); »Vie de Notre-Seigneur Jésus-Christ« (1865); »Richard II, épisode de la rivalité de la France et de l'Angleterre« (1864, 2 Bde.); »Jeanne d'Arc« (3. Aufl. 1875, 2 Bde.); »La Terreur; études critiques sur l'histoire de la Révolution française« (1873, 2 Bde.); »Saint Louis et son temps« (3. Aufl. 1887); »Histoire du tribunal révolutionnaire de Paris« (1880–82, 6 Bde.); »Éloges académiques« (1883, 2 Bde.); »La révolution du 31 mai et le fédéralisme en 1793« (1886, 2 Bde.); »Les représentants du peuple en mission, etc., en l'an II« (1888–89, 2 Bde.).

**Wallōnen** (Valonen), s. Knoppern.

**Wallōnen**, romanisches, den Franzosen verwandtes Volk, welches Teile der franz. Departements Nord, Pas de Calais, Aisne, Ardennen, vorzüglich aber die belgischen Provinzen Hennegau, Namur, Lüttich und Luxemburg, das südliche Brabant und einige Ortschaften um Malmedy in Rheinpreußen bewohnt. Die W. stammen von den alten gallischen Belgiern ab, die sich mit römischen Elementen vermischten, worauf der Name W. (holländ. Walen) hindeutet. Sie sind von gedrungenem, mittelgroßem, kräftigem Körperbau, haben meist dunkles Haar und dunkle Augen und übertreffen an Regsamkeit, Gewandtheit und Anstelligkeit ihre vlämischen, an Ausdauer und Fleiß ihre französischen Nachbarn. In Belgien wird ihre Zahl auf 2¼ Mill. angegeben; vor allem sind sie tüchtige Soldaten und haben hervorragende Feldherren, wie z. B. Tilly, geliefert. Die Sprache der W. ist in ihrem Grundstock echt romanisch, hat aber einen großen Vorrat keltischer Wörter bewahrt und viel vom Niederdeutschen angenommen. Sie ist reich an Metaphern, witzig, voller Onomatopöien und hat in ihrem Alphabet neben v und c noch w und k, wie im Deutschen. Im 18. Jahrh. begann man dieselbe auch zu schreiben, indessen gelangte sie in litterarischer Beziehung nicht über die Bedeutung einer Dialektdichtung hinaus. Lambert de Rickman schrieb in ihr zuerst eine Satire auf die Badeorte (»Les aiw di Tonk«); ihr folgte »Pasqu'ee critique et calotene so les affaires del medicine« von einem Anonymus; ferner das erste Drama: »Si Ligeoi egagi« (1757), von J. J. Fabry, dem mehrere andre sich anschlossen. Vgl. Cambresier, Dictionnaire wallon-français (Lütt. 1787); folgende Werke von Grandgagnage: »De l'origine des Wallons« (das. 1852), »Vocabulaire des noms wallons« (2. Aufl., das. 1857) und »Dictionnaire étymologique de la langue wallonne« (Bd. 1 u. 2, das. 1845–51; Bd. 3 von Scheler, 1880); Henaux, Études historiques du pays wallon (das. 1843); Dejardin, Dictionnaire des 'spots', ou proverbes wallons (das. 1863); Forir, Dictionnaire liégeois-français (das. 1866–74, 2 Bde.); Simonon, Poésies en patois de Liége (das. 1845); van der Kindere, Recherches sur l'ethnologie de la Belgique (Brüssel 1872).

**Wallōnenschmiede**, s. Eisen, S. 416.

**Wallōnische Kirche** (Waalsche Kerk oder Gemeente), Name der französisch-reform. Kirche in den nördlichen Provinzen der Niederlande, weil die Reformierten aus den wallonischen Niederlanden bei der Trennung der Republik dorthin übersiedelten.

**Wallosin**, s. Fischbein.

**Wallot**, Paul, Architekt, geb. 1842 zu Oppenheim am Rhein, besuchte die Real- und Gewerbschule in Darmstadt, dann das Polytechnikum in Hannover und kam 1862 nach Berlin, wo er seine Studien auf der Bauakademie fortsetzte und später in den Ateliers von Gropius, Lucae und Hitzig arbeitete. 1868 unternahm er Studienreisen nach Italien und England, und 1869 ließ er sich in Frankfurt a. M. nieder, wo er eine nur 1872 durch eine zweite Studienreise nach Italien unterbrochene lebhafte Thätigkeit auf dem Gebiet des Privatbaues entfaltete. Er baute eine Anzahl von Wohn- und Geschäftshäusern, deren Fassaden er aus den Konstruktionselementen des romanischen Stils herausgestaltete, aber mit Renaissanceornamentik versah. 1876 erhielt er den ersten Preis in der Konkurrenz um die Zentralfriedhofsanlage in Dresden, 1881 den dritten für sein Projekt zur Stephanienbrücke in Wien und 1882 den ersten in der Konkurrenz um das deutsche Reichstagsgebäude, dessen Ausführung im Stil der italienischen Hochrenaissance ihm zugleich übertragen wurde. Er siedelte 1883 nach Berlin über und übernahm die Leitung des Baues, nachdem er den ursprünglichen Entwurf mehrfach umgearbeitet hatte. 1884 wurde der Grundstein gelegt und W. zum Baurat, 1885 zum Mitglied der Akademie der Künste ernannt.

***Wallr.***, bei botan. Namen Abkürzung für K. F. W. Wallroth, geb. 1792 zu Breitenstein bei Stolberg im Harz, Arzt in Nordhausen, gest. 1857. Flechten, Rosen.

**Wallraf**, Ferdinand Franz, der Begründer des nach ihm benannten Museums in Köln, geb. 20. Juli 1748 zu Köln, studierte Theologie und erhielt die Priesterweihe, wurde dann Mitglied der philosophischen Fakultät an der Kölner Universität, 1786 Professor der Naturgeschichte und Ästhetik sowie Inspektor des botanischen Gartens und 1794 Rektor der Universität. Nach Aufhebung der Universität erhielt er 1799 eine Professur der Geschichte und schönen Wissenschaften an der neuerrichteten Zentralschule und begründete das an kunstgeschichtlichen Aufsätzen reichhaltige »Taschenbuch der Ubier«, das er bis 1804 herausgab. Mit Lebensgefahr rettete er in jener Zeit die gemalten Fenster des Kölner Doms. Er starb 18. März 1824. Seine reichhaltige und wertvolle Sammlung von Gegenständen der Kunst und Wissenschaft vermachte er der Stadt Köln, dieselbe bildet den Grundstock des Kölner Museums (»W.-Richartz-Museum«). W. war auch gründlicher Numismatiker; über seine lokalhistorischen Forschungen berichtet er in der »Sammlung von Beiträgen zur Geschichte der Stadt Köln«. Vgl. Smets, Biographischer Versuch über W. (Köln 1825).

**Wallsend**, Stadt in der engl. Grafschaft Northumberland, am Tyne, 4 km unterhalb Newcastle, hat Kohlengruben und (1881) 6351 Einw. W. ist das Segedunum der Römer und liegt am östlichen Ende des Hadrianswalles (s. d.).

**Wallung**, s. v. w. Blutandrang.

**Wallwage**, s. Bergwage.

**Wallwitzhafen**, Hafen von Dessau, an der Elbe und der Linie Zerbst-Bitterfeld der Preußischen Staatsbahn, 2,5 km von Dessau. 1886 kamen an: 962 Schiffe mit 89,990 Ton. Ladung; es gingen ab: 954 Schiffe mit 46,809 T. Ladung.

**Wallwurz**, s. Symphytum.

**Walmer** (spr. uahmer), Stadt in England, s. Deal.

**Walnußbaum** (Juglans *L.*), Gattung aus der Familie der Juglandeen, Bäume, deren Mark in den Zweigen fächerig erscheint, mit meist nackten Endknospen, wechselständigen, unpaarig gefiederten, aromatischen Blättern, monözischen Blüten, von denen

die männlichen in seitenständigen Kätzchen an vorjährigen Zweigen stehen, die weiblichen an diesjährigen Zweigen zu 1—3 endständig vereinigt sind; die Steinfrucht besitzt eine zweiklappige Steinschale und einen gelappten Samen. Sieben oder acht Arten in Nordamerika, Mexiko, Bolivia, Jamaica und Asien. Der edle W. (welsche Nuß, J. regia *L.*), ein 12—25 m hoher Baum mit verhältnismäßig kurzem Stamm und schöner, weit ausgebreiteter Krone, 5—9 länglichen, ganzrandigen oder schwach gezahnten Fiederblättchen und meist eiförmiger, auf dem Scheitel kurz gespitzter, grüner, weiß punktierter, endlich schwarzer Frucht, stammt wohl aus Persien und vielleicht aus dem Hochland Zentralasiens, kam aber früh über Kleinasien nach Griechenland und wird jetzt in mehreren Varietäten, namentlich im badischen Oberland, in der Schweiz und Südtirol, in Savoyen und Piemont, auf Bergen und in der Ebene, in Gärten und als Alleebaum kultiviert. Er geht in Westeuropa bis 56, im O. bis 52° nördl. Br., in den nördlichen Schweizer Alpen bis 800, in den südlichen bis 1100 m. Er wird durch Samen fortgepflanzt, wächst sehr schnell und erreicht ein Alter von mehr als 100 Jahren. Das Holz junger Bäume ist nicht brauchbar; später aber wird es hart, zäh und elastisch, und das Kernholz nimmt eine schwarzbraune, gewässerte und marmorierte Farbe an. Es ist fein, etwas glänzend, leicht spaltbar, im Trocknen sehr dauerhaft und als Nutzholz, namentlich zu Möbeln und Gewehrschäften, sehr gesucht und wird, da die europäischen Anpflanzungen nicht mehr ausreichen, aus den Wäldern der persischen Provinz Gilan bezogen. Die Blätter sind offizinell und werden namentlich gegen Skrofulose benutzt; in der Technik dienen sie, wie auch die grünen Fruchtschalen, zum Färben, namentlich des Holzes. Waschen mit einer Abkochung der Blätter schützt Pferde vor Mücken und Stechfliegen. Die Fruchtschalen dienen auch zum Haarfärben. Unreife Walnüsse werden eingemacht und zur Bereitung eines Likörs benutzt; die reifen werden gegessen, auch preßt man aus den Kernen fettes Öl. Im Handel sind am häufigsten die gewöhnlichen Walnüsse (die kleinsten als Kriebelnüsse), außerdem die hartschaligen Schlegelnüsse von 6,5 cm Länge und 2,6 cm Durchmesser, die weichschaligen Pferdenüsse, deren Schalen zu kleinen Etuis 2c. verarbeitet werden (daher noix à bijoux), und die Meisennüsse mit sehr zerbrechlicher Schale. Der Butternußbaum (J. nigra *L.*), ein 20—30 m hoher Baum mit zwölf- und mehr paarigen, eirund lanzettförmigen, gezahnten, unterseits fein weichhaarigen Fiederblättchen, runder, glatter Nuß mit vier Scheidewänden und nicht buchtigem Kern, wächst im östlichen Nordamerika und in Texas und liefert vortreffliches Nutzholz, auch genießbare Früchte. Bei uns wird er als Zierbaum angepflanzt. Ebenso der Ölnußbaum (J. cinerea *L.*), ein hoher Baum mit zwölf- und mehr paarigen, länglich lanzettförmigen, gezahnten, oben u. unten behaarten Blättchen, mit klebrigen Haaren besetzten jungen Zweigen und Blattstielen und länglichen, zugespitzten, sehr rauhen u. grubigen Nüssen mit nicht buchtigem, scharf und ölig schmeckendem Kern. Er wächst in Kanada, in den östlichen und mittlern Staaten Nordamerikas und liefert treffliches Nutzholz. In Massachusetts bohrt man den Stamm an und verarbeitet den ausfließenden Saft auf Zucker. Die Rinde wird als abführendes Mittel benutzt.

**Walnußbaumgewächse**, s. Juglandeen.

**Walnußöl**, aus den Kernen der Walnuß durch Pressen gewonnenes (Ausbeute 35—50 Proz.) fettes Öl, ist grünlich, dann hellgelb, geruchlos, schmeckt mild, spez. Gew. 0,928 bei 12°, erstarrt bei —18°, wird leicht ranzig, trocknet schnell und wird als Speiseöl und in der Ölmalerei benutzt. Heiß gepreßtes Öl ist dunkler, nicht wohlschmeckend, riecht eigentümlich, dient als Brennöl, zu Seifen und dunkeln Druckfirnissen.

**Walo** (Oualo), ehemaliges von Dscholof bewohntes Reich, am linken Ufer des untern Senegal, wurde 1856 von den Franzosen dem Distrikt St.-Louis als Kolonie Senegal einverleibt.

**Walpole** (spr. uóllpōl), 1) Robert, Graf von Orford, engl. Staatsmann, geb. 26. Aug. 1676 zu Houghton in Norfolk, studierte zu Cambridge und trat schon 1701 ins Unterhaus, wo er bald zu den angesehensten und eifrigsten Führern der Whigpartei gehörte. Seit 1708 war er als Kriegssekretär, seit 1709 als Schatzmeister der Marine der thätigste Gehilfe der Politik Marlboroughs. Dessen Sturz zog ihm 1711 eine Anklage zu; er wurde auf kurze Zeit in den Tower gebracht und aus dem Unterhaus gestoßen, aber bald wieder gewählt. Zur Belohnung für seine eifrige Thätigkeit für die hannöversche Succession erhob ihn 1714 König Georg I. zum Geheimrat und Kriegszahlmeister. Als Mitglied und Berichterstatter der Kommission, welche die Untersuchung gegen die abgetretenen Toryminister führte, übte W. die härteste Wiedervergeltung und setzte die Verurteilung Bolingbrokes und Ormonds durch. Bald darauf ward er erster Lord der Schatzkammer, legte aber, von seinen Gegnern nicht mit Unrecht der Bestechung von Parlamentsmitgliedern beschuldigt, im April 1717 dies Amt wieder nieder und schloß sich der Opposition an. Bald aber näherte er sich der Regierung wieder und wurde 1721 nach dem Zusammenbruch der Südsee-Aktiengesellschaft zum ersten Lord des Schatzes und Kanzler der Schatzkammer ernannt. In dieser Stellung gelang es ihm, ohne durchgreifende finanzielle Reformen, durch eine geschickte Verwaltung und die größte Sparsamkeit im Staatshaushalt binnen 18 Jahren die Schuld um 7 Millionen und die Zinsen um die Hälfte zu vermindern. Auch suchte er die auswärtigen Verwickelungen auf diplomatischem Weg zu ordnen, unterstützte Industrie und Handel und beförderte die Entwickelung der amerikanischen Kolonien. Dagegen erkaufte W. der Regierung die Stimmen des Unterhauses durch ein förmliches Korruptionssystem und soll geäußert haben, daß er den Preis eines jeden kenne. Dessenungeachtet blieb er in der Gunst des Hofs; Georg I. ernannte ihn 1723, als er nach Hannover reiste, zum Mitglied der Regentschaft. Auch Georg II. bewahrte ihm seine Gunst. Als er 1738 von Sandy im Parlament der Korruption, Veruntreuung und andrer Vergehen angeklagt wurde, verteidigte er sich zwar mit Geschick, entging indessen der Verurteilung nur durch die Intervention des Hofs. Unwillig entschloß er sich 1739 zur Kriegserklärung gegen Spanien und 1741 gegen Frankreich; durch die Begünstigung der hannöverschen Politik des Königs wuchs seine Unpopularität; zuletzt verstärkte sogar der Prinz von Wales die Opposition, und W. legte daher im Februar 1742 seine Ämter nieder. Der König ernannte ihn gleichzeitig zum Peer mit dem Titel eines Grafen von Orford und bewilligte ihm ein Jahrgeld von 4000 Pfd. Sterl. Als dessenungeachtet das Unterhaus W. mit einer Untersuchung drohte, wurde das Parlament vertagt. Er starb 29. März 1745; 1855 wurde ihm in Westminster Hall ein Denkmal errichtet. Sein »Testament politique« erschien in Paris und Amsterdam 1767, 2 Bde.; seine

Geschichte behandelt der vielgelesene Roman »Narzanes, ein persischer Minister« (zuerst engl., Lond. 1755). Vgl. Coxe, Memoirs of the life and administration of Sir Rob. W. (Lond. 1789, 3 Bde.); Ewald, Sir R.W., a political biography (das. 1877).

2) Horace, einer der geistreichsten und witzigsten Brief- und Memoirenschriftsteller Englands, Sohn des vorigen, geb. 5. Okt. 1717, studierte zu Cambridge und bereiste sodann den Kontinent. Nach England zurückgekehrt, erhielt er Sitz und Stimme im Parlament und nach dem Tod seines Vaters im Oberhaus, nahm aber keinen Teil an den Verhandlungen und zog sich 1758 auf sein Gut Strawberry Hill bei Twickenham zurück, dem er ganz das Ansehen einer mittelalterlichen Burg gab, und wo er kostbare Sammlungen von Kunstwerken, Büchern und Raritäten anlegte. 1791 ward er durch den Tod seines Neffen Graf von Orford. Er starb 2. März 1797 unverheiratet. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben der »Catalogue of engravers, who have been born or resided in England« (1763) und »Catalogue of the royal and noble authors of England, Scotland and Ireland« (1758). Sein Geisterroman »The castle of Otranto« (1764, neueste Ausg. 1886; deutsch, Berl. 1794) ward das Urbild einer zahlreichen Familie ähnlicher Werke und darf als erster erfolgreicher Versuch, die Feudalzeiten für den Roman zu verwerten, angesehen werden, wenn auch die Behandlungsart noch phantastisch und unnatürlich ist. Die »Aedes Walpolianae« (Lond. 1747) enthalten ein Verzeichnis aller im Besitz seiner Familie zu Houghton in Norfolk befindlichen Kunstschätze, welche später die Kaiserin Katharina ankaufte (1752). Am berühmtesten ward W. aber durch seine Briefe und Memoiren. Die erstern, 1840 in 6 Bänden gesammelt und 1851 durch 2 Bände seiner Korrespondenz mit dem Dichter Mason ergänzt (vollständige Ausgabe von Cunningham 1857–59, 9 Bde., neue Ausg. 1880; Auswahl von Seeley, 1883), zeichnen sich durch glänzende Darstellung und einen oft schonungslosen Witz aus und geben über Persönlichkeiten und Zustände der damaligen Zeit die interessantesten Aufschlüsse. Seine Memoiren, die 1751 anfangen und fast bis zu seinem Tod fortgesetzt sind (neue Ausg., Lond. 1846 ff., 12 Bde.; deutsch, Stuttg. 1846, 3 Bde.), sind zwar inkonsequent im Urteil, enthalten aber nicht unwichtige Beiträge zur Geschichte der Regierung Georgs II. und Georgs III. Vgl. Warburton, Memoirs of H. W. and his contemporaries (Lond. 1851, 2 Bde.).

3) Spencer Horatio, brit. Staatsmann, ein Verwandter von W. 1), geb. 11. Sept. 1806 in Surrey, studierte zu Cambridge und widmete sich seit 1831 mit Erfolg der Rechtspraxis. Durch seine Verheiratung mit einer Tochter des Premierministers Perceval kam er mit den Tories in Verbindung und wurde 1846 für Midhurst ins Parlament gewählt, wo er sich namentlich in der Debatte über die Geistliche-Titelbill 1851 hervorthat, indem er trotz des Widerstrebens des Whigministeriums die Verschärfung der gegen die katholische Geistlichkeit verhängten Maßregeln durchsetzte. Infolge davon erhielt er in dem Torykabinett unter Lord Derby 1852 das Ministerium des Innern und brachte in dieser Eigenschaft die Milizbill durchs Parlament, erlangte aber für seinen Vorschlag, allen zur Miliz einberufenen Individuen das Wahlrecht zu erteilen, nicht die Zustimmung des Premierministers. Er trat beim Sturz des Toryministeriums im Dezember 1852 von seinem Posten zurück, erhielt denselben aber in dem im Februar 1858 wieder ans Ruder gekommenen Toryministerium von neuem und bekleidete ihn bis 18. Juni 1859. Zum drittenmal übernahm er das Portefeuille des Innern im Juni 1866, mußte dasselbe aber schon im Mai 1867 an Gathorne Hardy abtreten, da er sich den von der Reformliga ausgeschriebenen Volksversammlungen gegenüber schwächlich gezeigt hatte. Er blieb noch bis Januar 1868 Mitglied des Kabinetts ohne Portefeuille und dann noch längere Jahre Parlamentsmitglied. Sein Sohn Spencer W., geb. 1839, ist als Geschichtsforscher aufgetreten und veröffentlichte 1874 eine Biographie seines Großvaters, des Ministers Perceval (s. d.), und eine »History of England from 1815« (Lond. 1878–86, 5 Bde).

**Walporzheimer**, s. Ahrweine.

**Walpurgis** (Walburg, »Bergerin der Gefallenen«), Heilige, Schwester des heil. Wilibald, gestorben um 778 als Äbtissin des Klosters Heidenheim bei Eichstätt, wird als Beschützerin vor Zauberkünsten verehrt. Da der Tag ihrer Heiligsprechung (1. Mai) zufällig auf eins der wichtigsten Feste des Heidentums, die mit Tänzen verbundene Frühlingsfeier, fiel, so erlangte mit überhandnehmen des Hexenglaubens die Walpurgisnacht (vom 30. April zum 1. Mai) eine berüchtigte Bedeutung, indem man in derselben die Hexen mit ihrem Meister, dem Teufel, auf dem Blocksberg zusammenkommen ließ. Vgl. Hexe.

**Walrat** (Cetaceum, Sperma ceti), eigentümliches Fett, welches sich im flüssigen Zustand in besondern unter der Haut des Pottwals (s. d.) liegenden Behältern findet und nach dem Tode des Tiers kristallisiert. Durch Abpressen der festen Masse wird ein Öl abgeschieden, dessen letzte Spuren man durch Waschen mit Lauge und Wasser entfernt. Das reine W., welches besonders von Amerika zu uns kommt, ist blendend weiß, blätterig kristallinisch, perlmutterglänzend, zerreiblich, geruch- und geschmacklos, von 0,943 spez. Gew., in Weingeist wenig, in Äther, Benzin, Terpentinöl und fetten Ölen leicht löslich, schmilzt bei 45–50°, macht keinen Fettfleck, läßt sich bei 360° destillieren, verseift sich sehr schwierig und wird an der Luft allmählich ranzig. Es besteht aus Palmitinsäurecetyläther (Cetin) und kleinen Mengen von Äthern der Stearin-, Myristin- und Laurinsäure, gibt beim Verseifen Cetylalkohol (kein Glycerin) und dient zu Ceraten, Salben, Schminken, durchsichtigen Seifen und Kerzen, in der Appretur, früher gegen Husten, Lungenleiden und Durchfall. Das Walratöl (Spermöl) ist gelb, riecht eigentümlich, verdickt sich nicht, besteht aus dem Glycerid der Physetölsäure und wird wie Fischthran benutzt.

**Walroß** (Trichechus *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Robben, eine eigne Familie (Trichechina *Turn.*) repräsentierend, mit der einzigen Art T. rosmarus *L.* (Morse, Seahorse der englischen, Rosmar der norweg. Robbenschläger, s. Tafel »Robben«). Dieses plumpe Tier erreicht 6–7 m Länge und ein Gewicht von 1000–1500 kg; der Leib ist lang gestreckt, in der Mitte am dicksten, der Kopf verhältnismäßig klein, rund, durch zwei kugelig aufgetriebene Zahnhöhlen unförmlich verdickt, die Schnauze sehr breit mit starren, weißen Tastborsten; zwei 60–80 cm lange Eckzähne ragen weit aus dem Maul hervor; die Ohren, denen die Muschel fehlt, liegen weit hinten am Kopf; die Füße, von denen die vordern kleiner als die hintern sind, besitzen fünf Zehen mit Hautlappen und kurzen, stumpfen Krallen; die Sohlen sind schwielig, der Schwanz gleicht einem unbedeutenden Hautlappen. Die fast gänzlich nackte, sehr dicke, braune Haut ist nicht allein faltig, sondern förmlich knorrig. Das W. fand sich bis gegen das 15. Jahrh.

an den schottischen Küsten, ist aber jetzt weit nach N. zurückgedrängt und wird nur noch in den nördlichen Teilen Ost- und Westgrönlands, in der Baffinsbai und allen mit ihr in Verbindung stehenden Straßen, Sunden und Buchten bis zu der Beringsstraße hin, um Nowaja Semlja und Spitzbergen, auf Alaska und den Aleuten angetroffen. In allen diesen Gebieten wird es immer seltener, und nur an einzelnen bevorzugten Orten trifft man jetzt noch bisweilen Herden von einigen hundert Stück, während noch vor wenigen Jahrzehnten solche von vielen Tausenden beobachtet wurden. Die Walrosse sind hauptsächlich Küstenbewohner, unternehmen nur selten ausgedehntere Reisen, ziehen vielmehr meist nur von einem Weideplatz zum andern. Sie schwimmen schnell und gewandt, bewegen sich auf dem Land aber schwerfällig und ungeschickt fort und sollen steile Eisblöcke mit Hilfe der Eckzähne erklettern. Sie sind träge und liegen tagelang schlafend an der Küste oder auf dem Eis. Angegriffen, verteidigen sie sich mit blinder Wut, und während der Paarungszeit kämpfen sie auch unter sich auf das heftigste. Dabei brüllen sie sehr laut, während ihre Stimme sonst dem Brummen einer Kuh gleicht. Das Weibchen wirft nur ein Junges, welchem es sich mit treuester Mutterliebe widmet. Das W. nährt sich von Muscheln, Fischen, Seesäugetieren, verschluckt aber mit dieser Nahrung auch Tange, Sand und Kiesel. Für die nordischen Völker, zumal für die Eskimo, hat das W. dieselbe Bedeutung wie der Seehund. Die Jagd auf Walrosse ist immer gewagt, da ein Angriff auf eins alle andern in der Nähe befindlichen zu dessen Verteidigung herbeizieht. Sie versammeln sich dann um das Boot, von welchem aus der Angriff geschah, kämpfen mit der größten Wut und Unerschrockenheit, durchbohren die Planken mit ihren Hauzähnen und suchen das Boot umzuwerfen. Auf dem Land und auf Eisschollen sind sie am leichtesten zu bewältigen, doch eilen sie beim Angriff so schnell wie möglich dem Wasser zu. Seitdem der Walfischfang weniger ergiebig geworden ist, macht man eifrig Jagd auf diese Tiere, daher sie sich von Jahr zu Jahr verringern. Die Hauzähne werden wie Elfenbein benutzt und namentlich zu künstlichen Zähnen verarbeitet, die Haut wird ebenfalls verwertet und der Speck zu Thran gesotten. Die nordischen Völker benutzen Haut, Knochen, Sehnen des Tiers in der mannigfaltigsten Weise, essen das schwarze Fleisch und bedienen sich der Zähne als Tauschartikel. Die ältern Autoren gaben eine mit vielen Sagen und Märchen geschmückte Beschreibung des Tiers; ein Bischof von Drontheim sandte den eingesalzenen Kopf eines Walrosses an den Papst, und nach diesem Kopf lieferte Geßner eine ziemlich richtige Beschreibung. Gute und ausführliche Berichte gab zuerst Martens gegen Ende des 17. Jahrh. Gefangene Walrosse wurden wiederholt nach Europa gebracht, das erste erweislich 1608.

**Walsall** (spr. uóllsell), Stadt in Staffordshire (England), auf einer Anhöhe 12 km nordwestlich von Birmingham, hat schöne öffentliche Gebäude, eine Lateinschule, Fabrikation von Sattlerwaren, eisernen Hausgeräten, Posamentierarbeiten u. (1881) 58,795 Einw.

**Wälsch** und Zusammensetzungen, s. Welsch ꝛc.

**Walsingham** (spr. -hăm), Sir Francis, engl. Staatsmann, geb. 1536 zu Chiselhurst in der Grafschaft Kent, studierte zu Cambridge und bereiste dann den Kontinent, wurde 1570 britischer Gesandter zu Paris und 1573 unter Elisabeth Staatssekretär des Auswärtigen. Ein eifriger Protestant, machte er es sich zur Lebensaufgabe, die von den katholischen Mächten Europas gegen seine Herrin gesponnenen Ränke durch ein Netz geheimer Gegenwirkungen, oft mit nicht zu billigenden Mitteln, zu zerstören; an den Erfolgen von Elisabeths Politik hat er dadurch nicht geringen Anteil gehabt. Namentlich übte er auch auf das Schicksal der Maria Stuart verhängnisvollen Einfluß. Er entdeckte durch seine Spione die Verschwörung Babingtons, wußte die gefangene Maria in dieselbe zu verwickeln und führte, nachdem er genügende Beweise für ihre Schuld gesammelt hatte, ihren Untergang herbei. Als Philipp II. 1588 seine Armada gegen England ausrüstete, wußte W. durch seine Spione und Intrigen das Auslaufen der spanischen Expedition um ein ganzes Jahr aufzuhalten, zog sich aber bald darauf, unwillig, daß Elisabeth seinen Verdiensten die erbetene Belohnung verweigerte, vom Hof zurück und starb 6. April 1590; sein Vermögen hatte er im Dienste des Staats verausgabt. Ein Verdienst von ihm ist die Betreibung der ersten Kolonisationsversuche in Nordamerika. Die früher oft gedruckten »Arcana aulica« wurden ihm mit Unrecht zugeschrieben.

**Walsrode**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Kreis Fallingbostel, an der Böhme, 32 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein evangelisches adliges Damenstift (in dem 974 gestifteten Kloster), ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Fabrikation von Blechdosen, Tonnen, Holzwaren, Leder und Schießbaumwolle und (1885) 2216 fast nur evang. Einwohner.

**Walstatt** (Walplatz), s. Wal.

**Wälsungen** (altnord. Völsungar), berühmtes Heldengeschlecht der altgermanischen Sage, das seinen Ursprung auf den Frankenkönig Sigi, einen Sohn Odins, zurückführte und nach dessen Enkel Wals oder Wälsung, dem Sohn des Königs Wärir (Rerir), dessen kinderloser Gattin die Göttin Frigg einen fruchtbar machenden Apfel gesandt hatte, benannt war. Wälsungs Sohn ist der tapfere Siegmund, der Liebling Odins, und aus dem Bund Siegmunds mit seiner ihn vor den Nachstellungen eines bösen Oheims rettenden Schwester Sigar ging der Held Sigurd (Siegfried) hervor, in welchem das Geschlecht in seinem höchsten Glanz erscheint. Die Thaten der W. bilden den Inhalt der altnordischen Völsungasaga (hrsg. von Bugge, Christ. 1865; von Wilken: »Die prosaische Edda im Auszug, nebst Völsungasaga ꝛc.«, Paderb. 1877—83, 2 Tle.; übersetzt von Edzardi, Stuttg. 1880). Vgl. Saga.

**Waltenhofen**, Adalbert von, Physiker, geb. 14. Mai 1828 zu Admontbühel in Steiermark, studierte zu Wien, wurde 1850 Gymnasiallehrer in Graz, 1852 Professor der Physik in Innsbruck, 1867 an der technischen Hochschule in Prag, 1883 Vorstand des elektrotechnischen Instituts an der technischen Hochschule in Wien. Er schrieb: »Grundriß der mechanischen Physik« (Leipz. 1875); »Die internationalen absoluten Maße, insbesondere die elektrischen Maße« (Braunschweig 1885).

**Walter**, 1) Ferdinand, ausgezeichneter Rechtsgelehrter, geb. 30. Nov. 1794 zu Wetzlar, nahm 1813 in einem donischen Kosakenregiment teil an dem Kampf gegen Frankreich, studierte sodann in Heidelberg die Rechte und ward 1818 Professor derselben zu Bonn, später auch zum Geheimen Justizrat ernannt. Als Abgeordneter der preußischen Nationalversammlung 1848 trat W. entschieden auf die Seite der Krone, und auch als Mitglied der Ersten Kammer 1849 und 1850 huldigte er der gemäßigten konservativen Richtung. Er starb 13. Dez. 1879 in Bonn. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Lehrbuch des Kirchenrechts« (Bonn 1822; 14. Aufl. von H.

Gerlach, 1871; in mehrere Sprachen übersetzt); »Corpus juris germanici antiqui« (Berl. 1824, 3 Bde.); »Geschichte des römischen Rechts bis auf Justinian« (Bonn 1834—40; 3. Aufl. 1860, 2 Tle.); »Deutsche Rechtsgeschichte« (das. 1852; 2. Aufl. 1857, 2 Bde.); »System des gemeinen deutschen Privatrechts« (das. 1855); »Juristische Encyklopädie« (das. 1856); »Das alte Wales« (das. 1859); »Fontes juris ecclesiastici« (das. 1862); »Naturrecht und Politik im Lichte der Gegenwart« (das. 1863, 2. Aufl. 1871); »Aus meinem Leben« (das. 1865); »Das alte Erzstift und die Reichsstadt Köln« (1. Buch, das. 1866).

2) Gustav, Tenorist, geb. 8. Febr. 1836 zu Bilin, wo er nach absolviertem Besuch der Realschule in eine Zuckerfabrik eintrat. Nachdem er schon früh in Prag als Sängerknabe in St. Loreto mitgewirkt und nun auch in einigen Konzerten in seiner Vaterstadt sich hervorgethan hatte, erhielt er seit 1853 bei dem Gesangsprofessor des Prager Konservatoriums, Franz Vogl, Gesangunterricht und sang binnen kurzem mit Erfolg in den Konzerten der Sophienakademie. 1855 debütierte er auf der Bühne und zwar als Edgardo am Theater zu Brünn. Seit 1856 ist er Mitglied der Wiener Hofoper mit dem Titel eines Kammer- und Hofkapellsängers. Am vollkommensten zeigt W. seine nicht gewöhnliche Befähigung in den Partien eines Raoul, George Brown, Florestan, Tamino, Lohengrin, Faust u. a., glänzt aber auch als Lieder- und Oratoriensänger.

**Walterpresse**, s. Schnellpresse, S. 584.

**Waltersdorf**, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, Amtshauptmannschaft Zittau, hat eine evang. Kirche, ein Denkmal des hier gebornen Komponisten Fr. Schneider (seit 1889), Fabrikation von leinenem Tisch- und Bettzeug, halbleinenen und baumwollenen Waren und (1885) 1691 Einw.

**Waltershausen**, Stadt im Herzogtum Sachsen-Gotha, am Nordabhang des Thüringer Waldes und an der Linie Fröttstedt-Friedrichroda der Preußischen Staatsbahn, 320 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen, ein hochgelegenes Schloß (Tenneberg mit Amtsgericht), ein Landratsamt, Fabrikation von Spiel-, Papiermaché-, Marmor-, Gummi- und geräucherten Fleischwaren, Hemdenknöpfen, Pfeifen, Zigarrenspitzen, Löschgeräten, thönernen Tierköpfen und Schläuchen, Bierbrauerei und (1885) 4855 Einw. Unweit davon die Erziehungsanstalt Schnepfenthal (s. d.).

**Waltershausengletscher**, s. Kaiser Franz Joseph-Fjord.

**Walterskirchen**, Robert, Freiherr von, österreich. Politiker, geb. 20. Febr. 1839, studierte die Rechte und widmete sich sodann der Verwaltung seines Gutes Kapfenberg in Steiermark. 1873 in Judenburg zum Mitglied des österreichischen Abgeordnetenhauses gewählt, schloß er sich hier der Fortschrittspartei an und ward bald eins der hervorragendsten Mitglieder seiner Partei. Er wurde Mitglied der Reichsratsdelegation und bekämpfte die bosnische Okkupation, den Ausgleich mit Ungarn und das Heeresbudget. Als die deutsche Verfassungspartei die Majorität verlor und von den Ultramontanen und Nationalen hart bedrängt wurde, glaubte er ihr durch entschieden liberale Grundsätze einen neuen Aufschwung zu geben, indem er hoffte, hierdurch die Liberalen aus den andern Nationalitäten zu sich herüberziehen zu können. Er gründete, als die Führer der Verfassungspartei namentlich die Erweiterung des Wahlrechts ablehnten, 1882 mit Fischhof u. a. die deutsche Volkspartei, welche aber von den Deutschen in Wien zurückgewiesen wurde. W. selbst ward von seinen Wählern in Judenburg zur Niederlegung des Mandats aufgefordert und, als er dies gethan, nicht wieder gewählt.

**Waltham** (spr. üáhlthǟm), Gemeinde im nordamerikanischen Staat Massachusetts, 10 km westlich von Boston, hat Baumwollweberei, Maschinenbau, Uhrmacherei und (1885) 14,609 Einw.

**Waltham Abbey** (spr. üáhlthǟm äbbi), Stadt in der engl. Grafschaft Essex, am Lea, hat eine Abteikirche (teilweise in Ruinen), in welcher der letzte Sachsenkönig, Harald, begraben liegt, und (1881) 5368 Einw. In der Nähe sind königliche Pulvermühlen, und bei Waltham Croß steht eins der von Eduard I. seiner Gemahlin Eleonore zur Erinnerung errichteten Kreuze.

**Walthamstow** (spr. üáhlthǟmstoh), Wohnstadt von London, in der engl. Grafschaft Essex, am Rande des Eppinger Waldes, mit zahlreichen Villen und (1881) 21,697 Einw.

**Waltharius**, s. Walther von Aquitanien.

**Walther**, Friedrich, Kriminalist, geb. 6. Aug. 1822 zu Bonn, studierte in München, promovierte daselbst 1848 mit der geschätzten kriminalistischen Inauguralabhandlung »Über den Funddiebstahl« (Münch. 1848) und habilitierte sich 1849 als Privatdozent in der Juristenfakultät mit der Schrift »Beitrag zur Lehre vom hochverräterischen Komplott« (das. 1849). 1854 wurde er zum außerordentlichen, 1860 zum ordentlichen Professor des Strafrechts und Strafprozesses befördert. Wegen Kränklichkeit 1871 auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt, starb er 1. Okt. 1874 in München. Seine vorzüglichsten Werke sind: »Die Rechtsmittel im Strafverfahren nach den Grundsätzen des englisch-französischen Strafprozeßrechts« (Münch. 1853—55, 2 Abtlgn.) und »Lehrbuch des bayrischen Strafprozeßrechts« (das. 1859). Seine echt deutsche Gesinnung bekundet er in den beiden anonym erschienenen Broschüren: »Über den Anschluß Süddeutschlands an den Norddeutschen Bund« (Nördling. 1867 u. Münch. 1867).

**Walther von Aquitanien**, Held einer Sage, welche einen in den burgundischen Sagenkreis gehörigen Stoff behandelt. Eine vollständige Darstellung derselben besitzen wir nur in einer lateinischen, aus dem Anfang des 10. Jahrh. herrührenden Dichtung (»Waltharius manu fortis«) von Ekkehart I. (s. d.). Dieselbe behandelt in einer selbst unter dem fremden Gewand noch erkennbaren hohen Kernigkeit und Frische die Geschichte Walthers von Aquitanien, wie derselbe den furchtbaren Kampf mit dem Burgunderkönig Gunthari und dessen Mannen an einem Engpaß der Vogesen, durch welchen die alte Völkerstraße führte, siegreich bestand. Zwölf Kämpfer werden gegen den Helden aufgestellt, um ihm die aus dem Hunnenland davon geführten Schätze und seine Verlobte, die mit ihm aus der Geiselschaft bei Attila entflohene Hildegund, zu rauben. Jeder dieser zwölf Einzelkämpfe endet mit Walthers Sieg, aber jeder wird mit eigentümlichen Zügen und Farben ausgestattet. Herausgegeben wurde das Gedicht in den »Lateinischen Gedichten des 10. und 11. Jahrhunderts« von Grimm und Schmeller (Götting. 1838), später unter andern von Scheffel und Holder (Stuttg. 1874). Neudichtungen desselben in der Nibelungenstrophe auf Grund der lateinischen Übersetzung lieferten Scheffel (im »Ekkehard«) und Simrock (im »Kleinen Heldenbuch«). Außerdem besitzen wir Bruchstücke einer angelsächsischen Dichtung und ebensolche einer mittelhochdeutschen, in modifizierter Nibelungenstrophe verfaßten Dichtung aus dem 13. Jahrh. Vgl. Schweitzer, De Walthario (Par. 1889).

**Walther von der Vogelweide**, der größte deutsche Lyriker des Mittelalters, wurde gegen 1160 geboren. Über seine Heimat gehen die Meinungen stark auseinander; auch die Ansicht, nach welcher Walthers Geburtsstätte die »Vogelweide« auf dem Laiener Ried im Eisackthal in Tirol gewesen ist (vgl. Zingerle in »Im neuen Reich« 1874, Nr. 12), läßt sich nicht erweisen. W. war von ritterlicher Abkunft, aber arm. Gegen Ende der 80er Jahre verließ er seine Heimat und begab sich nach Wien an den Hof Herzog Leopolds VI. Wie bei diesem, stand W. auch bei dessen Nachfolger Friedrich dem Katholischen (gest. 1198) in hoher Gunst. Nicht so bei Leopold VII., dem nächsten Herzog von Österreich. W. verließ infolgedessen den Wiener Hof, und es kamen Zeiten schwerer Bedrängnis über den heimatlosen Dichter. Wir begegnen ihm in Mainz zur Zeit der Krönung Philipps von Schwaben, den er in herrlichen Sprüchen feierte (September 1198), dann in Magdeburg, wo der König zur Weihnachtszeit 1199 glänzenden Hoftag hielt. Um Pfingsten 1200 weilte er wieder in Wien; im November 1203 ist er urkundlich in dem österreichischen Zeisselmauer nachzuweisen; seit 1204 war er wiederholt der Gast Landgraf Hermanns von Thüringen auf der Wartburg, wo bekanntlich eine Anzahl der berühmtesten Sänger damals verweilte. In dem Kampf Kaiser Ottos mit Innocenz III. hielt W. so lange an dem schwer bedrängten Welfen fest, bis Ottos Sache unrettbar verloren war. Dann erst trat er zu dem siegreichen Gegenkaiser, dem Hohenstaufen Friedrich II., über (1213—14). Was W. von Otto vergebens wiederholt erbeten hatte, die Gewährung einer Heimstätte, ward ihm durch Friedrich II. zu teil; er verlieh ihm ein Lehen, das zwar geringen Ertrag, aber doch eine willkommene Ruhestatt für den Dichter bot. Wir finden ihn ferner als Gast an Heinrichs von Meblick glänzendem Hof zu Mödling bei Wien sowie bei dem Patriarchen von Aquileja, d. h. vielleicht bei Wolfger von Ellenbrechtskirchen. Später wirkte er litterarisch für Friedrichs II. Kreuzzug. Bald nach der Bannung des Kaisers muß er gestorben sein; sein Grab war im Münster zu Würzburg. Im September 1889 wurde ihm zu Bozen ein Brunnenstandbild (von Natter) errichtet. W. gehört zu den hervorragendsten Dichtern überhaupt. Er gebot über die lieblichsten und süßesten Weisen des eigentlichen Minneliedes; aber in nicht minderm Grad war ihm auch die Fähigkeit verliehen, in gewaltigen Tönen für die höchsten Angelegenheiten des öffentlichen Lebens, für das Vaterland, das Recht und die Wahrheit in politischen Dingen seine Stimme zu erheben. Neben dem Minnesang pflegte er die poetische Gattung des Spruches mit Vorliebe. Die mächtige Wirkung seiner politischen Dichtungen erhellt am sichersten aus dem Vorwurf Thomasins von Zirkläre, W. habe Tausende bethört, daß sie überhörten Gottes und des Papstes Gebot. Die Form entspricht in Walthers Gedichten an künstlerischem Wert ihrem reichen Ideengehalt. Die Annahme Wilhelm Grimms und W. Wackernagels, nach welcher W. auch der Verfasser der Spruchsammlung »Freidanks Bescheidenheit« sein soll, ist namentlich durch Franz Pfeiffer mit schwer zu widerlegenden Gründen bestritten worden. Unter den Ausgaben des Dichters heben wir hervor die von K. Lachmann (Berl. 1827; 5. Ausg. von Müllenhoff, 1875), von W. Wackernagel und M. Rieger (Gieß. 1862), von Fr. Pfeiffer (Leipz. 1864; 6. Aufl. von Bartsch, 1880), von Wilmanns (2. Ausg., Halle 1883; Textausg. 1886) und von Paul (das. 1882). Übersetzungen gaben K. Simrock (7. Aufl., Leipz. 1883), Fr. Koch (Halle 1848), G. A. Weiske (das. 1852), Pannier (Leipz. 1876), Schröter (Nachdichtungen, Jena 1881), Wenzel (Plauen 1888). Vgl. Uhland, W., ein altdeutscher Dichter (Stuttg. 1822; abgedruckt im 5. Band der »Schriften«); Fr. Pfeiffer, Über W. (Wien 1860); die Biographien des Dichters von M. Rieger (Gieß. 1863) und R. Menzel (Leipz. 1865); Wilmanns, Leben und Dichten Walthers von der Vogelweide (Bonn 1882); W. Leo, Die gesamte Litteratur Walthers von der Vogelweide (Wien 1880).

**Walther von Habenichts** (Gautier Senzavehor), franz. Ritter, nahm 1095 das Kreuz und stellte sich mit seinem Oheim Walther von Pexejo an die Spitze eines Haufens Kreuzfahrer aus niedern Ständen, der schon Ende 1095, ohne das Ritterheer abzuwarten, die Donau abwärts nach dem griechischen Kaiserreich und nach Kleinasien zog, aber durch Krankheiten, Hunger und das Schwert der durch die Gewaltthaten der Kreuzfahrer gereizten Einwohner fast völlig vernichtet wurde. W. selbst fiel 1096 bei Nikäa im Kampf gegen die Seldschukken.

**Walther von Klingen**, Minnesänger, stammte aus einem adligen Geschlecht im Thurgau und lebte in der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. Seine noch vorhandenen acht Lieder (in v. d. Hagens »Minnesängern«, Bd. 1) gehören zu den bessern seiner Zeit. Vgl. W. Wackernagel, W. (Basel 1845).

**Waltiere**, s. v. w. Wale (s. d.).

**Waltner**, Charles, franz. Kupferstecher und Radierer, geb. 24. März 1846 zu Paris, widmete sich anfangs der Malerei bei Gérôme, dann der Kupferstecherkunst bei Martinet und Henriquel-Dupont und errang 1868 den römischen Preis. Nachdem er anfangs einige kleinere Blätter gestochen, wendete er sich später mit Vorliebe der Radierkunst zu und erreichte bald in der Wiedergabe von Gemälden der koloristischen Richtung, insbesondere Rembrandts, eine große Virtuosität, in welcher er nur von seinem deutschen Schüler K. Köpping übertroffen wird. Seine Hauptwerke sind: Bildnis des Barons v. Vicq nach Rubens (1870), Infantin Margarete nach Velazquez, Rembrandt nach dessen Selbstporträt, die chinesische Vase nach Fortuny, Grablegung nach van Dyck, der Angelus nach Millet, Christus vor Pilatus nach Munkacsy (1882), die Nachtwache nach Rembrandt (1885).

**Walton le Dale** (spr. uáhlt'n li dehl), Stadt in Lancashire (England), in malerischer Lage an der Vereinigung von Ribble und Darwent, dicht bei und südöstlich von Preston, hat Baumwollfabrikation und (1881) 9286 Einw.

**Walton le Hill** (spr. uáhlt'n li), Wohnstadt dicht bei und nordöstlich von Liverpool, mit (1881) 18,772 Einwohnern.

**Waltscha** (Vâlcea), rumän. Kreis in der Walachei, am Fuß der Transsylvanischen Alpen, mit der Hauptstadt Rimnik.

**Waluiki**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Woronesh, an der Mündung des Walui in den Oskol, mit Progymnasium für Mädchen, vier griechisch-orthodoxen Kirchen und (1885) 4425 Einw. Die Stadt litt entsetzlich im 17. Jahrh. bald durch die krimschen Tataren, bald durch die asowschen Strelitzen.

**Walujew**, Peter Alexandrowitsch, russ. Minister, geb. 1815 zu Moskau, trat 1841 in den Staatsverwaltungsdienst, ward 1845 Beamter beim Generalgouvernement in Riga, 1853 wegen eines Memoires über die nötigen Reformen, in dem er besonders die Abschaffung der Branntweinpacht empfahl, Zivilgouverneur in Kurland, dann Departements-

direktor im Ministerium der Domänen, um die Emanzipation der Bauern und die Abschaffung der Branntweinpacht anzubahnen, und 1861 Minister des Innern. In zwei Jahren führte er die Aufhebung der Leibeigenschaft durch, trennte 1862 die Verwaltung von der Justiz, betrieb 1864 die Einführung von Provinzialinstitutionen (Semstwo) und erließ 1865 ein neues, strenges Preßgesetz. 1868 von der Nationalpartei aus seinem wichtigen Posten verdrängt, wurde er 1872 Minister der Reichsdomänen und 1880 Vorsitzender des Ministerkomitees. Auch aus dieser Stellung verdrängten ihn die Slawophilen im Oktober 1881, und W. blieb bloß Staatssekretär und Mitglied des Reichsrats. Er schrieb den optimistischen Roman »Lorin« (deutsch, Leipz. 1882, 3 Bde.).

**Walvater,** Odin als Vater der in der Schlacht gefallenen Helden (vgl. Wal).

**Walworth** (spr. uáluörth), Stadtteil von London, südlich von der Themse, Arbeiterquartier, hat als parlamentarischer Wahlkreis (1881) 55,444 Einw.

**Walzblei,** s. Bleiblech.

**Walze,** mechanische Vorrichtung mit einem cylindrischen Körper als Hauptteil, zum Festpressen des Erdbodens auf Straßen oder Äckern. Straßenwalzen müssen sehr schwer sein und sind in der Regel so konstruiert, daß das Gewicht durch Steine, Wasser etc. je nach der zu verrichtenden Arbeit reguliert werden kann. In neuerer Zeit wendet man meist hohle gußeiserne Walzen an, vorteilhaft von 2 m Durchmesser, 1—1,10 m Breite, 0,07 m Wandstärke, mit Speichen an beiden Enden zur Anbringung der Achse und mit einem geeigneten Rahmen zur Anspannung von sechs und bei starken Steigungen bis zehn Pferden. Die Pferde können beiderseitig angespannt werden, so daß eine den Weg aufwühlende Drehung an den Enden vermieden wird. Das Gewicht einer derartigen W. beträgt rund 3300 kg und kann durch Belastungsquadern auf 7000—7500 kg erhöht werden. Bei Dampfstraßenwalzen (s. d.) wird das Gewicht der Dampfmaschine und ihres Kessels als Nutzlast für den Walzprozeß mit benutzt. Beliebt sind namentlich die bezüglichen Konstruktionen von G. Kuhn in Berg bei Stuttgart und von Aveling u. Porter in Rochester. Im Äußern hat die Anordnung derselben viel Ähnlichkeit mit derjenigen der neuern Straßenlokomotive, von welcher sie sich im wesentlichen nur durch die walzenförmigen Räder unterscheidet. Die Ackerwalze dient zum Zertrümmern eines scholligen Bodens, um ihn für die Egge vorzubereiten; zur Herstellung eines für die Kulturpflanzen geeigneten festen Bettes in lockerm, zumal tief gelockertem Boden; zur Beförderung der Zufuhr der Bodenfeuchtigkeit aus tiefern Schichten, indem auf tief gelockertem, tiefscholligem und hohl liegendem Boden die Kapillarität eine mangelhafte ist, durch ein schweres und festes Walzen die Hohlräume verringert werden, mithin die Bodenfeuchtigkeit gleichmäßiger und in größerm Umfang nach der trocknern Oberfläche, resp. der Wurzelregion der Kulturpflanzen steigen kann. Die weitverbreitete Ansicht, durch die W. die Bodenfeuchtigkeit »festzuhalten« im Boden, beruht auf irrigen Voraussetzungen. Ferner dient die W. zum Brechen von Krusten, welche sich besonders auf thonhaltigen Sandböden und den Übergängen bis zum Thonboden leicht nach einem starken Regen und nachfolgendem Sonnenschein bilden. Diese Krusten sind, sobald sehr stark, am schnellsten durch entsprechend schwere Walzen zu brechen, damit keimende und junge, zarte Pflanzen nicht leiden. Zweckmäßig walzt man feine Sämereien, welche nur schwach mit Boden bedeckt werden dürfen, in den Boden ein. Endlich kann die W. bei allzu üppigem Stande der Cerealien benutzt werden, sofern dieselben noch nicht schossen, um durch Niederwalzen die untern Internodien der Sonne auszusetzen und eine Unterbrechung im Wachstum hervorzurufen. Zu letzterm Zweck sind nur leichte Walzen zu verwenden, um die Halme nicht zu zerquetschen. Man unterscheidet: 1) Glatte cylindrische Walzen, meist aus Gußeisen gefertigt, von denen in der Regel mehrere entweder auf gemeinschaftlicher Achse oder auf zwei Achsen, die hintereinander gelagert sind, in Verwendung kommen; vornehmlich zum Ebnen des Ackers, zum Einpressen der Saat und Nachwalzen der jungen Pflanzen benutzt. Da glatte Walzen die Verkrustung des Bodens befördern, so werden ihnen in neuerer Zeit die folgenden Formen meist vorgezogen. 2) Ringelwalzen, zusammengesetzt aus einer größern Anzahl scheibenförmiger Ringe auf einem gemeinschaftlichen Kern. In der Regel werden zwei Ringelwalzen derartig in dem nämlichen Gestell angeordnet, daß sie mit ihren Scheiben in Eingriff stehen und sich somit gegenseitig von anhaftender Erde befreien. 3) Prismawalzen, deren Umfang aus einer großen Anzahl quadratischer Stäbe gebildet wird, welche derartig gestellt sind, daß die scharfen Kanten nach außen stehen. Nach erfolgter Abnutzung können die Stäbe umgedreht werden. 3) Schollenbrecher, d. h. Walzen, welche aus einzelnen an ihrem Umfang gezackten Scheiben bestehen, die dicht nebeneinander auf gemeinschaftlicher Achse aufgezogen sind und sich lose auf derselben und unabhängig voneinander drehen. Diese von Croskill in Beverley erfundene und sehr verbreitete W. dient vornehmlich zum Zerkleinern der Erdschollen auf schwerem Boden, in England auch zum Unterbringen und Nachwalzen der Saat. Sie wiegt bis 800 kg, die erforderliche Zugkraft beträgt 3—4 Pferde. Vgl. Kaven, Der Wegebau (Hannov. 1870); Perels, Handbuch des landwirtschaftlichen Maschinenwesens, Bd. 1 (2. Aufl., Jena 1880).

**Walzeisen,** durch Walzen hergestelltes Stabeisen, je nach der Form des Querschnitts Rund-, Quadrat- oder Vierkanteisen, Flacheisen (mit rechteckigem Querschnitt), Sechs- und Achtkanteisen, Façon- oder Profileisen. Zu letzterm gehören die nach der Form ihres Querschnitts benannten Winkel- oder **L**-Eisen, **T**-Eisen, Doppel **T**- oder **I**-Eisen, **U**-Eisen, **C**-Eisen, **S**-Eisen, **Z**-Eisen, Zoreseisen (**⩍**), )(-Eisen, Schwellen (**I**), Schienen etc. Im Interesse der Bautechnik, welche das W. verwendet, und der Walzwerke, die es herstellen, sind Normalien aufgestellt worden, nach welchen die Normalprofile hergestellt werden. Vgl. Heinzerling und Intze, Deutsches Normalprofilbuch (Aachen 1881).

**Walzen,** cylindrische Körper von kreisrundem Querschnitt, mit glatter oder modellierter Oberfläche und aus verschiedenartigstem Material hergestellt, finden mannigfaltige Verwendung in der Technik, und zwar meist in der Weise, daß die Zapfen ruhend paarweise neben- und übereinander liegen und gegeneinander um ihre Achse rotieren. Wird die eine Walze direkt angetrieben, so nimmt sie die zweite durch Reibung mit, oder beide W. sind durch Zahnräder miteinander verbunden. Der Abstand beider W. voneinander kann durch Stellschrauben etc. reguliert werden. Das Material, welches einem Walzenpaar zugeführt wird, erleidet je nach seiner Beschaffenheit verschiedene Veränderung. Bei mäßigem Walzendruck wird es nur zusammengepreßt, von glatten W. geglättet, von modellierten mit einem Muster versehen, welches aufgedruckt oder eingepreßt wird. Bei



# Walzwerk.

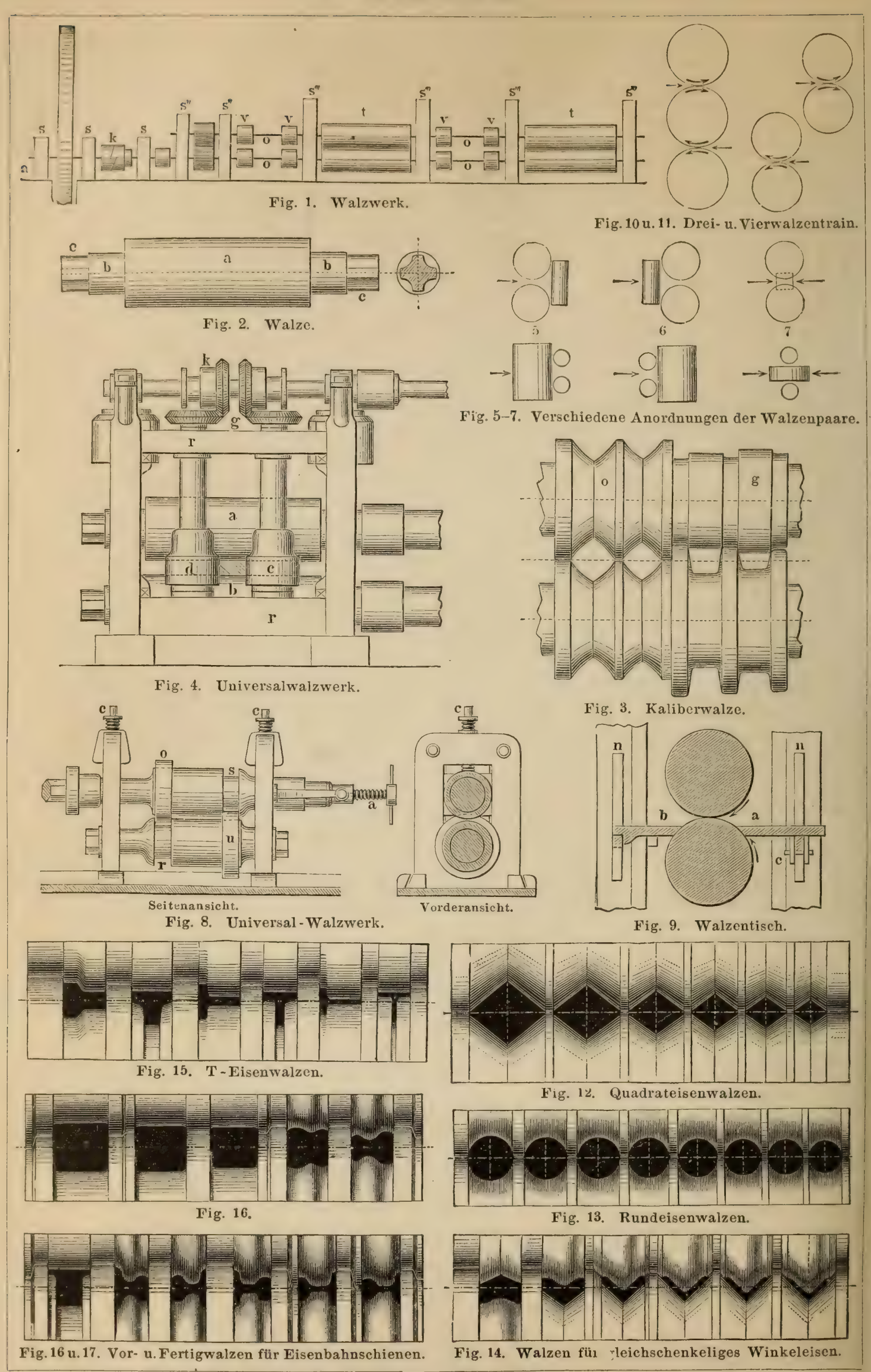



Fig. 1. Walzwerk.

Fig. 10 u. 11. Drei- u. Vierwalzentrain.

Fig. 2. Walze.

Fig. 5–7. Verschiedene Anordnungen der Walzenpaare.

Fig. 4. Universalwalzwerk.

Fig. 3. Kaliberwalze.

Fig. 8. Universal-Walzwerk.

Fig. 9. Walzentisch.

Fig. 15. T-Eisenwalzen.

Fig. 12. Quadrateisenwalzen.

Fig. 16.

Fig. 13. Rundeisenwalzen.

Fig. 16 u. 17. Vor- u. Fertigwalzen für Eisenbahnschienen.

Fig. 14. Walzen für gleichschenkeliges Winkeleisen.

stärkerm Druck wird das Material, wenn es dehnbar ist, gestreckt und dabei oft, entsprechend der Beschaffenheit der Walzenoberfläche, in verschiedene Form gebracht, während sprödes Material zerquetscht und zerbrochen wird. Weicheres Material wird geknetet, aus flüssigkeithaltigem wird die Flüssigkeit ausgepreßt ꝛc. Drehen sich beide W. mit ungleicher Geschwindigkeit, so findet Reibung statt, feste Körper werden dabei gemahlen, in Pulver verwandelt, plastische gut gemischt, zerrieben. Hohle W. können durch Dampf erhitzt werden und dienen dann zum Trocknen des über sie hinweggeführten Materials. Hiernach finden W. ausgedehnte Anwendung in der Technik. Vgl. Walze, Walzwerk.

**Walzende Grundstücke** (Erb- oder Walzäcker, Wandeläcker), im Gegensatz zu geschlossenen Gütern (früher auch unfreien Besitzungen) solche Ländereien, über welche der Besitzer durch Austausch, Abverkauf, Vererbung frei verfügen kann.

**Walzendruck**, das Bedrucken von Geweben und Tapeten mittels gravierter Walzen.

**Walzenglas**, gestrecktes Tafelglas.

**Walzenmühle** (Walzenstuhl), eine Mahlmühle, auf welcher das Material zwischen Walzen mit ungleicher Geschwindigkeit gemahlen wird.

**Walzenpresse**, s. v. w. Kalander.

**Walzenspinne** (Solpuga *Lichtenst.*), Gattung aus der Ordnung der Gliederspinnen und der einzigen Familie der Walzenspinnen (Solifugae), charakteristisch durch den deutlich gegliederten, langgestreckten, meist in seiner ganzen Breite dem gegliederten Cephalothorax angewachsenen Hinterleib, die sehr großen, am Grund blasig aufgetriebenen, scherenförmigen Kieferfühler, die senkrecht gegeneinander arbeiten, beinförmigen Kiefertasterpaaren, zwei Augen und in zwei lange Fußklauen auslaufenden Beinen, welche mit langen, spröden Haaren besetzt sind, während den Leib dichter Filz deckt. Die ca. 30 Arten leben in heißen Ländern, wenige in Südeuropa. Die gemeine W. (Solpuga araneoides *Pall.*), 3,5 cm lang, rostgelb, am Hinterleib dunkler, an den Scheren braun, an den unterseits mit starken Stacheln bewehrten Kiefertastern olivenbraun, wohnt in Südrußland und Ägypten in Erdrissen, schilfreichen Gegenden und unter Steinen, geht nachts auf Raub aus, frißt Insekten, Eidechsen und kleine Säugetiere, die sie durch ihren Biß tötet. Sie ist so gefürchtet wie der Skorpion, der Biß ist sehr schmerzhaft, erzeugt starke Entzündung und vorübergehende Lähmung, und nicht selten gehen am Bauch gebissene Schafe und Kamele zu Grunde. Älian und Plinius erzählen von dem gefährlichen Biß der W., welche Länder unbewohnbar mache. In der That verlassen Kalmücken und Kirgisen eine Gegend, in welcher sich häufiger die W. zeigt.

**Walzenstuhl**, s. v. w. Walzenmühle, auch das Gestell, in welchem Walzen gelagert sind.

**Walzer** (franz. Valse), ein im $^{3}/_{4}$-Takt gesetzter Tanz deutschen Ursprungs von mehreren Teilen von acht und mehr Takten. Man unterscheidet hinsichtlich des Tempos drei Arten: den Ländler (langsamen W.), den Wiener oder Geschwindwalzer und den gewöhnlichen W. Strauß (Vater und Sohn), Lanner, Gungl, Labitzky, Lumbye, die bekanntesten Komponisten des Walzers, u. a. haben der Walzerform eine größere Ausdehnung gegeben, indem sie fünf Walzernummern zu 2 Teilen à 16 Takten mit Wiederholung zusammenstellten und denselben eine Einleitung und eine Coda zufügten, wodurch der Konzertwalzer entstand. In neuester Zeit hat man auch versucht, diese Tanzform gewissermaßen zu idealisieren, indem man sie künstlerisch höher intentionierten Tonstücken zu Grunde legte, die jedoch nicht zum Tanzen bestimmt, sondern lediglich als Vortragsstücke gedacht sind (Chopin; Kiel, »Deutsche Reigen«; Liszt; Brahms, »Liebeslieder walzer«).

**Wälzmaschine**, s. Arrondiermaschine und Finiermaschine.

**Walzwerk** (hierzu Tafel »Walzwerk«), eine Maschine, welche im wesentlichen aus zwei in einiger Entfernung übereinander horizontal gelagerten Walzen besteht, die durch eine Betriebskraft in entgegengesetzte Umdrehungen versetzt werden, dadurch einen vorgeschobenen Körper zwischen sich hindurchziehen und ihm dabei diejenige Form, resp. Dicke geben, welche durch die Oberfläche beider Walzen, resp. durch ihre Entfernung voneinander bedingt ist. Dem entsprechend ist die Anwendung von Walzwerken eine sehr allgemeine, vornehmlich aber bedient sich ihrer die Metallindustrie und speziell die Eisenindustrie zur Formgebung der betreffenden Metalle (Walzeisen). Damit die Walzen den gehörigen Widerstand leisten können, bestehen sie aus Hartguß oder gehärtetem Stahl. Mit starken Zapfen sind sie in dem Walzengestell oder Walzengerüst drehbar gelagert und bilden mit diesem das W. (Fig. 1). Dasselbe besitzt zwei Walzenpaare (Walzenstraße, Train) tt, gelagert in den Ständern s‴ s‴, s‴ s‴, wovon die untern bei a durch ein Wasserrad oder eine Dampfmaschine angetrieben und durch das zwischen den Ständern ss gelagerte massige Schwungrad in regelmäßiger Bewegung erhalten werden. Eine bei k angebrachte lösbare Kuppelung gestattet dabei eine beliebige Lostrennung von der Betriebsmaschine. Die Übertragung der Bewegung auf die Oberwalzen erfolgt durch die zwischen s″ s″ angebrachten Zahnräder (Krauseln); Kuppelungen bei oovv dienen zum Abkuppeln der einzelnen Walzen.

Eine Walze selbst besteht (Fig. 2) aus dem Ballen oder Bund a, den Laufzapfen bb und den Kuppelzapfen cc. Um ihre Durchbiegung zu vermeiden, wird der Durchmesser sehr groß, etwa gleich dem Drittel der Bundlänge genommen, wodurch zugleich erreicht wird, daß die Walzen das Metall gut und sicher fassen. Die Oberfläche der Walzen ist entweder glatt cylindrisch, wie Fig. 2 zeigt, oder (Fig. 3) mit herumlaufenden Rinnen versehen, welche Kaliber heißen (Kaliberwalzen). Die cylindrischen Walzen dienen zur Herstellung plattenförmiger Gegenstände, namentlich also der Bleche (von dem dünnen Weißblech bis zu den gewaltigen Panzerplatten), und müssen sowohl sehr genau cylindrisch abgearbeitet als auch zentrisch und mit parallelen Achsen gelagert sein, wenn das Blech überall gleich dick, ohne Beulen und krause Ränder ausfallen soll. — Die Kaliberwalzen bilden, da die Form und Größe der Kaliber sehr verschieden sein kann, das vorzüglichste Mittel zur Erzeugung stabartiger Körper (Stabwalzwerk). Treten dabei die Ränder der einen Walze in die Vertiefungen der andern (Fig. 3 g), so heißen die Kaliber geschlossene; liegen die Ränder zwischen den Kalibern jedoch so, daß sie sich längs der Peripherie berühren (Fig. 3 o), so sind die Kaliber offene.

Da in neuerer Zeit die Mannigfaltigkeit der Querschnitte (Façon) der Eisenstäbe (Façoneisen) außerordentlich groß geworden ist, so hat man solche Walzwerke konstruiert, mit denen man eine sehr große Anzahl von Querschnittsgrößen herstellen kann und zwar durch Veränderung des Kalibers. Diese Universalwalzwerke werden nach zwei verschiedenen Grundsätzen gebaut. Entweder benutzt man zwei

Walzenpaare (Fig. 4), ein horizontales ab und ein vertikales cd. Beide lassen zusammen einen viereckigen Raum zwischen sich, der sowohl nach oben durch Verstellung der horizontalen Oberwalze als seitwärts durch Näher- oder Auseinanderrücken der Walzen c und d innerhalb weiter Grenzen verkleinert und vergrößert werden kann. Indem das durch ab gegangene Eisen die Walzen cd passiert, gewinnt es die Gestalt der freien Öffnung, welche übrigens außer der vierkantigen noch andre Formen erhalten kann (s. Walzeisen). Der Antrieb der Vertikalwalzen cd, welche in dem Gerüst rr gelagert sind, erfolgt durch die Kegelräder kg. Die drei in Fig. 5 bis 7 in der Seitenansicht und dem Grundriß angedeuteten Anordnungen dienen: Fig. 5 für Flacheisen mit scharfen Kanten, Fig. 6 für Eisen mit gut auszubildenden Flächen, Fig. 7 für Façoneisen. Oder man hat nur ein Walzenpaar (Fig. 8), aber in folgender Anordnung. Auf die Oberwalze sowohl als auf die Unterwalze ist ein Ring o, resp. u geschoben, welcher in eine entsprechende Nute rs der Gegenwalze eingreift. Die Oberwalze ist nun mit ihren verlängerten Zapfen der Länge nach mittels der Schraube a und durch die Stellschrauben cc in der Höhe verschiebbar, wodurch der zwischen den Walzen und den Ringen vorhandene Raum größer oder kleiner gemacht werden kann.

Die gewöhnlichen Walzwerke dienen oft zum Ausquetschen der in den Puddelluppen enthaltenen Schlacke (Zängewalzwerke), häufiger zum Walzen von bereits unter dem Hammer gezängten Luppen (Masseln, Brammen), um dieselben bei noch fernerer Ausquetschung der in ihnen enthaltenen Schlacke in Rohschienen zu verwandeln (Luppen- oder Rohschienenwalzwerke), welche, in kurze Stücke zerschnitten, entsprechend paketiert, resp. aus verschiedenen Eisensorten zusammengesetzt in den Schweißofen gelangen, um endlich auf besondern Walzwerken zu Stabeisen, Façoneisen, Eisenbahnschienen, Blech, Draht etc. übergeführt zu werden (Stabeisen-, Façoneisen-, Schienen-, Blech-, Drahtwalzwerke etc.). Das zu walzende Eisenstück wird zwischen beide Walzen eingeführt, infolge der an der Oberfläche entstehenden Reibung erfaßt und durch die Walzen hindurchgeführt. Ist diese Reibung geringer als der Widerstand, welchen das Eisen gegen das Zusammendrücken leistet, so bleibt das Eisenstück vor den Walzen liegen. Ein Eisenstück kann daher nur dann von den Walzen erfaßt werden, wenn seine Dicke ein gewisses Verhältnis zur Entfernung der beiden Walzenmäntel voneinander und zum Durchmesser der Walzen nicht überschreitet. Es kann daher auch ein Eisenstück durch Walzen nicht plötzlich auf einen beliebig kleinern oder anders geformten Querschnitt gebracht werden, sondern es muß zu diesem Zweck mehrere Walzen oder Walzenteile passieren. Diese sprungweise Änderung der Querschnittsform wird nun sowohl durch eine veränderte Stellung der Walzen gegeneinander (Blechfabrikation) als auch durch Anwendung von Walzen oder Walzenteilen wie bei den Universalwalzwerken herbeigeführt. Behufs bequemerer Einführung des zu walzenden Eisenstücks zwischen die Walzen befindet sich an der entsprechenden Walzenseite unmittelbar vor den Walzen der sogen. Walzentisch (Walzenbank) a (Fig. 9). Derselbe ist auf einem Querstab c befestigt, welcher, parallel den Walzenachsen liegend, mit seinen Enden in den Nuten nn der beiderseitigen Walzenständer gelagert ist. Bei Kaliberwalzen zum Walzen von Stäben kleinerer Dimensionen ist die sonst auf ihrer Oberfläche glatte Walzenbank wohl noch durch niedrige Querwände, entsprechend der Entfernung der einzelnen Kaliber voneinander, in einzelne Abteilungen (Einlässe) eingeteilt, welche wohl auch für besondere Fälle eine kasten- oder röhrenartige Form annehmen, um das Einführen des Stabes in das betreffende Kaliber um so sicherer und ohne Zeitverlust vornehmen zu können. Der Walzenbank gegenüber befindet sich auf der andern Seite der Walzen eine ähnliche Platte b, welche sich scharf gegen die Walzen anschließt und dadurch verhindern soll, daß das durchgewalzte Eisen sich nicht um die Unterwalze umlegt (Abstreichmeißel). Endlich sind an derselben Stelle auch noch bisweilen besondere Bürstenvorrichtungen angebracht behufs Abstreichens der Schlacke von dem durchgewalzten Stab (Schlackenbürsten). Bei nur nach einer Richtung laufenden Walzen muß das durchgewalzte Stück, um die Walzen zum zweitenmal passieren zu können, wieder vor die Walzen gebracht werden. Dieses Zurücktransportieren geschieht bei leichtern Walzstücken einfach mittels Zangen, mit denen das glühende Stück erfaßt und über die Oberwalze zurückgereicht wird, wobei die Drehungsrichtung dieser Oberwalze das Zurückführen des auf ihr auflagernden Eisenstabs von selbst bewirkt. Bei schwereren Walzstücken wendet man besonders geformte Zangen oder Gabeln an, welche in Ketten hängen und unter Benutzung von Hebelkraft ein Anheben und Zurückschieben über die Oberwalze hinweg erleichtern. Endlich geschieht die Anhebung und Zurückführung sehr schwerer Walzstücke über die Oberwalze dadurch, daß man den Walzentisch ab (Fig. 9) in vertikaler Richtung beweglich herstellt und das Heben und Senken desselben durch eine mechanische Kraft hervorbringt. Dieses Zurückführen des gewalzten Eisens erfordert indes, zumal bei einer größern Länge desselben oder bei den großen Blechtafeln, viel Zeit und Kraft, und man sucht es daher möglichst zu vermeiden. Dies geschieht durch die Reversier- oder Kehrwalzwerke mit einem Paar Walzen, welche nach dem Durchgang des Eisens angehalten und in die entgegengesetzte Umdrehungsrichtung versetzt werden können, so daß nunmehr das Walzstück die Walzen in entgegengesetzter Richtung passieren kann. Man benutzt aber auch den Drei- oder Triowalzentrain (Fig. 10) mit drei in demselben Gestell liegenden Walzen (Unter-, Mittel- und Oberwalze). Das zu walzende Stück wird hier auf der einen Seite der Walzenstraße zwischen der Unter- und Mittelwalze eingeführt und im Rückweg, nach geringem Anhub, der Mittel- und Oberwalze zugeführt. Da hier die Walzen stets in derselben Richtung fortlaufen, werden sowohl Stöße als Zeitverluste vermieden; hingegen muß der Walzentisch bei schweren Stücken auf und nieder bewegt werden können, damit das Stück auf dem Rückweg zwischen Mittel- und Oberwalze eingeführt werde, oder man verwendet, wenn auch selten, den Vierwalzentrain (Fig. 11), bestehend aus zwei Paaren in verschiedener Höhe, aber dicht hintereinander liegender Walzen von entgegengesetzter Umdrehungsrichtung.

Das die Walzen passierende Eisen vermindert entweder sein Volumen infolge des Auspressens der in ihm flüssig enthaltenen Schlacke (bei den Zänge- und Luppenwalzwerken), oder es verändert seinen Querschnitt durch die Ausdehnung in die Länge (bei den Stabeisen-, Schienen- und Façoneisenwalzwerken) und gleichzeitig in die Breite (bei den Blechwalzwerken). Die Streckung ist um so größer, die Breitung um so geringer, je weicher die Qualität des Eisens und je heißer dasselbe ist; dagegen nimmt das Breiten zu und das Strecken ab mit steigendem Walzen-

durchmesser und mit abnehmender Rotationsgeschwindigkeit. Aus diesem Grund erhalten Feineisen- und Drahtwalzen geringern Durchmesser und eine größere Umdrehungszahl als Schweiß- und Stahlwalzen, und es erfordert ein Blechwalzwerk wegen der hier vorkommenden Walzen bei geringerer Temperatur der sich sehr schnell abkühlenden Blechtafeln die stärksten Walzen mit der geringsten Geschwindigkeit. Wenngleich es sich behufs besserer Ausnützung der dem Walzstück innewohnenden Hitze empfiehlt, die Druckentfernung (Kaliberhöhe) zwischen zwei Durchgängen des Eisens durch die Walzen so schnell wie möglich abnehmen zu lassen, so darf der Querschnitt des Walzstücks, ohne für die Qualität des Produkts oder einen Bruch der Walzen, resp. deren Zapfen fürchten zu müssen, nicht zu plötzlich abnehmen, sondern muß sich bei wiederholten Walzungen gesetzmäßig verringern, was entweder durch Verminderung der Walzenstellung (bei Blech) oder durch Zunehmenlassen der Walzenteile im Durchmesser, d. h. durch Abnahme der aufeinander folgenden Kaliber, bewirkt wird (Staffelwalzen). Dabei läßt man zur bessern Einführung der Eisenstücke die Kaliber sich zweckmäßig von innen nach außen erweitern. Die zweckmäßige Größen- und Formänderung (das Fallen der aufeinander folgenden Kaliber) hängt von der Beschaffenheit des Eisens ab, und zwar kann diese Abnahme eine um so schneller sein, man kann mit um so größerm Druck arbeiten, je besser das Eisen ist. Das Abnahmeverhältnis zwischen zwei aufeinander folgenden Kalibern ist größtenteils noch Sache der Erfahrung, beträgt aber gewöhnlich $^1/_4$—$^1/_{15}$; die Breitung beträgt bei jeder Streckung 0,5—4,5 mm. Wie die einzelnen Kaliber in den zur Herstellung bestimmter Eisensorten gebräuchlichen Walzen abnehmen, zeigen die Figuren 12—17, welche die Maßverhältnisse ausgeführter und in Benutzung befindlicher Walzen angeben. Folgende Tabelle gibt die betreffenden Anhaltspunkte: 1) für den Walzendurchmesser in Millimetern, 2) für die Umdrehungszahl der Walzen pro Minute, 3) für die zur Bewegung erforderliche Anzahl Pferdekräfte, und zwar für folgende Hauptarten der Walzwerke: a) Schnellwalze für Draht; b) Mittelwalze für Band- und Flacheisen von 50—150 mm Breite, für Rund- und Vierkanteisen von 33—75 mm Stärke; c) Schienenwalze für Rundeisen von 75—150 mm, Schienenwalze für Vierkanteisen von 75—130 mm, Schienenwalze für Flacheisen bis 470 mm Breite, Schienenwalze für Winkel- und T-Eisen bis 180 mm Höhe; d) Luppen- oder Rohschienenwalze:

| | a Millim. | b Millim. | c Millim. | d Millim. |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 210 | 370—420 | 400—520 | 350—500 |
| 2. | 300—500 | 75—120 | 60—120 | 60—100 |
| 3. | — | — | 60—175 | 70—100 |

Blechwalzwerk. Dasselbe erfordert wegen des Walzens in niedriger Temperatur die stärksten Walzen bei geringer Geschwindigkeit. Die Anzahl der Walzengerüste in einer Walzenstraße beträgt 1—2; die Dimensionen der Walzen sind abhängig von der Breite der zu walzenden Bleche, z. B.:

| Blechbreite Millim. | Länge Millim. | Walzendurchmesser Millim. | Zapfendurchmesser Millim. |
|---|---|---|---|
| 392 | 497 | 235 | 183 |
| 889 | 994 | 340 | 235 |
| 1308 | 1491 | 497 | 288 |
| 1805 | 1988 | 602 | 340 |

Umdrehungszahl der Blechwalzen pro Minute, je nach der Dicke der Bleche, bei dünnen 40, bei mittlern 25—30, bei starken 20—22. Die Betriebskraft (durchschnittlich 30—60 Pferdekräfte) beträgt je nach dem Querschnitt der Bleche z. B.:

von 1,8 m Breite und 10 mm Dicke 60 Pferdekräfte
= 1,0 - - - 5 - - 40 -
- 0,5 - - - 3 - - 20 -

Panzerplattenwalzwerk. Die Puddelluppen werden zu Platten von etwa 0,785 m Länge, 0,314 m Breite und 26 mm Dicke ausgewalzt, 5—6 Stück davon paketiert, zu einer Platte von 1,255 m Länge und Breite ausgewalzt, und aus 5—6 dieser Platten werden wieder Platten von 2,510 m Länge, 1,412 m Breite, 65 mm Dicke und etwa 1500 kg Gewicht hergestellt. Vier oder mehrere dieser Platten geben dann nach dem Erhitzen in besonders dazu konstruierten Öfen durch Zusammenschweißen unter Reversierwalzen bei mehrmaligem Durchlaufen Platten von 12—15,000 kg Gewicht und darüber. Die Vorwalzen für diese Fabrikation erhalten etwa 0,63 m, die Fertigwalzen 1,6 m Durchmesser. Erstere machen 20, letztere 10—12 Umdrehungen pro Minute. Das fertig gewalzte Blech wird dann schließlich noch mit einer 5000 kg schweren eisernen Walze geglättet.

Zum Walzen ringförmiger Gegenstände (Radreifen-Bandagen) liegen die (kurzen) Walzen frei vor dem Gerüst, um das Einbringen und Abnehmen zu ermöglichen (Kopfwalzwerk, Bandagenwalzwerk). Im kleinen ausgeführt dienen solche Walzwerke zur Erzeugung von Armbändern, Fingerringen u. dgl. Da sich das Metall auch an Erhöhungen und Vertiefungen der Walzen anlegt, so finden die Walzwerke vielfach Anwendung zur Erzeugung von Verzierungen auf Blechstreifen u. dgl., bei der Fabrikation der Gold-, Silber-, Bronze- und plattierten Waren (Dessinwaren), ferner zur Herstellung von Schraubenbolzen, Schienennägeln, Gitterstangen, Kugeln aus Blei ꝛc. Die Walzprodukte (Stäbe und Blech) fallen an den Enden und Rändern stets rauh und rissig aus, weshalb sie beschnitten werden, um sie zugleich auf die vorgeschriebenen Längen und Breiten zu bringen, z. B. bei Eisenbahnschienen, Kesselblech u. dgl. Diese Arbeit erfolgt entweder mit kräftigen Scheren oder mit Kreissägen, seltener mit Bandsägen. Um dabei die oft sehr schweren Arbeitsstücke nicht bewegen zu brauchen, wird die Kreissäge in einem pendelartig schwingenden Rahmen angebracht, der mit der Hand dem Arbeitsstück zugeführt wird (Pendelsäge, Balanciersäge).

**Wampoa**, Insel, s. Whampoa.

**Wampum**, walzenförmige, aus der Venusmuschel (Venus mercenaria) geschnittene Knöpfe, welche den Indianern Nordamerikas als Geld, Schmuck und Erinnerungszeichen dienen, namentlich auch in besonderer Reihenfolge, gewöhnlich mit Thonperlen gemischt, auf Riemen gereiht, zu sogen. Wampumgürteln zusammengefügt wurden, welche als eine Art schriftlicher Dokumente über Bündnis- und Friedensschlüsse dienten. Vgl. Knotenknüpfen.

**Wan** (Van), Hauptstadt des gleichnamigen türk. Wilajets in Armenien, das Ende 1876 vom Wilajet Erzerum abgetrennt ward und die Liwas W. und Musch umfaßt, liegt am östlichen Ufer des 3690 qkm (67 QM.) großen Wansees (im Altertum Thospitis, 1650 m hoch), ist Sitz des Gouverneurs, hat eine Citadelle und andre verfallene Befestigungen, merkwürdige Keilinschriften, etwas Baumwollindustrie, Fischerei, einigen Handel mit Früchten, Fischen, Ziegenfellen, Pottasche ꝛc. und 12—15,000 Einw.

(meist Armenier). — Die Stadt hieß bei den Griechen Buana (Chauon [d. h. chwan, Wohnung] = Van) und wird von den Armeniern auch Schamiramagerd (»Bau der Semiramis«) genannt. Auf dem Felsen, welcher die Citadelle trägt, sind nämlich umfangreiche Höhlen und Gewölbe mit Trümmern von alten Denkmälern und Bildwerken mit vielen Keilinschriften, die man der Semiramis zuschrieb. Aus diesen Denkmälern, welche auch Inschriften des Perserkönigs Xerxes enthalten, wie aus alten Überlieferungen und den Nachrichten des Moses von Chorene ergibt sich, daß W. schon in uralter Zeit eine bedeutende Stadt und Residenz von Königen, welche unter assyrischer und persischer Hoheit standen, gewesen ist. Als sie zerstört wurde, stellte sie Arsakes, der erste Arsakide, 152 wieder her. König Tigranes im 1. Jahrh. v. Chr. soll sie mit kriegsgefangenen Juden bevölkert und der persische König Sapor II. im 4. Jahrh. n. Chr. zerstört haben. Später erscheint sie (bis 1021) als Residenz der armenischen Dynastie der Ardzruni im Land Waspurakan, dessen Namen noch jetzt die Landschaft im O. des Sees trägt. Sie kam dann nacheinander unter die Herrschaft der Byzantiner, der Seldschukken und Turkmenen, ward 1387 und 1392 von Timur, 1425 vom Turkmenen Iskander erobert und 1533 und 1548 von den Türken durch Kapitulation den Persern entrissen, von diesen unter Abbas II. aber 1636 auf kurze Zeit zurückerobert. Nur die Stadt selbst fiel wieder in den Besitz der Türken; in der Umgegend herrschen noch heute die Kurden unumschränkt.

**Wanda**, nach der Sage die Tochter des Krakauer Königs Krok (Krokus), soll um 700 Polen beherrscht haben. Als der deutsche Fürst Rytiger, dem sie ihrem Gelübde beständiger Keuschheit gemäß die Hand verweigert hatte, Polen mit Krieg überzog, besiegte sie denselben zwar, stürzte sich aber, um Polen vor weitern Kriegen zu bewahren, in die Weichsel. Noch heute wird ein Hügel bei Krakau, Mogila, als ihr Grabmal bezeichnet. Die Sage ist wiederholt von polnischen Dichtern poetisch bearbeitet, auch der Inhalt eines Dramas von Zach. Werner.

**Wände**, im Bergbau größere oder kleinere, aus dem natürlichen Zusammenhang mit dem Gestein in Grubenbauen losgelöste Gesteinsstücke oder Massen.

**Wandeläcker**, s. Walzende Grundstücke.

**Wandelgeschäft**, s. Börse, S. 238.

**Wandelklage**, s. Wandlung.

**Wandelmonat**, s. v. w. April.

**Wandelndes Blatt**, s. Gespenstheuschrecken.

**Wandelpön**, s. Reuvertrag.

**Wandelschirm**, fahrbare Holzbrustwehr mit aufziehbarem Mittelstück zum Schutz des Geschützstandes, bis Mitte des 17. Jahrh. im Gebrauch.

**Wandelstern**, s. v. w. Planet.

**Wandelturm** (lat. Turris ambulatoria), ein auf Rädern oder Walzen ruhender Belagerungsturm der Alten, oft über 30 m hoch und mit mehreren Stockwerken. In möglichster Nähe der feindlichen Stadt, doch außer Schußweite erbaut, wurde derselbe an die Mauer heranbewegt und sollte teils dazu dienen, die Kriegsmaschinen (s. d.) aufzunehmen, teils die darauf postierten Soldaten in gleiche Höhe mit der Stadtmauer zu bringen und ihnen so den Angriff zu erleichtern. Dieser richtete sich namentlich darauf, die Stadtmauer von Verteidigern zu entblößen und mit langen Sturmhaken (harpago) die Zinnen und die auf den Mauern stehenden Deckungsmittel herabzureißen. Meist war der W. auch mit einer Ausfallbrücke (exostra) versehen, um den Übergang auf die Mauer zu ermöglichen. Zum Schutz gegen feindliche Geschosse (Brandpfeile), wurde er mit Fellen und nassen Decken behängt oder mit Blech beschlagen.

**Wander**, Karl Friedrich Wilhelm, Vorkämpfer für eine freisinnige Gestaltung des Volksschulwesens, geb. 27. Dez. 1803 zu Fischbach bei Hirschberg i. Schl., besuchte das Seminar zu Bunzlau, war seit 1826 Lehrer in Hirschberg und trat hier an die Spitze der liberalen Bewegung im Lehrerstand. Stetige Reibungen mit den Vorgesetzten führten erst vorübergehend (1845—47) und dann endgültig (1850) zu Wanders Enthebung vom Amt. Er weilte hierauf einige Jahre in Amerika und seit 1852 wieder im Kreis Hirschberg, mit litterarischen Arbeiten, namentlich der Bearbeitung seines verdienstvollen »Deutschen Sprichwörterlexikons« (Leipz. 1850—80, 5 Bde.), welchem einige kleinere Sammlungen (»Scheidemünze«, »Weihnachtsnüsse«) vorhergegangen waren, beschäftigt. Er starb 4. Juni 1879 in Quirl bei Schmiedeberg. Vgl. Bergmann im Nachwort zum Schlußband des »Sprichwörterlexikons«.

**Wanderblöcke**, s. v. w. erratische Blöcke, s. Diluvium, S. 978.

**Wanderfalke**, s. Falken.

**Wandergewerbe**, Gewerbe, welche im Gegensatz zum stehenden Gewerbebetrieb im Umherziehen, d. h. außerhalb des Wohnorts und ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung, betrieben werden. Die deutsche Gewerbeordnung schreibt für Ausübung derselben die Lösung eines Legitimationsscheins oder Wandergewerbescheins vor und unterwirft sie besondern Beschränkungen im Interesse der Sicherheit, Gesundheit und Sittlichkeit. S. Gewerbegesetzgebung, S. 294.

**Wanderhandel**, der im Umherziehen betriebene Handel, welcher in der Form des einfachen Hausierhandels (s. d.) oder in derjenigen der Wanderlager (s. d.) oder in derjenigen der Wanderauktionen (vgl. Warenauktionen) betrieben wird.

**Wanderheuschrecke**, s. Heuschrecken.

**Wanderkämpe**, s. Pflanzenerziehung.

**Wanderlager** sind Verkaufsgeschäfte, welche außerhalb der Messen, Jahrmärkte und öffentlichen Ausstellungen von Ort zu Ort geführt werden und daselbst vorübergehend auf kürzere oder längere Zeit eine feste Verkaufsstätte (Laden, Magazin, Zimmer etc.) benutzen. In der Regel geschieht die Feilbietung außerhalb des Wohnorts des Unternehmers, doch kann auch die Verlegung des Wohnsitzes an den Ort zum Zweck der Feilbietung vorübergehend erfolgen. Ob das Halten von Wanderlagern dem stehenden Gewerbebetrieb oder dem Gewerbebetrieb im Umherziehen zuzuzählen sei, war viel bestritten. Nach einer Entscheidung des Bundesrats von 1879 sind die W. als ein Gewerbebetrieb im Umherziehen zu behandeln, das Gesetz über die Freizügigkeit vom 1. Nov. 1867 hindere die Gemeinden nicht, die Unternehmer von Wanderlagern und zwar vom Beginn des Betriebs an zu solchen Abgaben heranzuziehen, die auf die in der Gemeinde vorhandenen gewerblichen Betriebe gelegt sind, während freilich die Auflegung von Personalsteuern ausgeschlossen bleibt. Seit 1879 wurden denn auch in verschiedenen Ländern Gesetze über die Besteuerung des Wanderlagerbetriebs erlassen. Bezüglich der Höhe der Steuer ist zu beachten, daß rascher Verkauf und Barzahlung den Wanderlagerhalter verhältnismäßig steuerkräftiger machen, als es der ansässige Handelsmann ist. Die hauptsächlichsten Schäden der W. sind folgende: 1) sie gefährden die wirtschaftliche Existenz

der seßhaften Detailhändler und Handwerker, namentlich in mittlern und kleinen Städten; 2) sie befördern den volkswirtschaftlich unerwünschten Verbrauch geringwertiger Ware und reizen überhaupt zu unwirtschaftlichem Ankauf an; 3) sie drängen Industrie und Handel in eine unsolide, ohne Rücksicht auf die Güte der Waren lediglich die möglichste Billigkeit derselben anstrebende Richtung. Nur in dünn bevölkerten, gewerblich wenig entwickelten Gegenden können die W. für solche Waren, in welchen eine genügende Konkurrenz fehlt, wirtschaftlich gerechtfertigt sein. Durch Gesetz die W. einfach zu verbieten, erscheint nicht gerechtfertigt; dagegen müssen Garantien gegen die beim Wanderlagerverkehr hervorgetretenen Mißstände geschaffen werden. Insbesondere ist der Gefahr der Übervorteilung des Publikums durch strenge polizeiliche Regelung des Wanderlagerverkehrs entgegenzutreten. Vgl. Marx, Die W. (2. Aufl., Bonn 1887).

**Wandermuschel** (Dreissena polymorpha *Pall.*), Gattung aus der Familie der Miesmuscheln (Mytilidae), besitzt ein gleichschaliges, dreieckiges Gehäuse. Der Mantel ist bis auf drei enge Öffnungen völlig geschlossen. Sie ist im südlichen Rußland heimisch und sitzt klumpenweise an Steinen oder an Muscheln mittels des Byssus (s. d.) befestigt. Im ersten Viertel unsers Jahrhunderts gelangte sie auf den künstlichen und natürlichen Wasserwegen aus ihrer Heimat in etwas mehr als einem Jahrzehnt nach den Ostseeprovinzen und deren Haffen und von da bis zur Havel, wo sie sich seit 1825 massenhaft findet. Sie ist jetzt auch in die Spree, bis Magdeburg und Halle vorgedrungen, erschien 1826 an der Rheinmündung und findet sich jetzt bis Hüningen und Heidelberg. Von Holland aus gelangte sie auch bis Paris, und in neuester Zeit wanderte sie in das Gebiet der Loire ein. In den Londoner Docks sah man sie 1824, und jetzt bewohnt sie verschiedene Flüsse Englands und Schottlands. Alle diese Einwanderungen sind wahrscheinlich auf Verschleppungen durch Schiffe und Flöße zurückzuführen. Die W. findet sich aber auch in einigen Seen ohne schiffbare Verbindung mit Flüssen in Mecklenburg, Pommern und Albanien.

**Wanderniere** (Ren mobilis, R. migrans), vorübergehende oder dauernde Lagenveränderung einer oder beider Nieren, besonders der rechten, infolge einer Lockerung ihrer Kapsel und ihrer Aufhängebänder, wobei dieselbe als ein beweglicher Körper unter dem freien Rande des Rippenbogens oder tiefer gegen den Nabel gefühlt wird. Die W. findet sich angeboren und bei Frauen nach Entbindungen, sie entsteht auch durch das Tragen fester Rockbänder und Schnürleiber, durch schwere körperliche Arbeit, nach schneller Abmagerung, häufigem Erbrechen, hartnäckigem Husten 2c. Bisweilen macht die W. gar keine Symptome, in der Regel aber kommt es, besonders bei Einklemmung der W., zu allerlei Beschwerden. Die Behandlung besteht in Reposition, Fixierung durch Bruchbänder oder Leibbinden, Kräftigung der Bauchdecken und allgemeiner Abhärtung. Vgl. Keppler, Die W. (Berl. 1879); Schütze, Die W. (das. 1888).

**Wanderratte**, s. Ratte.

**Wanderrose** (Erysipel migrans), eine Rose, welche nach ihrem Verschwinden an einer Stelle in deren unmittelbarer Nachbarschaft von neuem auftritt. Sie findet sich am häufigsten an den Extremitäten und ist oft langwierig.

**Wandersleben**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Erfurt, am Fuß der Wandersleber Gleiche (s. Gleichen) und an der Linie Neudietendorf-Kassel der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine königliche Präparandenanstalt und (1885) 1293 Einw.

**Wandertrieb**, s. Wanderung.

**Wanderu**, s. Makako.

**Wanderung** (Migration), die Erscheinung, daß manche Tiere zu regelmäßigen Zeiten im Jahr oder auch anscheinend regellos ihren Standort verlassen und vorübergehend oder für immer eine andre Heimat suchen. Solche Wanderungen werden, aus zum Teil noch unerklärten Beweggründen, meist in Massen ausgeführt, wie z. B. diejenigen der eigens danach benannten Wanderheuschrecke, verschiedener Schmetterlinge und Ameisen, einiger Krebstiere, mancher Fische, der meisten Vögel, auch einzelner Säugetiere. Die regelmäßigen Wanderungen sind am genauesten bei den Zugvögeln studiert worden, die in der kalten Jahreszeit weiter nach Süden ziehen, zu Anfang des Sommers jedoch in ihre alten Quartiere zurückkehren. Die große Sicherheit, mit welcher manche unter ihnen, z. B. die Störche, ihre Nester wieder auffinden, obwohl sie auf ihrem Weg Meeresteile von beträchtlicher Breite zu überfliegen haben, hat früher zur allgemeinen Annahme eines besondern Instinkts, des Wandertriebes, geführt, erlaubt jedoch eine einfachere Deutung. Man unterscheidet nämlich neben den eigentlichen Zugvögeln auch noch die Standvögel, welche ihren Aufenthaltsort das ganze Jahr hindurch beibehalten, und die Strichvögel, welche nur wenig oder in unregelmäßiger Weise umherziehen. Es kann nun ein und derselbe Vogel je nach dem Umfang seines Verbreitungsbezirks allen drei Kategorien angehören. (So ist z. B. die Eiderente, ein gänzlich auf die Meeresküsten angewiesenes Tier, für Grönland, Spitzbergen und Island ein Wandervogel, der südwärts zieht, sobald ihm das Eis nicht mehr erlaubt, seine aus allerlei Seetieren bestehende Nahrung zu gewinnen; an der Ostsee, welche nur teilweise zufriert, wird sie Strichvogel, d. h. sie sucht die offen bleibenden Stellen auf; an den Küsten von England und Frankreich, die vom warmen Golfstrom bespült werden, lebt sie als Standvogel jahraus, jahrein.) Dies beweist also deutlich, daß die Gewohnheit der regelmäßigen W. sich erst allmählich ausgebildet hat und bei langsamer Verschiebung der Temperaturverhältnisse sich auch jetzt noch bei den davon betroffenen Vogelarten ausbilden wird. Die Richtung derselben wird immer nach dem Äquator zu erfolgen müssen, weil nur so die Erhaltung der Individuen auch während der kalten Jahreszeit möglich ist. Durch Vererbung aber wird das ursprünglich vielleicht von nur wenigen ausgeführte Wandern im Lauf der Generationen zur Gewohnheit aller. In ähnlicher Weise lassen sich bei manchen Vögeln, welche ihre Heimat im Süden haben, die Frühjahrszüge nach Norden, wo das Futter durch Sommerhitze nicht verdorrt, erklären. Die Zugstraßen, welche die einzelnen Vogelarten einschlagen, sind gleichfalls zum größten Teil von der Möglichkeit, auf ihnen auch während der oft Wochen dauernden Reise Nahrung anzutreffen, bedingt, daher auch für Sumpfvögel andre als für Landvögel 2c. und gewöhnlich Umwege. Die nach Afrika wandernden Vögel fliegen nur zum Teil über die Meerenge von Gibraltar oder von der Westspitze Siziliens nach dem so nahen Kap Bon, legen vielmehr je nach ihrem Ausgangspunkt und sonstigen Umständen Routen zurück, die weder der Luftlinie entsprechen, noch auch unter Berücksichtigung aller vorhandenen Inseln als ebenso vieler Ruhepunkte gewählt sind. Es hat sich aber

durch andre Zeugnisse aus der Geologie ergeben, daß das Mittelmeer in einer frühern Epoche der Erdgeschichte nicht mit dem Atlantischen Ozean zusammenhing, sondern aus zwei nur durch eine schmale Brücke getrennten Binnenseen bestand. Waren so die beiden Kontinente Afrika und Europa an mehreren Stellen miteinander in Verbindung, so konnte auch die Ausbreitung mancher Landvögel nach dem Norden und ihre regelmäßige Rückwanderung im Herbst geschehen, ohne daß sie mit dem Meer irgendwie in Berührung kamen. Langsam und in einer für die einzelnen Generationen wohl kaum merkbaren Weise, wie solche geologische Änderungen zu geschehen pflegen, senkte sich sodann das Land, und ebenso allmählich gewöhnten sich die Vögel an die Überwindung der ihnen entgegentretenden Hindernisse. Ihr Weg blieb ihnen nach wie vor geläufig, obwohl er erst nur über Land, dann über schmale Wasserflächen und endlich über einen breiten Meeresarm führte; indes mag auch manche Art, die nicht zu so andauernden Flügen befähigt war, die W. über das Mittelmeer haben aufgeben müssen. Es handelt sich demnach hierbei um keinen Instinkt, sondern um eine von alters her ererbte Erfahrung, welche in jedem Jahr wieder aufgefrischt und von den Alten den Jungen beigebracht wird. In Nordamerika erstrecken sich die Züge gewisser Vogelarten auf Strecken von über 1000 engl. Meilen, treffen aber dabei auf kein Meer. Vgl. Palmén, Die Zugstraßen der Vögel (Leipz. 1876); Weismann, Über das Wandern der Vögel (Berl. 1878).

Wanderungen der Völker und Stämme haben bereits in frühster vorgeschichtlicher Zeit stattgefunden. Wie noch heute der Indianer Amerikas den ihm als Jagdbeute dienenden Bisonherden nachfolgt, so hat auch das Seltenerwerden des Wildes in gewissen Gebieten die vorgeschichtlichen Jägerstämme zu Wanderungen veranlaßt. Ein Teil der Völker, die während der Vergletscherungsepochen der Diluvialperiode Mitteleuropa bewohnten, ist zweifelsohne, als nach dem Abschmelzen der Gletscher das Klima unsers Erdteils ein milderes wurde, dem nach Norden sich zurückziehenden Renntier nachgefolgt. Auf diese Annahme sich stützend, will de Quatrefages in den Dalekarliern Schwedens den Cromagnontypus (eine Rasse, die während der Diluvialzeit einen Teil Frankreichs bewohnte) wiedererkennen. Penck nimmt an, daß gleichzeitig mit der gegen den Schluß der Eiszeit eintretenden Milderung des nord- und mitteleuropäischen Klimas gewisse südliche Gebiete durch Verschiebung der Kalmengürtel in die trockne Region der Passate hineingezogen und durch Regenmangel unbewohnbar geworden, und daß durch letztern Umstand Völker, welche bereits im Besitz der neolithischen Kultur (s. Steinzeit) waren, zur Einwanderung nach Europa veranlaßt worden seien. Bei den Nomadenvölkern lieferte die Notwendigkeit, für ihre an Zahl zunehmenden Herden Weideplätze zu gewinnen, den Impuls zu ausgedehnten Wanderungen. Auf solche Weise sind unter andern die nach der gewöhnlichen Annahme ursprünglich in den Hochländern Asiens einheimischen Arier nach Europa gelangt. Daß bisweilen auch Rückwanderungen stattgefunden haben, beweist der Zug, welcher die keltischen Gallier nach der Balkanhalbinsel und Kleinasien führte.

**Wanderzellen**, s. v. w. farblose Blutkörperchen, s. Blut, S. 55.

**Wanderzwang**, die Verpflichtung von Gesellen und Gehilfen, eine Zeitlang sich in der Fremde aufzuhalten und hier in ihrem Gewerbszweig Beschäftigung zu suchen, ehe sie in der Heimat das Meisterrecht erlangen konnten, bestand zur Zunftzeit für viele Gewerbe, wurde aber in Deutschland durch die Gewerbeordnung von 1869, ebenso auch in andern Ländern aufgehoben. Vgl. Zunftwesen.

**Wandflechte**, s. v. w. Parmelia parietina.

**Wandlung** (Redhibition), die Wiederaufhebung eines Kaufvertrags wegen Mangelhaftigkeit der Ware. Nach gemeinem Recht und nach der herrschenden Ansicht kann der Käufer einer Sache mittels der Wandlungsklage (Wandelklage, redhibitorische Klage, Actio redhibitoria) nur wegen wesentlicher Mängel der Ware, welche nicht offenkundig waren und erst später entdeckt wurden, die Aufhebung des Kaufvertrags verlangen. Nach preußischem Landrecht und französischem Zivilrecht sowie nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 381 ff.) ist dagegen dem Erwerber einer Sache wegen aller Mängel, für welche der Veräußerer haftet, das Recht der W. eingeräumt. Beim Viehhandel kann die Aufhebung des Kaufgeschäfts regelmäßig nur wegen der gesetzlich bestimmten Gewährschaftsmängel (Wandlungsfehler) und innerhalb einer bestimmten Gewährsfrist verlangt werden (s. Gewährsmängel). Nach dem Entwurf des bürgerlichen Gesetzbuchs verjährt die Wandlungsklage binnen 6 Monaten, bei unbeweglichen Sachen binnen Jahresfrist.

**Wandlungsfehler**, s. Gewährsmängel.

**Wandmalerei**, s. Freskomalerei und Wachsmalerei.

**Wandsbek** (Wandsbeck), Kreisstadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Stormarn, an der Wandsbeker Au und der Eisenbahn Lübeck-Hamburg, mit Hamburg außerdem durch eine Dampfstraßenbahn verbunden, hat viele schöne Villen, eine evang. Kirche, ein Gymnasium mit Realprogymnasium, ein Amtsgericht, ein Hauptsteueramt, Tabaks- u. Zigarrenfabriken, Fabrikation von Ölfarbendrucken, Korbwaren, Likör und Hefe, bedeutende Branntweinbrennerei, Bierbrauerei und (1885) mit der Garnison (ein Regiment Husaren Nr. 15) 17,706 meist evang. Einwohner. In W. lebten die Dichter Voß und Matthias Claudius mehrere Jahre, von denen letzterer hier 1771—75 den »Wandsbecker Boten« herausgab und auch ein Denkmal daselbst hat. Vgl. Hansen, Chronik von W. (Altona 1834).

**Wandsworth**, südwestlicher Stadtteil von London, an der Mündung des Wandle in die Themse, hat ein Zuchthaus, ein katholisches Lehrerseminar, eine Hochschule für Damen, zwei großartige Erziehungsanstalten für Soldatenkinder (Victoria Patriotic Asylums), ein Spital für Unheilbare, ein Versorgungshaus der Fischhändler, chemische Fabriken, Korn-, Säge- und Papiermühlen, Brauereien, Brennereien, Malzdarren und (1881) 210,397 Einw.

**Wanen**, ein Göttergeschlecht, mit denen die Asen gekämpft, sich dann verglichen und Geiseln ausgetauscht hatten. Die Wanengötter Njord, Freyr und Freyja kamen zu den Asen, Hönir zu den W. (s. diese Artikel). Die Bedeutung des Namens W. und der Gegensatz zu den Asen ist nicht klar. Einige finden in jenen besondere Beziehung zum Wasser, andre halten sie ursprünglich für Götter suevischer, meeranwohnender Stämme; doch ist dies ebensowenig zu beweisen wie, daß sie mehr die Götter behaglicher Fülle gegenüber den Asen, als den eigentlichen geistigen Mächten, repräsentieren sollten.

**Wanfried** (Wannfried), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Eschwege, am rechten Ufer der von hier ab schiffbaren Werra, 164 m ü. M., hat eine neue evang. Kirche im gotischen Stil, ein altes

Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Tabaks-, Zigarren- und Kartonagenfabrikation, Wollspinnerei, Färberei, Gerberei, Dampfschneide- und Mahlmühlen, Ziegelbrennerei, Kirschenbau, Schiffahrt u. (1885) 2168 meist evang. Einwohner. — W. kommt schon 1035 als Wenefridun vor, wurde 1264 nach der Schlacht bei Wettin an Thüringen, 1306 an Hessen abgetreten und gehörte seit 1693 der Linie Rheinfels-W., welche 1755 ausstarb. Am 25. Juni 1626 wurde die Stadt von den Truppen Tillys geplündert.

**Wangara**, Negervolk, s. Mandinka.

**Wange** (Gena), bei Wirbeltieren derjenige Teil des Gesichts, welcher dem vielfach stark hervorspringenden Joch- oder Wangenbein (s. Schädel, S. 374) entspricht; bei Insekten ein ähnlich gelegener Teil des Kopfes.

**Wangemann**, 1) Hermann Theodor, Missionsdirektor, geb. 27. März 1818 zu Wilsnack, studierte in Berlin, wurde 1849 Seminardirektor und Archidiakonus in Kammin, folgte aber 1865 einem Ruf als Direktor der Berliner Missionsgesellschaft in Südafrika und bekleidet diese Stellung noch gegenwärtig in Berlin. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: »Kurze Geschichte des evangelischen Kirchenliedes« (5. Aufl., Berl. 1865); »Biblisches Hand- und Hilfsbuch zu Luthers Kleinem Katechismus« (4. Aufl., das. 1870); »Sieben Bücher preußischer Kirchengeschichte« (das. 1859—60, 3 Bde. mit 2 Nachträgen); »Reise durch das Gelobte Land« (3. Aufl., das. 1876); »Gustav Knak« (2. Aufl., Basel 1881); »Geschichte der Berliner Missionsgesellschaft in Südafrika« (Berl. 1872—77, 4 Bde.); »Lebensbilder aus Südafrika« (3. Aufl., das. 1876); »Ein Reisejahr in Südafrika« (das. 1869); »Südafrika und seine Bewohner« (das. 1881); »Ein zweites Reisejahr in Südafrika« (das. 1886); »Die kirchliche Kabinettspolitik des Königs Friedrich Wilhelm III.« (das. 1884); »Die lutherische Kirche der Gegenwart in ihrem Verhältnis zur Una sancta« (3 Bde. in 7 Büchern, das. 1883—84), eine Revision der »Sieben Bücher preußischer Kirchengeschichte«, worin er zwar den Standpunkt der lutherischen Orthodoxie vertritt, aber mit den Altlutheranern in Streit geriet.

2) Otto, Musikschriftsteller und Komponist, geb. 9. Jan. 1848 zu Loitz a. d. Peene, studierte in Stettin unter Lorenz, in Berlin unter Fr. Kiel Kontrapunkt, wurde 1871 Organist und Gymnasialgesanglehrer zu Treptow, 1878 in Demmin, erhielt 1884 eine Organistenstelle in Spandau u. ist seit 1886 Organist an der Luisenkirche sowie Gesanglehrer am Kaiserin Augusta-Gymnasium und der höhern Bürgerschule zu Berlin. Er veröffentlichte: »Grundriß der Musikgeschichte« (Magdeb. 1878); »Die Orgel, ihre Geschichte und ihr Bau« (3. Aufl., Leipz. 1887); »Geschichte des Oratoriums« (3. Aufl., das. 1882). Als Komponist ist W. mit Klavier- und Orgelstücken, Schulgesängen, einer »Weihnachtsmusik« (für Gesang und Orchester) 2c. hervorgetreten. Seit 1880 redigiert er die von Hahn begründete Zeitschrift »Tonkunst«.

**Wangen**, Oberamtsstadt im württemberg. Donaukreis, an der Argen und der Linie Kißlegg-W. der Württembergischen Staatsbahn, 553 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche (letztere mit schönem Altargemälde von Gegenbaur), ein Amtsgericht, einen Eisenhammer, Baumwollspinnerei, Holzstoff-, Cellulose-, Malz-, Wagen- und Möbelfabrikation, Sägewerke, eine Kunstmühle und (1885) 2987 meist kath. Einwohner.

**Wangenbeine**, s. Schädel, S. 374.

**Wangenbrand**, s. v. w. Wasserkrebs.

***Wangenh.***, bei botan. Namen Abkürzung für F. A. J. v. Wangenheim, geb. 1747, hessischer Offizier, in Nordamerika, starb als Oberforstmeister zu Gumbinnen 1800. Nordamerikanische Gehölze.

**Wangenheim**, Amtsgericht, s. Friedrichswerth.

**Wangenheim**, Karl August, Freiherr von, württemberg. Staatsmann, geb. 14. März 1773 zu Gotha, studierte in Jena und Erlangen erst Theologie, dann die Rechte, wurde 1795 Assessor, dann Rat in der sachsen-koburg-saalfeldischen Landesregierung, erhielt 1804 wegen einer Differenz mit dem Minister als Vizepräsident seine Entlassung (vgl. seine »Beiträge zur Geschichte der Organisation der sachsen-koburg-saalfeldischen Lande«, Gotha 1805) und ging nach Stuttgart, wo er 1806 zum Präsidenten des Oberfinanzdepartements, 1809 zum Präsidenten der Oberregierung und nach deren Aufhebung 1811 zum Präsidenten des Obertribunals und Kurator der Universität in Tübingen, im November 1816 zum Kultusminister und 1817 zum Bundestagsgesandten ernannt wurde. Hier war er in mehreren Kommissionen, namentlich in der Reklamationskommission, sehr thätig, vertrat gegenüber den absolutistischen Großmächten die liberalen konstitutionellen Prinzipien der süddeutschen Regierungen und zog sich dadurch den Zorn Metternichs zu, bis sein Vortrag über die Beschwerde des westfälischen Domänenkaufs im Juli 1823 einen Vorwand zu seiner Abberufung gab. Er lebte seitdem abwechselnd in Dresden, Koburg und Jena den Wissenschaften und der Zeitgeschichte. Im Dezember 1832 ward er zum Deputierten des württembergischen Oberamts Ehingen in die Zweite Kammer gewählt, seine Wahl indessen von der Kammer für ungültig erklärt. Er starb 19. Juli 1850 in Koburg. Vgl. v. Treitschke, K. A. v. W. (»Historisch-politische Aufsätze«, 5. Aufl., Leipz. 1886).

**Wangenhöhle**, s. Backen.

**Wangerin**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Regenwalde, an der Linie Ruhnow-Konitz der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine Dachpappenfabrik und (1885) 2518 Einw.

**Wangeroog**, eine der ostfries. Inseln in der Nordsee, zum oldenburgischen Amt Jever gehörig, 7 km von der Küste und 30 km von der Mündung der Weser entfernt, ist gegen 8 km lang und 1 km breit, hat eine evang. Kirche, eine Station zur Rettung Schiffbrüchiger, einen Leuchtturm und seit 1819 eine sehr besuchte Seebadeanstalt. Die Insel, die noch zu Anfang des 18. Jahrh. einen achtmal größern Umfang gehabt haben soll, wird infolge von Abspülungen durch die Sturmflut des Meers immer kleiner; die Mehrzahl der Bevölkerung ist infolgedessen seit 1855 auf das Festland übergesiedelt. Jetzt hat W. noch 90 ständige Einwohner. Vgl. Osterloh, W. und sein Seebad (Emden 1884).

**Waniforo** (Vaniforo), Insel, s. Santa Cruz.

**Wannowski**, Peter Semenowitsch, russ. General, geb. 24. Nov. 1822 aus einer adligen Familie im Gouvernement Minsk, trat 1840 aus dem Kadettenkorps als Offizier in das finnländische Leibgarderegiment, nahm 1849 am Feldzug in Ungarn und 1853—54 am Donaufeldzug teil, ward 1855 Oberst, 1857 Chef der Offizierschießschule zu Petersburg, 1861 Generalmajor und Kommandeur des Pawlowschen Kadettenkorps, 1868 Generalleutnant und Kommandeur der 12., 1871 der 33. Infanteriedivision und 1876 kommandierender General des 12. Armeekorps. Im türkischen Krieg 1877/78 war er Generalstabschef der Lomarmee unter dem Großfürsten-Thronfolger und nach dessen Abreise Befehlshaber dersel-

ben. Der Großfürst ernannte ihn nach seiner Thronbesteigung 1881 zum Kriegsminister. W. vollendete die unter Miljutin begonnene Militärreorganisation und verstärkte die Wehrkraft des Reichs erheblich.

**Wansee**, s. Wan.

**Wansen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Ohlau, an der Ohlau, hat eine neue evangelische und 2 kath. Kirchen, ein ansehnliches Rathaus (früher Jagdschloß der Erzbischöfe von Breslau), ein Amtsgericht, Zigarren- und Lederfabrikation, Tabaks- und Gurkenbau und (1885) 2294 meist kath. Einw.

**Wanst**, s. v. w. Pansen; in der Jägersprache der Magen der Hirsche, Rehe, Sauen.

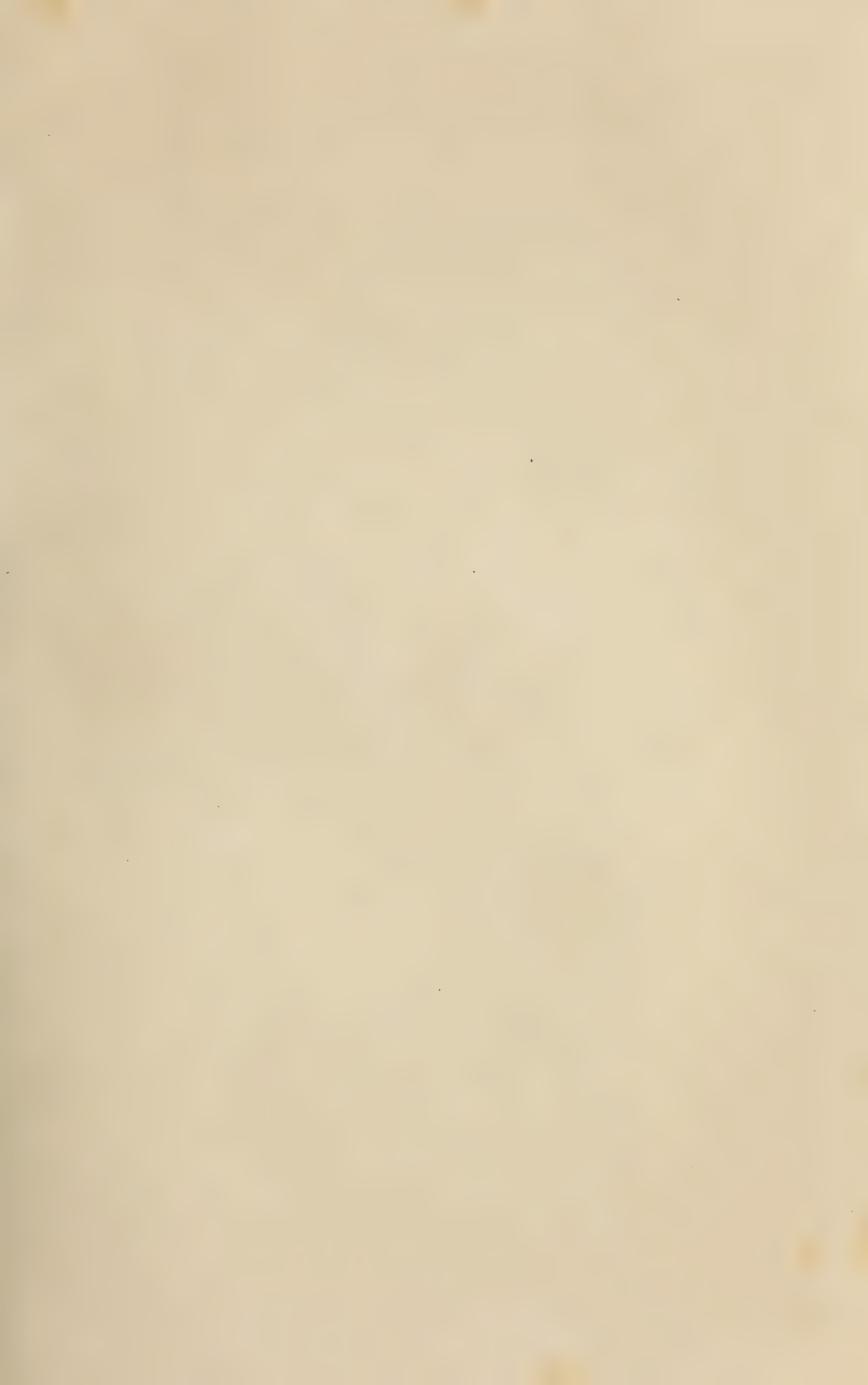
**Wanstead** (spr. üännstedd), Stadt in der engl. Grafschaft Essex, beim Eppinger Wald, mit öffentlichem Park und (1881) 4448 Einw.

**Wantage** (spr. üänntidsch), uralte Stadt in Berkshire (England), im Thal des »weißen Pferdes«, mit (1881) 3488 Einw.; Geburtsort Alfreds d. Gr., dem daselbst 1877 ein Denkmal gesetzt wurde, und des Bischofs Butler. Auf dem Ashdown, im S., wo der Sachsenkönig die Dänen schlug, befinden sich zahlreiche Erdwerke.

**Wanten**, zum stehenden Gut gehörige, stärkere Taue, welche den Masten ihre seitliche Stützung gewähren. Die untern Enden der W. werden mit Hilfe der Jungfern an den Seiten des Schiffs befestigt und in Spannung erhalten.

**Wantschau**, Stadt, s. Wentschou.

**Wanzen** (Heteroptera), Insektengruppe aus der Ordnung der Halbflügler, Insekten, deren beide Flügelpaare in der Ruhe dem Rücken horizontal aufliegen, wobei die Hinterflügel von den vordern bedeckt sind; letztere decken sich nur mit ihrem hintern häutigen Teil und grenzen mit dem innern Felde der vordern hornigen Hälfte an das Schildchen. Der Schnabel entspringt an der Spitze des Kopfes und ist in der Ruhe gewöhnlich gegen die Brust zurückgeschlagen. Die meisten W. entwickeln bei der Berührung einen charakteristischen unangenehmen Geruch, der durch eine von Drüsen im Brustkasten abgesonderte Flüssigkeit erzeugt wird. Die Larven der W. erscheinen wegen des Mangels der Flügel, welche sehr bald als lappenartige Stumpfe über die Körperseiten heraustreten, breiter und plumper als die vollkommenen Insekten, sind auch meist anders gefärbt, führen aber dieselbe Lebensweise und häuten sich mehrere Male, ehe sie fortpflanzungsfähig werden. Die Eier werden an Blätter und andre Pflanzenteile gruppenweise angeklebt, sind meist kugelförmig, mit rippenartigen Erhebungen, auch bunt gefärbt 2c. und oben mit einem Deckelchen versehen. Man teilt die W. in Landwanzen (Geocores) und Wasserwanzen (Hydrocores, Halobatidae). Letztere sind in Farbe und Form ziemlich eintönig, bewohnen stehende Gewässer beider Erdhälften, nähren sich von allerlei Wassertieren, welche sie mit dem Schnabel anstechen und aussaugen, fliegen nachts umher und stechen empfindlich. Hierher gehört der gemeine Rückenschwimmer (Notonecta glauca *L.*), welcher 1,5 cm lang, grünlichgelb, auf dem Schildchen schwarz, unterhalb braun ist, trefflich auf dem Rücken schwimmt, die zum Atmen erforderliche Luft zwischen den dichten Bauchhaaren auffängt und nach Verbrauch derselben wieder an die Oberfläche kommt. Zum Rudern dienen ihm die kräftigen elastischen Hinterbeine. Er legt im Frühjahr zu einer Scheibe zusammengeklebte Eier an Wasserpflanzen oder auf den Boden und überwintert als vollkommenes Insekt. Die Landwanzen zerfallen in Schreit-, Haut-, Blind-, Lang-, Rand- und Schildwanzen. Die Schreitwanzen (Reduvini *Burm.*) schreiten auf Bäumen und Sträuchern langsam einher, leben an Ufern oder auf dem Wasser, nähren sich von andern Insekten oder sind auf Blutnahrung von Menschen und Säugetieren angewiesen. Zu den Hautwanzen (Membranacei *Latr.*) gehört die Buckelwanze (Tingis affinis *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), welche unter Feldbeifuß oder an Graswurzeln gesellig lebt; sie ist braun mit glashellen, braun geäderten Hautsäumen und sternförmigem Fleck auf jeder Flügeldecke; ferner die gemeine Rindenwanze (Aradus corticalis *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), mit rostfarbigem Körper, der mit lehmgelben Granulationen bedeckt ist, und zackig schwarz gesäumtem Hinterleib, lebt unter Eichen- und Buchenrinde; die Bettwanze (Cimex lectularius *L.*, s. Tafel »Halbflügler«); diese ist sehr platt, 5 mm lang, braunrot, braun behaart, flügellos, mit dreigliederigem, einer Kehlrinne anliegendem Schnabel, legt im März, Mai, Juli, September jedesmal etwa 50 walzenförmige Eier, ist in 11 Monaten erwachsen, saugt Blut, kann sehr lange hungern und wird dann durchsichtig wie Glas. Sie war schon den Alten bekannt, welche ihr Heilkräfte zuschrieben, erschien im 11. Jahrh. in Straßburg und im 16. Jahrh. auch in England. Sie ist gegenwärtig sehr verbreitet und lebt im Freien auf den verschiedensten warmblütigen Tieren (besonders Fledermäusen, Tauben), durch welche sie wohl ursprünglich den menschlichen Wohnungen zugeführt worden ist. In Wohnungen vertilgt man sie am sichersten und ohne Gefährdung der Bewohner durch energische Anwendung von Insektenpulver. In Wänden müssen alle Ritzen sorgfältig ausgekratzt und dann verstrichen werden. Die Blindwanzen (Wiesenwanzen, Capsini *Burm.*), kleine, zarte, an Körper und Deckflügeln weichhäutige W. von meist matter, unscheinbarer Färbung, leben besonders in den gemäßigten Zonen oft in großer Individuenzahl auf niedern Pflanzen, vorzüglich auf Wiesen. Manche werden durch Saugen der Säfte Kulturpflanzen schädlich, so die zweipunktige Wiesenwanze (grüne Fliege, Phytocoris bipunctatus *F.*), welche 8 mm lang, gelbgrün, auf dem Halsschild und dem Leder der Decken anliegend schwarz behaart, auf dem Hinterleibsrücken schwarz und auf dem Halsschild gewöhnlich mit zwei schwarzen Pünktchen gezeichnet ist. Sie legt im Herbst ihre Eier an verschiedene Pflanzen, besonders Kreuzblütler, und die Larve beschädigt im nächsten Jahr hauptsächlich Kopfkohl, Blumenkohl und Levkojen. Ebenso ist die Wiesenschmalwanze (P. pratensis *L.*) den Fuchsien, Hortensien, Lantanen, die grüne Schmalwanze (P. nasatus *F.*) den Rosen, besonders in Treibhäusern, schädlich. Die Langwanzen (Lygaeodes *Burm.*) leben meist unter Steinen, Laub oder Moos am Grunde der Baumstämme und nähren sich von toten Insekten und Pflanzensäften; zu ihnen gehört die flügellose Feuerwanze (Pyrrhocoris apterus *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), 9 mm lang, ohne Haut an den Flügeldecken und ohne Hinterflügel, mennigrot, an Kopf, Fühlern, Beinen, Thoraxscheibe, Schildchen schwarz, mit schwarzem Fleck auf den Deckflügeln; sie besitzt nur als Larve den Wanzengeruch, lebt besonders an Linden- und Rüsterstämmen und überwintert in verschiedenen Altersstufen. Die Randwanzen (Coreodes *Burm.*) sind besonders in Amerika vertreten und durch Größe und auffallende Bildung ausgezeichnet; sie leben auf Buschwerk und im Gras, fliegen auch im Sonnenschein und nähren sich von andern Insekten. Die Schildwanzen (Scutati *Burm.*), zahlreiche, vorwiegend in den Tropen heimische, zum Teil



# Wappen I (Entwickelung der Wappenkunst).




1. Wappen Ottos von Botenlauben (1300).

2. Wappen der Grafen von Froburg (1320).

3. Wappen der Herren von Kranichberg (1400).

4. Wappen der Stadt Görlitz (1433).

5. Wappen des Hieronymus Fischer (1492).

6. Wappen der Nürnberger Familie Letscher (1487).

8. Wappen des Johannes Saganta
(von H. Burgkmair, um 1550).



7. Wappen der Herren v. Roggendorff (von A. Dürer, 1520).



9. Wappen der Nürnberger Familie Neudörfer
(von Jost Amman, um 1590).

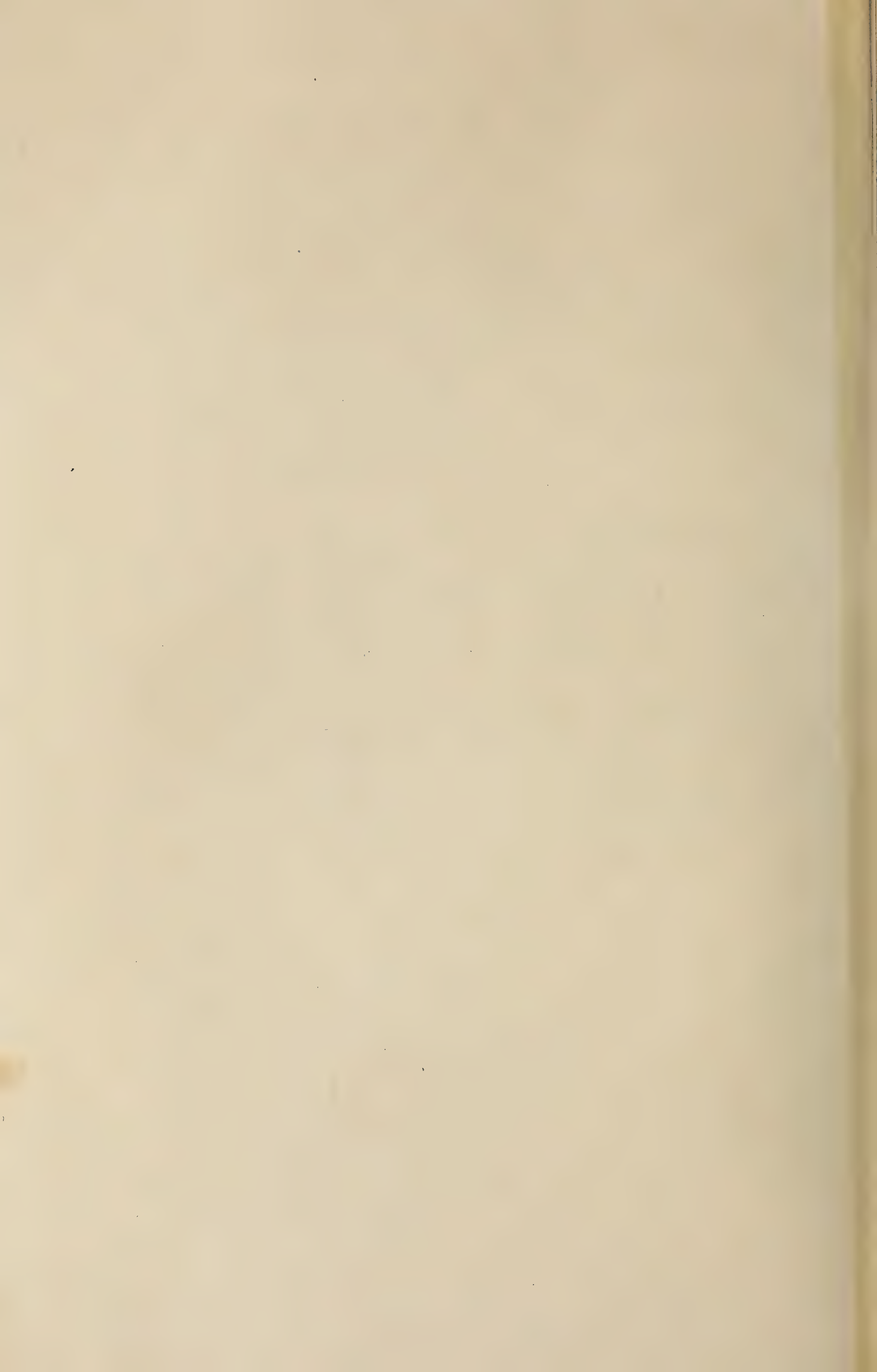
10. Wappen des Georg Nikol von Merz (18. Jahrh.).



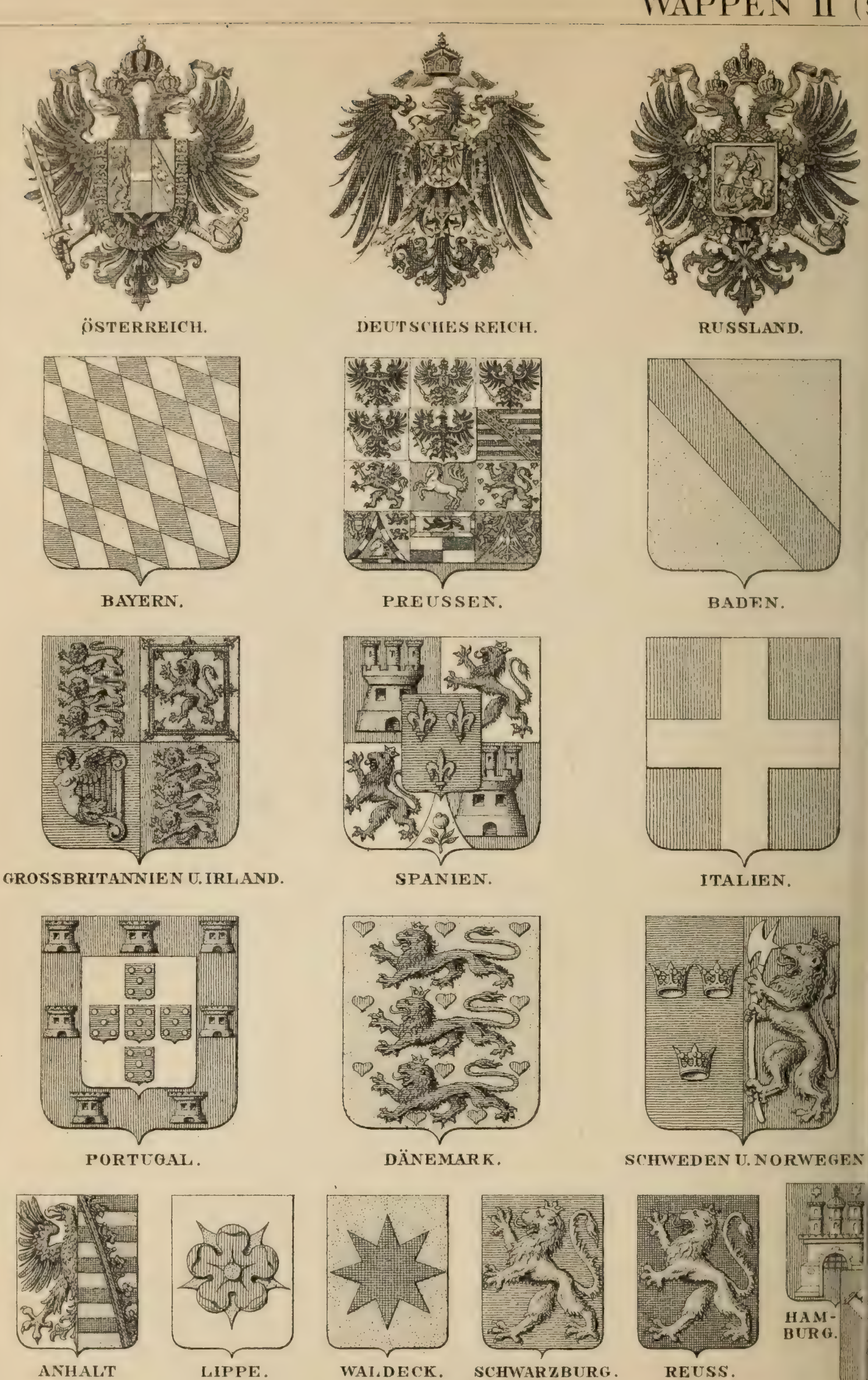
11. Wappen des Freiherrn von Schiller (1845).



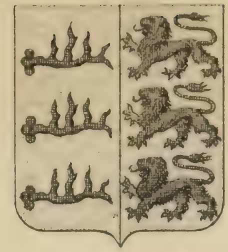
12. Wappen des Königreichs Bayern (modern)





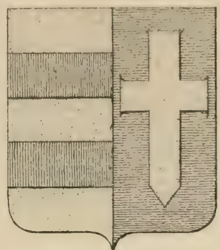

ÖSTERREICH.
DEUTSCHES REICH.
RUSSLAND.
BAYERN.
PREUSSEN.
BADEN.
GROSSBRITANNIEN U. IRLAND.
SPANIEN.
ITALIEN.
PORTUGAL.
DÄNEMARK.
SCHWEDEN U. NORWEGEN
ANHALT
LIPPE.
WALDECK.
SCHWARZBURG.
REUSS.
HAM-
BURG.
golden.
silbern.
schwarz.


SACHSEN.

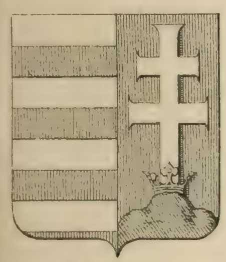

WÜRTTEMBERG.

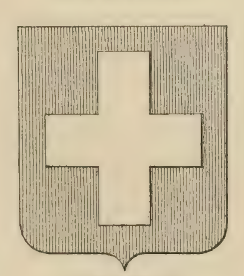

MECKLENBURG.


HESSEN.

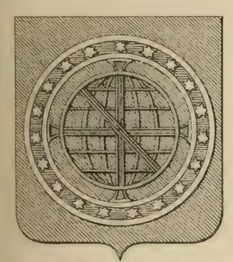

OLDENBURG.

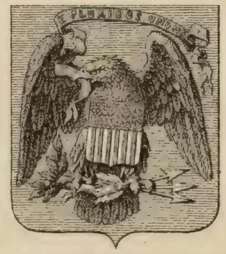

BRAUNSCHWEIG.


UNGARN.


SCHWEIZ.

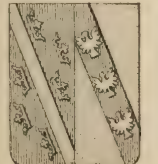

FRANKREICH.


BRASILIEN.


VEREIN. STAATEN V. N. AMERIKA.


MEXIKO.

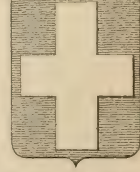

LÜBECK.


ELSASS-LOTHRINGEN.


BELGIEN.

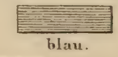

NIEDERLANDE.

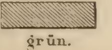

RUMÄNIEN.

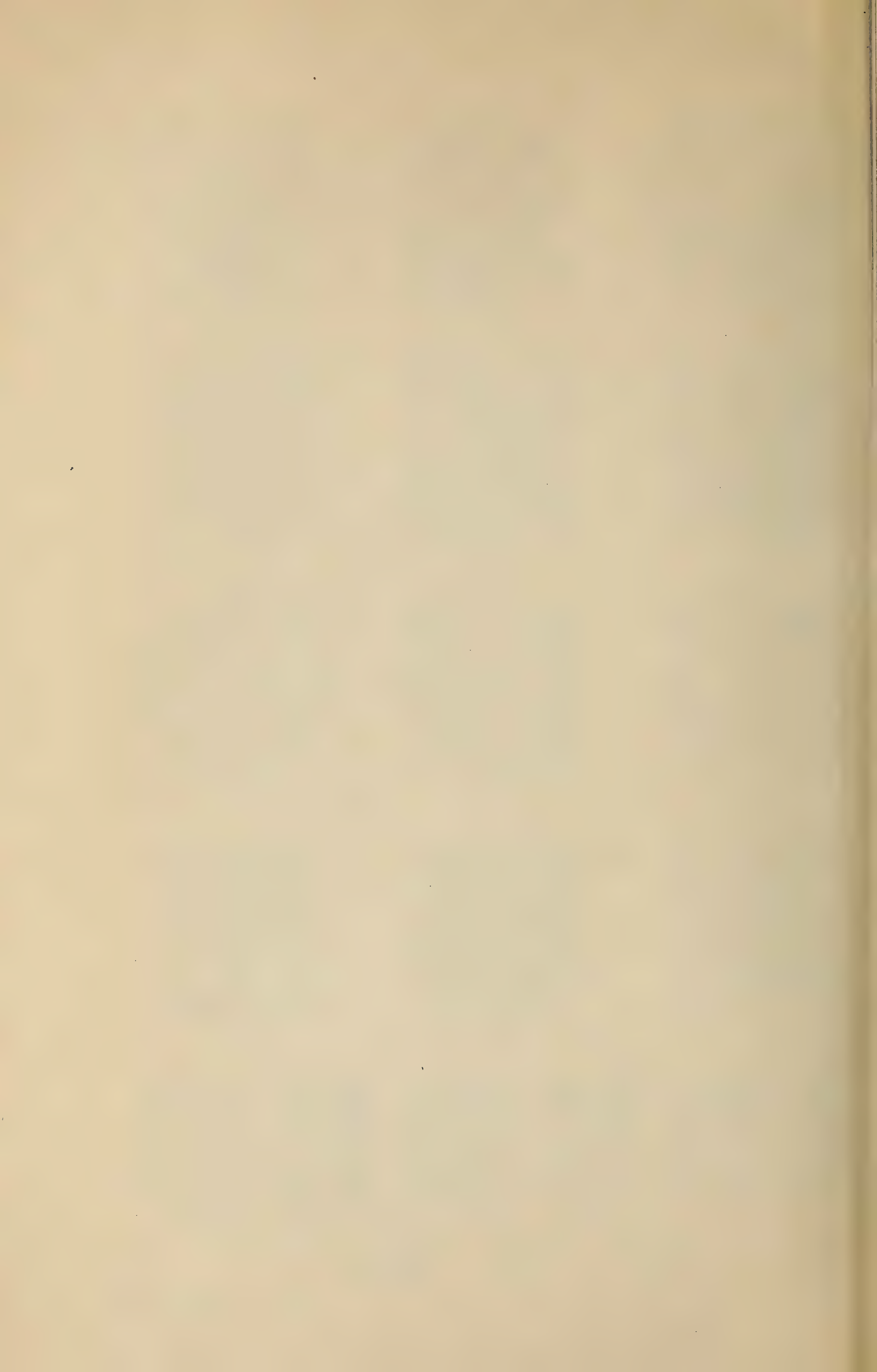

GRIECHENLAND.

N.


roth.


blau.


grün.



# Erläuterungen zu den Tafeln ‚Wappen I und II'.

## Zu Tafel I. Entwickelung der Wappenkunst.

Fig. 1. **Wappen des Minnesängers Otto von Botenlauben** (s. d.), der um 1300 zusammengetragenen Weingarter Liederhandschrift entnommen. Der Helm steht »im Visier« und ist gänzlich unbedeckt.

Fig. 2. **Wappen der Grafen von Froburg**, aus der Züricher Wappenrolle um 1320. Der Helm ist hinten mit einem ganz schmucklosen roten Tuch bedeckt. Das Wappenbild ist ein Fehadler. Auf den Kampfschilden des Mittelalters wurde derselbe aus Pelzen einer nordischen Eichhornart, Feh genannt, zusammengesetzt.

Fig. 3. **Wappen der Herren von Kranichberg**, aus dem St. Christophori-Bruderschaftsbuch um 1400. Die ganz entwickelte Helmdecke ist ein ausgezaddeltes Tuch, welches mit dem Helmkleinod zusammenhängt.

Fig. 4. **Wappen der Stadt Görlitz**, nach dem von Kaiser Siegmund 1433 erteilten Wappenbrief. Der Stechhelm ist mit einer ausgezaddelten, aber schon reichern Helmdecke versehen. Das Flügelkleinod veranschaulicht die alte Methode der Anfertigung und Befestigung. Die Fläche ist aus einer leichten Holzart oder Flechtwerk zubereitet, in welches oben die Federn gesteckt werden. Das Kleinod ist auf den Helm angepaßt und festgebunden. Da bald darauf die Kleinode nicht mehr in natura getragen wurden und die Maler sich an die Fiktion der Befestigung nicht mehr zu binden brauchten, entwickelten sich die Flügelkleinode freier und gefälliger. Überhaupt wird jetzt erst das Wappen eine ornamentale Komposition.

Fig. 5. **Wappen des Hieronymus Fischer**, nach dem kaiserlichen Wappenbrief von 1492. Dieses Wappen zeigt den Unterschied, den wir in der vorhergehenden Nummer betont haben, in einer augenfälligen Weise. Die Laubgewinde, welche vom Helm ausgehen (im Prinzip die moderne Helmdecke), bedecken das ganze Wappen.

Fig. 6. **Wappen der Familie Letscher** (Nürnberg), nach einem Holzschnitzwerk von 1497 im Germanischen Museum zu Nürnberg. Die Helmdecke besteht aus dichtem Bandwerk.

Fig. 7. **Wappen der von Rogendorff**, nach einem um 1520 gefertigten großen Holzschnitt von A. Dürer, für welchen der Meister sieben Ellen Samt als Rekompens erhielt. Das Größenverhältnis der einzelnen Teile des Wappens ist geändert: das Kleinod nimmt nahezu die Hälfte der ganzen Höhe ein. Die Form der Helmdecke charakterisiert alle Dürerschen Wappenzeichnungen. Die Auffassung der Tiere ist naturalistisch. — Ein Vergleich der Nummern 1—7 ergibt, daß die Schilde sämtlich nach der rechten Seite hin gelehnt sind. Diese Neigung wird von Nr. 5 ab immer schwächer, in der Folge stehen die Schilde aufrecht.

Fig 8. **Wappen des Johannes Saganta**, nach einem Holzschnitt von Hans Burgkmair dem jüngern (gest. 1559), ein Werk, das man als auf dem Höhepunkt der Kunst stehend bezeichnen kann. Die folgenden Muster zeigen einen raschen Rückgang.

Fig. 9. **Wappen der Familie Neudorffer** (Nürnberg), nach einem Holzschnitt von Jost Amman (gest. 1591). Sogen. »heidnische« Helmkrone, mit spitzen Zacken. Rechts neben dem Wappen steht eine weibliche Gestalt, das Charakteristische der Ammanschen Arbeiten.

Fig. 10. **Wappen des Georg Nikol. von Merz**, nach einem Buchzeichen des vorigen Jahrhunderts, in welchem sich bereits eine Entartung des Wappenstils zeigt. Auf dem Helme müßte der Symmetrie wegen ein Doppelflug stehen.

Fig. 11. **Wappen des Freiherrn von Schiller** (Sohn des Dichters, von dem König von Württemberg 1845 in den Freiherrenstand erhoben). Unsre Abbildung, dem gleichzeitigen Dorstschen Wappenbuch entnommen, gehört zu den bessern Leistungen der mittlern Schule der Heroldskunst. Die Ordnung der Helme ist fehlerhaft; auf dem ersten Helm müßten zwei Pfeile schräggekreuzt stehen.

Fig. 12. **Wappen des Königreichs Bayern**, nach einem Kupferstich der Gegenwart. Die Visierung des Wappens stammt aus der Regierungszeit des Königs Ludwig II. und stellt ein gutes Muster der modernen Fürstenwappen dar, die durch ihre heraldische Prachtentfaltung beachtenswert sind.

## Zu Tafel II. Wappen und Landesfarben sämtlicher Staaten.

Auf der Tafel sind nur die sogen. *kleinen* oder *mittlern Wappen* dargestellt, sämtlich ohne die Nebenstücke der Kronen, Helme, Wappenmäntel, Schildhalter, Orden etc.

**Ägypten.** Nach amtlicher Darstellung: In Blau ein silberner, die Spitzen nach links kehrender Halbmond, gefüllt mit drei (2, 1) silbernen Sternen. Der breite Rand des runden Schildes ist abwechselnd mit einem Stern und je zwei abgewendeten Halbmonden belegt. Der Schild ist mit einer gefütterten Bügelkrone besetzt und zu deren Seiten mit je drei zepterartigen Stäben schräg hinterlegt, auf deren Spitze Roßschweife, überhöht von Halbmond und Stern, befestigt sind. Das Ganze umgibt ein purpurner Wappenmantel, der mit einer zweiten Bügelkrone bedeckt ist. — Fälschlich wird ein Briefmarkentypus (Sphinx vor einer Pyramide) als Wappen bezeichnet. — Landesfarben: Rot, Weiß.

**Anhalt** (s. Tafel). Gespalten: vorn in Silber ein halber roter Adler am Spalt (Brandenburg); hinten das sächsische Wappen (der Stammvater des anhaltischen Hauses war ein Enkel des Markgrafen Albrecht des Bären von Brandenburg und ein Sohn Bernhards, des ersten Herzogs von Sachsen aus dem askanischen Haus). — Landesfarben: Weiß, Grün.

**Argentinische Republik.** Von Silber und Blau quergeteilt mit einer roten Freiheitsmütze auf goldener Pike, die von Lorbeerkränzen umwunden ist; in der untern Hälfte des Schildes zwei sogen. »Treuhände«, d. h. zwei aus den Schildesrändern hervorgehende Arme mit ineinander gelegten Händen. — Landesfarben: Blau, Weiß, Blau.

**Baden** (s. Tafel). Roter Pfahl in Gold. — Landesfarben: Rot, Gelb.

**Bayern** (s. Tafel). Von Blau und Silber gerautet. (Seit ältester Zeit hiermit verbunden ist das Wappen der Pfalz am Rhein: in Schwarz ein rotbewehrter, rotgekrönter goldener Löwe.) — Landesfarben: Weiß, Blau.

**Belgien** (s. Tafel). In Schwarz ein goldener Löwe, Wappen des Herzogtums Brabant. — Landesfarben: Schwarz, Gold, Rot.

**Bolivia.** Landschaft mit schneebedecktem Berg im Hintergrund, rechts vorn ein Lama, links eine Kapelle, am Himmel die Sonne. — Landesfarben: Rot, Grün, Gelb.

**Brasilien** (s. Tafel). Innerhalb eines blauen, golden eingefaßten und mit silbernen Sternen belegten Reifens (Armillarsphäre) ein rotes, silbern eingefaßtes, etwas ausgeschweiftes Kreuz, belegt mit einer goldenen Weltkugel, deren Meridiane, Wendekreise und Ekliptik auch wohl rot tingiert werden, alles im grünen Feld. Bereits im 16. Jahrh. unter portugiesischer Herrschaft erfundenes symbolisches Wappen. Die Weltkugel soll die Heinrichs des Seefahrers sein, das Kreuz das des Christusordens. — Landesfarben: Grün, Gelb.

**Braunschweig** (s. Tafel). Gespalten: vorn in Rot zwei goldene Leoparden untereinander (Braunschweig); hinten blauer Löwe in mit roten Herzen bestreutem Feld (Lüneburg). — Landesfarben: Blau, Gelb.

**Bremen** (s. Tafel). In Rot ein silberner, schrägrechts gestellter Schlüssel. — Landesfarben: Rot, Weiß.

**Bulgarien.** Roter Löwe in Gold. — Landesfarben: Weiß, Grün, Rot.

**Chile.** Fünfstrahliger silberner Stern im von Blau und Rot quergeteilten Feld. — Landesfarben: Weiß, Blau, Rot.

**China.** Symbol der kaiserlichen Familie ein gelber Drache mit 5 Klauen. — Landesfarbe: Gelb.

**Costarica**, s. *Zentralamerika.*

**Dänemark.** Im grünen, mit roten Herzen bestreuten Felde drei gekrönte blaue Leoparden. — Landesfarben: Rot, Weiß, Rot.

**Deutsches Reich** (s. Tafel). Schwarzer Adler mit schwebender Kaiserkrone. Mit dem Schwarzen Adlerorden umhängter Brustschild mit dem Adler Preußens, dieser aber auf der Brust belegt mit dem Schild von Hohenzollern. Innerhalb eines Schildes ist der Reichsadler golden zu tingieren. Im Jahr 1871 unter Zugrundelegung des alten Wappens des deutschen Königtums neukonstruiertes Wappen (s. die besondere Tafel »Deutscher Reichsadler« im IV. Band). — Landesfarben: Schwarz, Weiß, Rot.

**Ecuador.** Mit einem golden-blau-grünen Regenbogen bogig geteilt. Aus dem Regenbogen wächst eine goldene Sonne hervor, darüber schweben in Blau sieben silberne Sterne (im Halbkreis). Unten in Gold zwei natürliche Berge. — Landesfarben: Rot, Gelb, Blau.

**Elsaß-Lothringen** (s. Tafel). Gespalten: vorn in Rot ein goldener Schrägrechtsbalken, beiderseits von drei goldenen Kronen begleitet (altes Wappen der Landgrafschaft *Oberelsaß*); hinten in Gold ein roter, mit drei silbernen gestümmelten Adlern belegter Schrägrechtsbalken (Wappen der Herzöge von *Lothringen*). — Landesfarben: Elsaß: Gelb, Rot; Lothringen: Rot, Gelb.

**Finnland.** Im roten, mit Sternen bestreuten Feld ein goldener Löwe, der in der rechten Pranke einen Säbel, in der linken die Scheide desselben hält.

**Frankreich** (s. Tafel). Das zweiseitige *Staatssiegel* der Republik Frankreich ist durch Dekret vom 25. Sept. 1870 festgestellt. Auf der einen Seite zeigt es die Figur der Freiheit, mit Liktorenbündel, sitzend, auf ein Ruder gestützt. Umschrift: »République française, démocratique une et indivisible«. Die andre Seite die Inschrift: »Au nom du peuple français«, umgeben von einem Kranz von Lorbeer- und Eichenlaub und der Umschrift: »Liberté, Égalité, Fraternité«. — Landesfarben: Blau, Weiß, Rot.

**Griechenland** (s. Tafel). In Blau ein abgeledigtes silbernes Kreuz. — Landesfarben: Weiß, Blau.

**Großbritannien und Irland** (s. Tafel). Schild quadriert: im ersten und vierten roten Quartier drei goldene Leoparden (England); im zweiten goldenen Feld ein roter Löwe innerhalb einer roten, mit Fleurons verzierten Einfassung (Schottland); im dritten blauen Feld eine goldene Harfe, deren Resonanzkasten als geflügelte Jungfrau gebildet ist (Irland). Dieser Schild wird mit einem Mittelschild belegt, der das Wappen der regierenden Dynastie enthält, gegenwärtig Hannover (Braunschweig und Lüneburg nebeneinander mit eingepfropfter Spitze, die das silberne laufende Roß von Niedersachsen in Rot [Hannover] enthält, und einem roten Herzschild mit der Krone des mit der Kurwürde von Hannover verknüpft gewesenen Reichserzschatzmeisteramts), künftig Sachsen. Bis zu Anfang dieses Jahrhunderts führten die englischen Könige im vierten Quartier auch die Lilien von Frankreich als Anspruchswappen. — Landesfarben: Rot, Gelb, Blau.

**Guatemala**, s. *Zentralamerika.*

**Haïti.** *Negerrepublik:* Mit Freiheitsmütze besteckte Palme hinter und zwischen Fahnen, Kanonen und allerhand andern Trophäen und Emblemen. — Landesfarben: Blau, Rot.

*Dominikanische Republik (San Domingo).* Von Blau und Silber quadriert mit vier zu je zweien schräg gekreuzten Fahnen, auf deren Kreuzung ein aufgeschlagenes Buch liegt, dessen eine Seite die Buchstaben »Joan Chap. V«, die andre »Luc. Chap. V« zeigt. Hinter dem Buch steht ein Hochkreuz. — Landesfarben: Blau, Rot, Weiß.

**Hamburg** (s. Tafel). Silbernes dreitürmiges Kastell in Rot, über den niedrigern Seitentürmen je ein silberner Stern schwebend. — Landesfarben: Rot, Weiß.

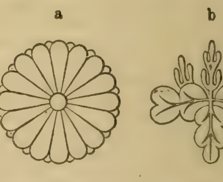
**Hawai** *(Sandwichinseln).* Quadriert mit Mittelschild: in Purpur zwei schräg gekreuzte Pfeile mit senkrecht darübergelegtem Köcher. 1 und 4 von Blau, Silber und Rot neunmal geteiltes Feld; 2 und 3 in Gold ein Wedel.

**Hessen**, Großherzogtum (s. Tafel). In Blau ein von Silber und Rot quergestreifter gekrönter Löwe (Landgrafschaft Thüringen), der in der rechten Pranke ein Schwert hält. Letzteres wurde erst nach Auflösung des Heiligen Römischen Reichs angenommen. — Landesfarben: Weiß, Rot.

**Honduras**, s. *Zentralamerika.*

**Italien** (s. Tafel). In Rot ein silbernes Kreuz (ursprüngliches Wappen von Savoyen). — Landesfarben: Grün, Weiß, Rot.

**Japan.** Das kaiserliche und das Landeswappen des gegenwärtig regierenden Kaisers, die heraldisch nicht beschrieben werden können, veranschaulichen nebenstehende Abbildungen. Ersteres ist eine dem 16blätterigen Chrysanthemum nachgebildete Rosette (a), abwechselnd violett u. weiß; das zweite dem Blatt und der Blüte der Paulownia imperialis nachgebildet (b). — Landesfarben: Violett, Weiß.




**Kolumbien.** Zweimal quergeteilt: oben ein goldener Granatapfel zwischen zwei goldenen Füllhörnern in Blau; in der Mitte rote Freiheitsmütze auf goldener Pike in Silber; unten eine grüne »Landenge«, oben und unten auf dem blauen Meer von je einem Schiff begleitet. — Landesfarben: Gelb, Blau, Rot.

**Liberia.** Unter blauem Schildeshaupt, darin ein silberner fünfstrahliger Stern, von Rot und Silber zehnmal gespalten (oder fünf silberne Pfähle in Rot). — Landesfarben: Rot, Weiß, Blau.

**Liechtenstein.** Das Stammwappen (von Gold und Rot quergeteilt) enthält der Mittelschild des komplizierten Wappens. — Landesfarben: Gelb, Rot.

**Lippe** (s. Tafel). In Silber eine rote Rose. — Landesfarben: Rot, Gelb.

**Lübeck** (s. Tafel). Schwarzer Doppeladler, dessen Brust mit einem von Silber und Rot quergeteilten Schildchen belegt ist. — Landesfarben: Weiß, Rot.

**Luxemburg.** In einem von Silber und Blau zehnmal quergeteilten Schild ein gekrönter roter Löwe. — Landesfarben: Rot, Weiß, Blau, Weiß.

**Marokko.** Silberner Schild mit dem Haupt und Hals eines roten, seitwärts gekehrten Löwen; im grünen Schildeshaupt ein silberner Halbmond. — Landesfarben: Grün, Gelb, Grün.

**Mecklenburg** (s. Tafel). In Gold ein schwarzer Büffelskopf mit roter Krone, silbernen Hörnern und Nasenring. — Landesfarben: Rot, Gelb, Blau.

**Mexiko** (s. Tafel). Natürlich gefärbter, eine Schlange zerbeißender Adler auf einer Kaktusstaude (Nopalpflanze), die aus einem Felsen im Meer wächst, alles im atmosphärisch abgetönten Felde. Der Adler mit der Schlange auf der Nopalpflanze, diese aber auf einem von Löwen gehaltenen Kastell ist das Wappen der Stadt Mexiko im gleichnamigen Staat und kommt schon 1724 vor. Aus demselben bildete Kaiser Augustin (Iturbide) 1822 das Reichswappen. — Landesfarben: Grün, Weiß, Rot.

**Monaco.** Von Rot und Silber geweckt (Grimaldi). — Landesfarben: Rot, Weiß.

**Montenegro.** Silberner gekrönter Doppeladler mit Zepter und Reichsapfel in den Fängen und einem Brustschild, in dem ein schreitender goldener Löwe in Blau über grünem Schildesfuß. — Landesfarben: Rot, Weiß

**Nicaragua**, s. *Zentralamerika.*

**Niederlande** (s. Tafel). Der gekrönte goldene Löwe der Dynastie Nassau im blauen, mit goldenen Schindeln bestreuten Feld; jedoch hält der Löwe in den Pranken ein Schwert und ein Pfeilbündel, die alten Symbole, mit denen der holländische Löwe der Republik der Generalstaaten ausgestattet war. — Landesfarben: Rot, Weiß, Blau.

**Norwegen,** s. *Schweden und Norwegen.*

**Oldenburg** (s. Tafel). Schild gespalten, rechts von Gold und Rot viermal geteilt (Oldenburg), links ein goldenes, unten zugespitztes Kreuz in Blau (Delmenhorst). — Landesfarben: Blau, Rot.

**Oranjefluß-Freistaat.** Im blauen Schild eine von drei goldenen Jagdhörnern begleitete silberne Scheibe, in deren Mitte ein Fruchtbaum mit Spruchbändern. Landschaftlich. — Landesfarben: Gelb (Orange), Weiß.

**Österreich** (s. Tafel). Der schwarze, dreifach gekrönte Doppeladler des ehemaligen Heiligen Römischen Reichs deutscher Nation, den der letzte Kaiser für die österreichische Monarchie annahm. Auf der Brust des Adlers ein vom Orden des Goldenen Vlieses umhängter, zweimal gespaltener Schild, in dessen erstem goldenen Feld ein roter Löwe (Habsburg), im zweiten roten Feld ein silberner Querbalken (Österreich), im dritten Felde das Wappen von Lothringen (s. *Elsaß-Lothringen*). S. die besondere Tafel »Österreich-Ungarische Länderwappen« (Band XII). — Reichsfarben: Schwarz, Gelb.

Farben der einzelnen Kronländer:

*Österreich ob der Enns:* Rot, Gelb, Weiß;
*Österreich unter der Enns:* Blau, Gelb;
*Salzburg:* Schwarz, Gelb, Rot, Weiß;
*Steiermark:* Weiß, Grün;
*Kärnten:* Gelb, Rot, Weiß;
*Krain:* Weiß, Blau (und Rot);
*Triest:* Gelb, Rot, Weiß, Schwarz;
*Görz:* Weiß, Rot, Gelb, Blau;
*Gradisca:* Gelb, Blau, Weiß;
*Istrien:* Gelb, Rot, Blau;
*Tirol:* Weiß, Rot (Schützenfarben: Weiß, Grün);
*Vorarlberg:* Weiß, Schwarz;
*Böhmen:* Weiß, Rot;
*Mähren:* Gold, Rot, Blau;
*Schlesien:* Gold, Schwarz;
*Galizien:* Blau, Rot, Gold;
*Bukowina:* Blau, Rot;
*Dalmatien:* Blau, Gold.
(Weiteres s. *Ungarn.*)

**Päpstlicher Stuhl.** Jeder Papst führt im Schild sein Familienwappen. Der Schild ist von einem silbernen und einem goldenen Schlüssel schräg hinterlegt, darüber schwebt die Tiara.

**Paraguay.** Im blauen Schild ein goldener Stern, der von einem Lorbeerkranz umgeben ist. — Landesfarben: Rot, Weiß, Blau.

**Persien.** In Blau ein silberner, auf Felsen ruhender Löwe, hinter dem die Sonne aufgeht. — Landesfarben: Grün, Gelb, Weiß.

**Peru.** Halb gespalten und geteilt: 1) ein silbernes Lama in Blau; 2) grüner Palmbaum in Silber; 3) goldenes Füllhorn in Rot. — Landesfarben: Rot, Weiß, Rot.

**Portugal** (s. Tafel). Fünf ins Kreuz gestellte, je mit fünf silbernen Münzen belegte blaue Schildchen in Silber; um den Schild geht eine rote Bordüre, die mit sieben goldenen Kastellen (deren Thüren blau) belegt ist. — Landesfarben: Blau, Weiß.

**Preußen** (s. Tafel). Schild zweimal gespalten und dreimal quergeteilt mit Schildesfuß. Das mittlere Feld der zweiten Reihe deckt der preußische Wappenschild: in Silber ein goldbewehrter schwarzer Adler, mit der königlichen Krone gekrönt, die Flügel mit Kleestengeln belegt, auf der Brust der Namenszug des ersten Königs (F. R.). Um die Wappen in der richtigen Rangfolge zu geben, müssen wir der offiziellen Beschreibung folgen, die das mittlere Feld jeder Reihe immer zuerst ins Auge faßt (2, 1, 3).

1) Markgraftum *Brandenburg:* in Silber ein goldbewehrter roter Adler, mit dem Kurhut bedeckt, die Flügel mit goldenen Kleestengeln belegt, auf der Brust ein blaues Schildchen mit einem goldenen Zepter (Attribut des Erzkämmereramts des Heiligen Römischen Reichs), in der rechten Klaue ein goldenes Zepter, in der linken ein Schwert (goldener Griff) haltend.

2) Souveränes Herzogtum *Schlesien:* in Gold ein goldbewehrter schwarzer Adler, mit dem Herzogshut bedeckt, auf der Brust ein silberner Halbmond mit silbernem Kreuz.

3) Großherzogtum *Niederrhein:* der preußische Adler, auf der Brust ein gekröntes grünes Schildchen mit einem silbernen Schrägrechtsfuß.

4) Verdeckt, wie oben bemerkt.

5) Großherzogtum *Posen:* der preußische Adler, auf der Brust ein rotes Schildchen mit einem goldbewehrten und goldgekrönten silbernen Adler (Wappen des Königreichs Polen).

6) Herzogtum *Sachsen:* von Schwarz und Gold neunmal geteilt, mit einem grünen Rautenkranz.

7) Herzogtum *Westfalen:* in Rot ein silbernes Roß.

8) Herzogtum *Pommern:* in Silber ein goldbewehrter roter Greif.

9) Herzogtum *Lüneburg:* im goldenen, mit roten Herzen bestreuten Feld ein blauer Löwe.

10) Geteilt: a) Burggraftum *Nürnberg:* oben im goldenen, mit von Silber und Rot gestückter Einfassung versehenen Feld ein rotbewehrter schwarzer Löwe; b) Grafschaft *Hohenzollern:* von Silber und Schwarz quadriert.

11) Mit einer aufsteigenden Spitze geteilt: a) Herzogtum *Holstein:* in Rot ein silbernes »Nesselblatt« (das Schildchen von Silber und Rot geteilt); b) Herzogtum *Schleswig:* in Gold zwei blaue Leoparden (schreitende Löwen); c) Herzogtum *Lauenburg:* die aufsteigende Spitze ist mit einer von Silber und Schwarz gestückten Einfassung versehen und enthält in Rot einen silbernen Pferdekopf.

12) Mit einer aufsteigenden Spitze geteilt: a) Landgrafschaft *Hessen:* in Blau ein von Silber und Rot quergestreifter Löwe, goldbewehrt; b) Fürstentum *Nassau:* im blauen, mit goldenen Schindeln bestreuten Feld ein gekrönter goldener Löwe; c) Herrschaft zu *Frankfurt a. M.:* in Rot ein goldbewehrter silberner Adler. — Der Schildesfuß ist rot.

Farben der Provinzen:

*Ostpreußen:* Schwarz, Weiß;
*Westpreußen:* Schwarz, Weiß, Schwarz;
*Brandenburg:* Rot, Weiß;
*Schlesien:* Weiß, Gelb;
*Pommern:* Blau, Weiß;
*Posen:* Rot, Weiß;
*Rheinland:* Grün, Weiß;
*Westfalen:* Weiß, Rot;
*Sachsen:* Schwarz, Gelb;
*Hannover:* Gelb, Weiß;
*Hohenzollern:* Weiß, Schwarz.

(Die Landesfarben für die Provinzen Hessen-Nassau und Schleswig-Holstein sind bis jetzt noch nicht festgestellt.)

**Reuß** (s. Tafel). In Schwarz ein rotbewehrter goldener Löwe (der pfälzische Löwe, welchen die Vögte von Plauen im 13. Jahrh. von den Pfalzgrafen zu Lehen erhielten). — Landesfarben: Schwarz, Rot, Gelb.

**Rumänien** (s. Tafel). Schild quadriert mit dem Mittelschild der Dynastie Hohenzollern. Erstes Feld: *Walachei:* in Blau ein goldener, natürlich gebildeter, gekrönter Adler, Schwert und Zepter in den Fängen, ein goldenes Kreuz im Schnabel, im rechten Obereck von einer goldenen Sonne begleitet. Zweites Feld: *Moldau:* in Rot ein goldener Stierkopf, zwischen dessen Hörnern ein goldener Stern schwebt, im linken Obereck von einem goldenen Halbmond begleitet. Drittes Feld: *Krajowa:* in Rot ein aus goldener Krone wachsender goldener gekrönter Löwe, zwischen dessen Pranken ein goldener Stern schwebt. Viertes Feld: *Bessarabien:* in Blau zwei goldene, nach unterwärts gegeneinander gekrümmte Delphine (durch Reskript vom 8. März 1872 festgesetztes Wappen). — Landesfarben: Blau, Gelb, Rot.

**Rußland** (s. Tafel). Schwarzer, dreifach gekrönter Doppeladler mit Zepter und Reichsapfel in den Fängen und einem mit der Kette des St. Andreasordens umhängten Brustschild, in dem das Wappen von Moskau: in Rot der silberne, den Drachen tötende St. Georg zu Pferd. — Landesfarben: Schwarz, Rot (Orange), Weiß.

**Sachsen.** Von Gold und Schwarz, neunmal geteilt mit schrägrechts übergelegtem grünen Rautenkranz. Das neue Majestätswappen des königlich sächsischen Hauses (1889, s. Tafel) enthält folgende Einzelwappen: Im Herzschild Sachsen; ferner von links oben angefangen: Meißen, Thüringen, Pfalz-Thüringen, Pfalz-Sachsen, Pleißnerland, Plauen, Orlamünde, Landsberg, Oberlausitz, Eisenberg, Altenburg und Henneberg. Die Helmzier gleichfalls von links angefangen: Plauen, Thüringen, Sachsen, Meißen und Oberlausitz. — Landesfarben: Weiß, Grün.

**San Domingo,** s. *Haïti.*

**Sandwichinseln,** s. *Hawai.*

**San Marino.** In Silber drei grüne Berge (nicht in der Form des Dreibergs), jeder mit einem von einer Feder gekrönten Turm besetzt. — Landesfarben: Blau, Weiß.

**Schaumburg-Lippe,** s. *Lippe.*

**Schwarzburg** (s. Tafel). In Blau ein gekrönter goldener Löwe. — Landesfarben: Blau, Weiß.

**Schweden und Norwegen** (s. Tafel). Schild gespalten: 1) in Blau drei goldene Kronen (Schweden); 2) in Rot ein gekrönter goldener Löwe, eine gekrümmte silberne Hellebarde vor sich haltend (Norwegen). — Landesfarben: Schweden: Blau, Gelb; Norwegen: Rot, Weiß, Blau.

**Schweiz.** *Gesamtwappen* (s. Tafel): schwebendes silbernes Kreuz in Rot. — Bundesfarben: Rot, Weiß. Die einzelnen Kantone führen folgende Wappen und Farben.

*Aargau:* Gespalten; vorn in Schwarz ein wellenförmig gezogener silberner Balken; hinten in Blau drei silberne Sterne übereinander. — L.: Schwarz, Blau.

*Appenzell:* In Silber ein schwarzer Bär. — L.: Weiß, Schwarz.

*Basel:* In Silber der schwarze Knauf eines Bischofsstabes. — L.: Weiß, Schwarz.

*Bern:* In Rot ein goldener Schrägrechtsbalken, darin ein schwarzer Bär. — L.: Schwarz, Rot.

*Freiburg:* Von Schwarz und Silber geteilt. — L.: Schwarz, Weiß.

*Genf:* Gespalten; vorn in Silber ein halber schwarzer Adler am Spalt; hinten in Rot senkrecht gestellter silberner Schlüssel. — L.: Rot, Gelb.

*Glarus:* In Rot ein schwarz gekleideter Pilger mit schwarzem Hut und goldenem Heiligenschein. — L.: Rot, Schwarz, Weiß.

*Graubünden:* Drei Schilde. 1) In Silber ein schwarzer Steinbock (Gotteshausbund); 2) von Silber in Schwarz gespalten (Oberer Grauer Bund); 3) von Blau und Gold quadriert mit einem von Silber und Blau quadrierten Kreuz. — L.: Blau, Weiß, Grün.

*Luzern:* Von Silber und Blau gespalten. — L.: Blau, Weiß.

*Neuenburg:* In Gold ein roter Pfahl, belegt mit drei silbernen Sternen. — L.: Grün, Weiß, Rot.

*Sankt Gallen:* In Grün ein silbernes Beil in einem Bündel silberner Stäbe. — L.: Grün, Weiß.

*Schaffhausen:* In Gold ein springender schwarzer Widder. — L.: Schwarz, Grün.

*Schwyz:* Roter Schild, in dessen rechter Oberecke ein silbernes Tatzenkreuzchen. — L.: Rot.

*Solothurn:* Von Silber und Rot geteilt. — L.: Rot, Weiß.

*Tessin:* Von Rot und Blau gespalten. — L.: Rot, Hellblau.

*Thurgau:* Von Silber und Blau schrägrechts geteilt, oben ein blauer, unten ein silberner Löwe. — L.: Hellgrün, Weiß.

*Unterwalden:* Gespalten; vorn von Rot und Silber geteilt mit einem Schlüssel mit doppeltem Bart verwechselter Tinktur (d. h. in der roten Hälfte des Feldes ist der Schlüssel silbern, in der silbernen Hälfte rot); hinten in Rot ein silberner Schlüssel. — L.: Rot, Weiß.

*Uri:* In Gold ein schwarzer Stierkopf mit roten Hörnern und silbernem Nasenring. — L.: Gelb, Schwarz.

*Waadt:* Von Silber und Grün geteilt. — L.: Grün, Weiß.

*Wallis:* Von Silber und Rot gespalten, vorn sechs rote, hinten sechs silberne, auf dem Spalt acht von Rot und Silber gespaltene Sterne. — L.: Weiß, Rot.

*Zug:* In Silber ein blauer Balken. — L.: Weiß, Blau.

*Zürich:* Von Silber und Blau schräglinks geteilt. — L.: Blau, Weiß.

**Serbien.** In Rot ein silbernes, von vier silbernen Feuersteinen in den Winkeln begleitetes Kreuz. — Landesfarben: Rot, Blau, Weiß.

**Spanien** (s. Tafel). Schild quadriert mit eingepfropfter Spitze und Mittelschild. Der letztere zeigt die goldenen Lilien der Dynastie *Bourbon* in Blau. 1 und 4 *Kastilien:* in Rot ein goldenes dreitürmiges Kastell; 2 und 3 *Leon:* in Silber ein roter gekrönter Löwe; die Spitze *Granada* hat in Silber einen roten Granatapfel. — Landesfarben: Rot, Gelb.

**Südafrikanische Republik** *(Transvaal).* Halb gespalten und geteilt mit Mittelschild, der einen Anker enthält: 1) in Rot ein liegender Löwe; 2) in Blau ein Ackersmann; 3) in Grün ein Karren. — Landesfarben: Blau, Weiß, Rot

**Tripolis.** In Grün drei silberne, die Hörner einander zukehrende Halbmonde. — Landesfarbe: Rot.

**Türkei.** Als Wappen gilt der Namenszug (Thogra) des regierenden Sultans, als Symbol ein (zunehmender) silberner Halbmond mit silbernem Stern zwischen den Hörnern in Grün. Die Türken sollen den Halbmond schon 1209 (als sie noch in Mittelasien wohnten) bei ihren Kriegen gegen die Chinesen als Fahnenbild gebraucht haben, wie Professor Sibiern in Kopenhagen ermittelt hat. Das Symbol wird auf den Gestirndienst zurückgeführt, welcher die Religion der Türken war, ehe sie zum Islam übertraten. — Landesfarben: Rot, Dunkelgrün.

**Tunis.** Ein roter Halbmond mit Stern in Silber mit roter Bordüre (?). — Landesfarben: Gelb, Grün.

**Ungarn** (s. Tafel). Schild gespalten: rechts siebenmal von Silber und Rot geteilt; links in Rot ein silbernes, aus einer auf grünem Hügel stehenden Krone wachsendes Patriarchenkreuz. — Landesfarben: Rot, Weiß, Grün. Nebenländer: *Kroatien:* Weiß, Rot. *Slawonien:* Blau, Weiß, Grün.

**Uruguay.** Schild quadriert: 1) goldene Wage in Blau; 2) grüner Berg mit Burg, auf welcher eine Fahne weht, in Silber; 3) schwarzes Roß auf grünem Boden in Silber; 4) silberner Stier auf silbernem Boden in Blau. — Landesfarben: Weiß, Blau, Weiß.

**Venezuela.** Schild bogig-quergeteilt, oben gespalten: 1) eine goldene Garbe in Rot; 2) zwei Säbel und zwei Fahnen sternförmig zusammengebunden in Gold; 3) laufendes silbernes Roß in Blau. — Landesfarben: Gelb, Blau, Rot.

**Vereinigte Staaten von Nordamerika** (s. Tafel). Natürlich gebildeter und gefärbter, einen Ölzweig und ein Pfeilbündel in den Fängen, ein Schriftband im Schnabel haltender, mit einem Brustschild belegter Adler in Blau. Der Brustschild ist quergeteilt: oben silberne Sterne in Blau (ursprünglich 13, jetzt angeblich soviel als Staaten); unten von Rot und Silber vielmal senkrecht geteilt (angeblich auch 13mal, doch stimmt in diesen Zahlen fast keine offizielle Darstellung mit der andern überein). Das Schriftband enthält die Worte »E PLURIBUS UNUM«. Das Wappen findet sich auf den Münzen der Republik zuerst 1791 (Brustschild nur mit der Pfahlteilung) und 1792 (Brustschild bereits quergeteilt, aber oben ganz ohne Sterne, wie nachher noch öfters). — Landesfarben: Rot, Weiß, Blau.

**Waldeck** (s. Tafel). In Gold ein schwarzer achtstrahliger Stern. — Landesfarben: Schwarz, Rot, Gold.

**Württemberg** (s. Tafel). Schild gespalten: rechts in Gold drei schwarze Hirschstangen übereinander (altes Stammwappen der Dynastie); links in Gold drei schwarze Löwen übereinander (Herzogtum Schwaben). — Landesfarben: Schwarz, Rot.

**Zentralamerika.** *Gesamtwappen:* goldenes Dreieck, in dem fünf feuerspeiende Berge in Blau, auf der Spitze des Dreiecks eine Pike mit der strahlenden Freiheitsmütze, aufgepflanzt vor einem Regenbogen. Die einzelnen Republiken:

*Costarica.* Drei spitze Berge im Meer, hinter ihnen und vor ihnen ein Schiff, hinter dem Berg rechts aufgehende Sonne, oben am Himmel fünf Sterne. — Landesfarben: Blau, Weiß, Rot.

*Guatemala.* Schild quergeteilt: oben einmal von Silber und Rot gespalten, unten drei Berge im Meer, der mittelste feuerspeiend. — Landesfarben: Rot, Weiß, Gelb, Blau.

*Honduras.* Zwei Berge im Meer, vor und hinter ihnen ein Schiff, oben am Himmel fünf Sterne. Nach neuern Münzen so: Dreieck, in den untern Winkeln je ein Kastell, zwischen diesen ein Bogen und innerhalb dessen ein spitzer Berg, mit strahlender Freiheitsmütze besteckt. — Landesfarben: Blau, Weiß, Blau.

*Nicaragua.* Berge, hinter dem rechts die aufgehende Sonne, auf dem mittelsten eine Pike mit der Freiheitsmütze aufgepflanzt, auf dem links ein Palmbaum. — Landesfarben: Blau, Weiß, Rot.

*San Salvador.* Ein feuerspeiender Berg im Meer, oben am Himmel elf Sterne im Halbkreis (auch quergeteilt, oben vielmal pfahlweise geteilt, unten der Vulkan).

große, schön gefärbte Arten, zeichnen sich durch Mannigfaltigkeit im Bau und in der Form aller einzelnen Körperteile aus. Sie leben meist an niedern Pflanzen und fliegen im Sonnenschein umher. Die **Kohlwanze** (Pentatoma oleracea *L.*), 6,5 mm lang, metallisch glänzend, grün oder grünblau, rot oder weiß gezeichnet, saugt die Säfte junger Kohlarten und Levkojen und richtet in Schweden oft bedeutenden Schaden an. Sie spießt auch Insekten auf und wird bei uns nicht leicht schädlich. Die **gemeine Baumwanze** (P. rufipes *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), 10 mm lang, mit seitlich erweitertem Halsschild, oberhalb graubraun, metallisch glänzend, eingestochen schwarz punktiert, an Fühlern, Beinen und an der Spitze des Schildchens rotgelb, an der Unterseite rostrot, lebt auf Birken und andern Gehölzen und wird durch Aussaugen von Raupen nützlich. Die **Beerenwanze** (Qualster, P. baccarum *L.*), 13 mm lang, oberseits graubraun mit schwarzen Punkteindrücken, an der Schildchenspitze weiß, an der Unterseite gelblichweiß, schwarz punktiert, an den Beinen etwas düsterer, weiß behaart, an den Fühlern hell und dunkel geringelt, saugt an Himbeeren und Kirschen und erteilt denselben dadurch Wanzengeruch, vertilgt auch allerlei Ungeziefer. Die **gezahnte Stachelwanze** (Acanthosoma dentatum *Deg.*, s. Tafel »Halbflügler«) ist gelblichgrün, auf dem Rücken mit schwarzen Punkteindrücken, an der Spitze des fein nadelrissigen Bauches rot, mit Brust und Bauchkiel, lebt auf Birken. Der **Spitzling** (Aelia acuminata *L.*, s. Tafel »Halbflügler«), sehr schlank gebaut, oberseits bleichgelblich mit dunkeln Punkteindrücken und drei weißlichen Längslinien, findet sich häufig an Grashalmen der Waldränder und Lichtungen.

**Wanzenau**, Flecken im deutschen Bezirk Unterelsaß, Landkreis Straßburg, an der Ill, die sich 4 km unterhalb in den Rhein ergießt, und an der Eisenbahn Straßburg-Lauterburg, hat eine kath. Kirche, wichtige Hühnerzucht, Handel mit Holz und Steinen und (1885) 2334 Einw.

**Wanzenbeere**, s. v. w. Ribes nigrum.

**Wanzenblume**, s. Coreopsis.

**Wanzendill**, s. Koriander.

**Wanzenkraut**, s. v. w. Ledum palustre oder Coriandrum sativum.

**Wanzleben** (Groß-W.), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, an der Sarre und der Linie Blumenberg-Eilsleben der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Zucker- und Pflugfabrikation, Zichoriendarre, bedeutende Landwirtschaft und (1885) 4254 meist evang. Einwohner. Dabei die Domäne W. mit den Resten einer alten Burg, dem Vorwerk Blumenberg und 375 Einw.

**Wänzl-Gewehr**, s. Handfeuerwaffen, S. 104.

**Wapiti**, s. Hirsche, S. 565.

**Wapno**, Dorf und Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Wongrowitz, hat bedeutende Gipsgewinnung, ein Steinsalzlager und (1885) 324 Einwohner.

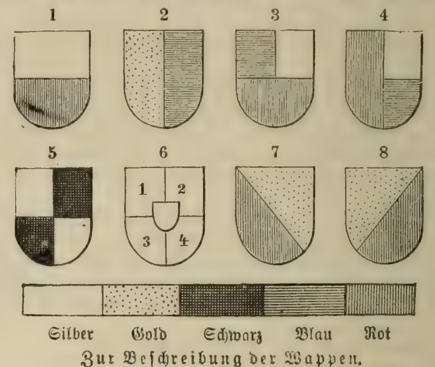
**Wappäus**, Johann Eduard, namhafter Statistiker und Geograph, geb. 17. Mai 1812 zu Hamburg, Sohn eines Schiffsreeders, studierte in Göttingen und Berlin und unternahm 1833—34 eine Reise nach den Kapverdischen Inseln und Brasilien. 1838 habilitierte er sich als Privatdozent in Göttingen, wo er 1845 zum außerordentlichen, 1854 zum ordentlichen Professor ernannt wurde und 16. Dez. 1879 starb. Er schrieb: »Untersuchungen über die geographischen Entdeckungen der Portugiesen unter Heinrich dem Seefahrer« (1. Teil, Götting. 1842); »Die Republiken von Südamerika« (1. Abt.: »Venezuela«, das. 1843); »Deutsche Auswanderung und Kolonisation« (Leipz. 1846 u. 1848, 2 Tle.); »Allgemeine Bevölkerungsstatistik« (das. 1859—61, 2 Bde.), ein auf seinem Gebiet grundlegendes Werk; »Über den Begriff und die statistische Bedeutung der mittlern Lebensdauer« (Götting. 1860). Im J. 1847 übernahm er die Redaktion der 7. Auflage des »Handbuchs der Geographie und Statistik« von Stein und Hörschelmann, für die er selbst die allgemeine Geographie (Leipz. 1849), Nordamerika (1855), Mittel- und Südamerika (1858 bis 1867) und Brasilien (1871) bearbeitete. Eine Reihe wertvoller Abhandlungen von W. enthalten die »Göttingischen Gelehrten Anzeigen«, deren Redaktion er 1848—63 und wieder 1874—79 führte. Auch gab er den »Briefwechsel zwischen Hausmann und Karl Ritter« (Leipz. 1879) heraus. Seine Vorlesungen über Statistik veröffentlichte Gandil als »Einleitung in das Studium der Statistik« (Leipz. 1881).

**Wappen** (franz. Armes, engl. Arms, ital. Arme; hierzu Tafel »Wappen I u. II« mit Textbeilage), ursprünglich die ganze Rüstung, an welcher man im Heer einen Gewaffneten vom andern unterschied, seit dem Ende des 12. Jahrh. die Bezeichnung für Schild- und Helmzeichen, also für Waffenauszeichnungen, die im Feld von den Heerführern wie von den einzelnen Rittern zur Unterscheidung voneinander und zur Erkennung getragen wurden. Anfangs diente neben dem Schild auch die Fahne als Träger des Abzeichens, weshalb die Fahne selbst »Zeichen« genannt wird. Der Schild als Träger des Wappens tritt im letzten Viertel des 12. Jahrh. in den Vordergrund. Nur die Herren mit ritterlichem Gefolge hatten ursprünglich ein eignes W. (in den Liedern jener Zeit »Sonderwappen« genannt), während die Ritter des letzten Heerschildes einen **uniformen**, mit dem W. ihres Herrn gekennzeichneten Schild führten und darum Einschildritter genannt wurden. Erst gegen das Ende des 13. Jahrh. kam es auf, daß sich diese Leute eigne W. erwählten. Die mit der Zeit erblich gewordenen W. nennt man **Geschlechtswappen**, die auf Besitztümer ritterbürtiger Familien übertragenen W. **Herrschaftswappen**, woraus sich später die **Landeswappen** entwickelten. Etwa eine Generation nach der Einbürgerung der Topfhelme (ca. 1230) trat ein selbständiges und erbliches Helmzeichen zu dem W. Um 1260 wurde es Sitte, die beiden Embleme zu einem Gesamtbild zu vereinigen, indem man dem gelehnten Schilde den Helm aufstülpte. Aber erst gegen den Schluß des 14. Jahrh. galten, wie noch heute, Schild und Helm (s. d.) als **notwendige Bestandteile** des Wappens. In der Folgezeit wurden die W. durch Hinzufügung der Thronzelte, Wappenmäntel (s. Prachtstücke), Rangkronen (s. Krone), Wappensprüche oder Devisen (s. d.) erweitert und bereichert. Die Hinzufügung von Schildhaltern (s. d., wilden Männern, Löwen, Leoparden, Hirschen 2c.) und Ordenszeichen wurde ebenfalls erst in späterer Zeit (seit dem 16. Jahrh.) gewöhnlich. Bald nach 1200 wurde es üblich, zwei und mehrere W. vereint zu führen. Bei der Vereinigung von zwei W. geschah dies dadurch, daß man jedes W. **halbierte** und je die Hälfte des einen Wappens mit der Hälfte des andern im Schild zusammenfügte (sogen. monogrammatische Vereinigung). Auf diese Weise entstanden die seltsamsten Figurenverbindungen, z. B. ein Tier halb Löwe, halb Adler, desgleichen die zahlreichen halben Adler, die überall, wo sie heute noch vorkommen, auf eine Wappenvereinigung deuten. Waren mehr als

zwei W. zur Schau zu tragen, so half man sich dadurch, daß man das eine auf dem Helm, das andre im Schilde, die übrigen auf der Pferdedecke anbrachte. Eine andre Art der Vereinigung von zwei W. ist die Verschränkung im quadrierten Schild (écartelé), so daß jedes Bild zwei Felder, die einander schräg gegenüberliegen, einnimmt. Das älteste der auf solche Art quadrierten W. ist das spanische, welches schon im 13. Jahrh. aus Kastilien und Leon ekarteliert ist. Demnächst folgte König Johann von Böhmen, der 1323 Böhmen und Luxemburg quadriert führte; England quadrierte seinen Schild 1337 mit Frankreich. Diese Neuerung bürgerte sich ziemlich rasch ein, und in den nächsten Jahrhunderten herrschte bis zum kleinen Adel herab eine förmliche Sucht nach quadrierten W. Daraus entstanden die vielfeldigen W., die gleichsam eine heraldische Übersicht über den wirklichen und vermeintlichen Besitz eines großen Hauses sind. W., mit welchen die Besitzer den Anspruch oder die erbliche Berechtigung auf einen Besitz kennzeichnen wollen, nennt man Anspruchs- oder Erbschaftswappen. Man teilte den Schild in so viele Felder, als Einzelwappen unterzubringen waren; ungerade Zahlen wurden durch Einfügung von Mittelschildern u. dgl. ausgeglichen. Bei solchen komplizierten W. wurde von der Verschränkung abgesehen. Zur Unterscheidung abgeteilter Linien oder zur Kennzeichnung jüngerer Geburt und unechter Abkunft dienen die sogen. Beizeichen (s. d.).

Das Wesentliche jedes Wappens sind: das Bild und die Farben (Tinkturen, s. Heraldische Farben). Die Bilder sind teils dem Wappenwesen eigentümlich (s. Heroldsfiguren), teils gemeine (natürliche und künstliche). Von den Sinnbildern der Religion bis zu Gegenständen des täglichen Gebrauchs sind alle erdenklichen Dinge im Wappenwesen vertreten (vgl. Gemeine Figuren). Die Vorstellungen, die den W. zu Grunde liegen, sind allgemeiner Natur; eigentümlich ist dem Wappenwesen nur die Hieroglyphe, die ihre Eigenart durch die Notwendigkeit erhalten hat, in einem engen Raum eine weithin erkennbare Darstellung zu geben. Solche W., deren Bilder den Namen des Besitzers angeben, z. B. Fuchs, Wolf, oder ihn durch Verbindung von mehreren Gegenständen versinnlichen, wie z. B. ein Stern auf einem Felsen: Sternfels, eine Henne auf einem Berg: Henneberg, nennt man redende oder Namenwappen (s. d.). Gewöhnlich teilt man die W. in 1) Familien- oder Geschlechtswappen, 2) Gemeinschaftswappen (von Ländern, Städten, Bistümern, Stiftern, Zünften u. dgl. m.) und 3) Amtswappen, welche mit gewissen Würden in Verbindung stehen, z. B. früher mit den Erbämtern des römischen Reichs. Nach der Art ihrer Entstehung kann man die W. auch in Urwappen, d. h. solche, die zur Zeit, als die W. aufkamen, entstanden und von da ab weitergeführt wurden, und in Briefwappen, die durch ein Diplom von seiten des Staatsoberhaupts (seit dem 14. Jahrh.) verliehen wurden, teilen. Gegenwärtig steht das Recht, W. zu verleihen, ebenfalls nur einem souveränen Fürsten zu. In Preußen heißt die Behörde, welcher die Ausstellung der W. obliegt, das Heroldsamt (s. d.). Die vereinigten W. eines Ehepaars nennt man Allianz- oder Heiratswappen. Das W. des Mannes steht gewöhnlich in neuerer Zeit stets rechts, das der Frau links. Auch die W. der Erzbischöfe und Bischöfe sind zumeist vereinigte W. (aus dem W. des Stifts und dem Familienwappen). Beifolgende Tafel I zeigt in einer Reihe von besonders geeigneten Abbildungen, über welche das Textblatt nähere Auskunft gibt, die Entwickelung der Wappenkunst und illustriert zugleich die in den Art. »Helm«, »Schild« und oben gegebenen Ausführungen. Über die Entstehung und Zusammensetzung der jetzt geführten Staatenwappen s. die Erläuterungen zu Tafel II.

Für die Beschreibung der W. gelten gewöhnlich folgende Grundsätze. Der Begriff von rechts und links ist nicht dem Gesichtspunkt des Beschauers, sondern dem des Schildträgers entnommen. Die rechte Seite des Wappens ist demnach die dem Beschauer zur linken Hand liegende. Die rechte Seite des Wappens ist die vordere. Die Beschreibung beginnt stets von der obern oder vordern Seite des Wappens, und es wird daher nicht besonders gemeldet, welche Farbe die vordere oder obere Seite einnimmt. Zur Erläuterung dienen die untenstehenden Figuren, in welchen die Farben durch die entsprechende Schraffierung (s. d.) angegeben sind. Fig. 1 ist geteilt von Silber und Rot; Fig. 2 gespalten von Gold und Blau; Fig. 3 halbgespalten und geteilt von Blau, Silber und Rot; Fig. 4 gespalten und halbgeteilt von Rot, Silber und Blau; Fig. 5 quadriert von Silber und Schwarz; die Ordnung der Felder bei komplizierten Schilden ergibt sich aus Fig. 6; das erste Feld ist rechts



Zur Beschreibung der Wappen.

oben, das zweite links oben, das dritte rechts unten, das vierte links unten. Hat das W. einen Mittelschild, so wird dieser zuerst beschrieben. Bei schräggeteilten Schilden ist diejenige Stelle die obere, welche von dem obern Rande des Schildes mit begrenzt ist. Fig. 7 ist demnach von Gold und Rot schrägrechts, Fig. 8 von Gold und Rot schräglinks geteilt.

Von Wappenbüchern besitzen wir in Deutschland eine große Menge; auch ist bemerkenswert, daß dergleichen Sammlungen in Deutschland zuerst an das Licht getreten sind. Das älteste Wappenbuch ist die sogen. »Züricher Wappenrolle«, welche um 1320 zusammengetragen ist, im Anfang des 18. Jahrh. im Besitz des bekannten Naturforschers Scheuchzer auftauchte und von der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich 1860 in Farbendruck veröffentlicht wurde. Das großartige Wappenbuch des Konrad Grünenberg, Ritters und Bürgers zu Konstanz (Original im Besitz des königlichen Heroldsamtes zu Berlin; eine prächtigere gleichzeitige Kopie auf Pergament in der Hof- und Staatsbibliothek zu München), vollendet 1483, ist von dem Grafen v. Stillfried-Alcantara und Ad. M. Hildebrandt (Görl. 1876—84) veröffentlicht worden. Kleinere Wappenbücher wurden von dem Kupferstecher Virgilius Solis (Nürnb. 1555, Kupferstich), von Zachar. Bartsch (»Steiermärkisches Wappenbuch«, Graz 1567; die Originalholzstöcke, im Landesarchiv zu Graz vorhanden, sind neuerlich wie-

derholt abgedruckt worden), von Martin Schrot (nach dem Verleger auch »Adam Bergsches Wappenbuch« genannt, Münch. 1576) herausgegeben. Die größte Sammlung veranstaltete (1604 ff.) der Nürnberger Kupferstecher Johann Sibmacher (s. d.). Durchaus verschieden in Anlage und Ausführung ist das neue Sibmachersche Wappenbuch, von O. T. v. Hefner 1854 begründet und nach seinem Tod unter Mitwirkung von zahlreichen Fachmännern weitergeführt. Außerdem sind im Lauf dieses Jahrhunderts eine Menge provinzieller Wappenbücher erschienen. Vgl. Gritzner, Grundzüge der Wappenkunst (Nürnb. 1889), und die Litteratur bei Art. Heraldik.

**Wappengenossen**, nach dem Sprachgebrauch des Mittelalters bis zu Ende der Regierung des Kaisers Siegmund die rittermäßigen Leute, welche den untersten Grad des Adels bildeten. Die Bürger der Städte, sogar die Patrizier wurden von den W. ausdrücklich unterschieden, obwohl sie fast gleichzeitig mit diesen die Gewohnheit angenommen hatten, ein Wappen zu führen. Unter der Regierung des Kaisers Friedrich wurde das Recht der Wappenverleihung als kaiserliches Reservatrecht in Anspruch genommen und fiskalisch ausgebeutet. In der Praxis der kaiserlichen Kanzlei, die sich infolgedessen sehr umfangreich gestaltete, wurde um 1470 die Wappengenossenschaft von der Rittermäßigkeit getrennt. W. sind seitdem Personen bürgerlichen Standes, Mitglieder solcher Familien, die ein in aller Form verliehenes Wappen besitzen. Die bürgerlichen Wappenbriefe sind den Adelsbriefen sehr ähnlich; sie unterscheiden sich namentlich durch die Normierung der Geldstrafe, mit welcher jede Störung des Besitzrechts bedroht wurde.

**Wappenkönig** (Roi des armes), im französischen u. englischen Heroldswesen der oberste der Herolde. Die Einrichtung führt auf die alten Spielmannskönige zurück; denn Spielleute und Waffenknaben (Herolde) bildeten bis gegen das Ende des 14. Jahrh. die große einheitliche Zunft der fahrenden Leute. Darum ist die Bestallung für den Wappenkönig Romrich unter Kaiser Friedrich III. vom Jahr 1442 genau nach dem alten Formular der Kreationen von Spielmannskönigen redigiert, das nachweislich in der Kanzlei des Kaisers Karl IV. Verwendung fand. Verschiedene deutsche Einzelstaaten bildeten den Bezirk eines Königreichs der fahrenden Leute, z. B. das Erzbistum Mainz, die Pfalz am Rhein, ferner ein gewisser Landesstrich im Elsaß; dieses letztere »Königreich« war Reichslehen der Herren von Rappoltstein, die dasselbe einem ihrer Pfeifer zu verleihen pflegten. Nach dem 15. Jahrh. finden sich in Deutschland keine Spuren dieser Einrichtung.

**Wappenmäntel** (Wappenzelte), ein vermutlich aus der tuchartigen Helmdecke entstandener, zelt- oder mantelartiger Umhang des Schildes, welcher oben mit der Krone oder dem Fürstenhut bedeckt wird. König Ludwig XIV. von Frankreich war der erste, welcher ein Wappenzelt führte; in Deutschland machte König Friedrich I. von Preußen zuerst davon Gebrauch. Die wahrscheinlich älteste diplommäßige Verleihung des fürstlichen Wappenmantels findet sich in dem Fürstenbrief des Kaisers Joseph I. für den Marchese Melolupi vom Jahr 1709. Im Lauf des vorigen Jahrhunderts sind die W. für fürstliche Wappen allgemein üblich geworden. Sie sind außen in der Regel von Purpur und innen mit Hermelin gefüttert.

**Wappensteuer**, in England eine Steuer für das Recht, Wappen zu führen. Sie wird in Form einer Lizenz erhoben und ist nach der Höhe der Kutschensteuer abgestuft, welche der Wappenführende zahlt.

**Wappers**, Gustav, Baron, belg. Maler, geb. 23. Aug. 1803 zu Antwerpen, erhielt seine erste Bildung auf der Malerakademie seiner Vaterstadt unter M. van Bree und Herreyns und ging dann nach Paris, wo er sich besonders von den Werken der venezianischen Schule angezogen fand. Daneben wirkten Rubens, Jordaens und andre niederländische Meister auf ihn ein. Seinen Ruf gründete 1830 ein großes Gemälde, welches den Bürgermeister van der Werf von Leiden darstellt, wie er bei der Belagerung der Stadt durch die Spanier dem ausgehungerten Volk seinen Leichnam anbietet und es zur Standhaftigkeit auffordert. Es schlossen sich nun mehrere junge Künstler an W. an, die mit Vorliebe die vaterländische Geschichte bearbeiteten, wodurch die belgische Malerei einen neuen Aufschwung nahm, zumal da W. den Schwerpunkt auf Kraft und Glanz des Kolorits und Lebendigkeit der Darstellung legte. 1832 wurde er Professor, 1840 Direktor der Akademie zu Antwerpen, 1845 Maler des Königs und war von 1846 bis 1853 Präsident des belgischen Nationalmuseums. 1847 wurde er als Baron in den Adelstand erhoben. Seine Hauptwerke sind: das Brüsseler Volk zerreißt die Proklamation des Prinzen Friedrich (1835, im Museum zu Brüssel); die Grablegung Christi (1836, in der St. Michaeliskirche zu Löwen); die Madonna auf Wolken, von Engeln umgeben, dem Stifter des Jesuitenordens das Skapulier erteilend (in der Jesuitenkirche zu Antwerpen); eine Szene aus den Septembertagen von 1830 (im Museum zu Brüssel); Karl IX., auf die Hugenotten schießend; Anna Boleyn, von Elisabeth Abschied nehmend; Philipp der Schöne auf dem Sterbebett (1841); Camoens (1842); Genoveva von Brabant (1843); Abälard und Heloise; Karl I. empfängt vor der Hinrichtung von einer Dame eine Rose; Boccaccio liest der Johanna von Aragonien seinen »Decamerone« vor; römische Mädchen, einem Bettler Almosen reichend; Kinder mit einem Neufundländer Hund; der große Fischerzug von Antwerpen; die Einnahme von Rhodos durch die Türken (1845); der Leichnam des Herrn auf dem Schoß der Maria (in der Kirche St.-Germain zu Tirlemont); Christoph Kolumbus; belgische Frauen, den Ausgang der Schlacht erwartend. Seit 1859 lebte W. in Paris, wo er 6. Dez. 1874 starb.

**Wapping**, ein Kirchspiel Londons, zwischen den London Docks und der Themse gelegen, mit großen Speichern und (1881) 2225 Einw.; ist durch den Themsetunnel mit Rotherhithe verbunden.

**War**, Längenmaß in Sansibar, à 2 Durrah = 0,914 m; vgl. Taka.

**Wara**, ehemalige, jetzt in Ruinen liegende Hauptstadt von Wadai (s. d.).

**Waragal**, s. Hund, S. 798.

**Waräger** (Varinger), Name der Normannen (s. d.) in Rußland und Konstantinopel.

**Waran**, s. Varan.

**Warangerfjord**, tief von O. nach Westen ins Land einschneidender Busen des Eismeers, im norweg. Amt Finnmarken, unweit der russischen Grenze, ist 48 km lang, fischreich, bietet gute Häfen dar und friert nie zu. An der Südseite die waldreiche, neu kolonisierte Landschaft Südwaranger, mit ca. 1200 Einw. Waranger-Näs (Warjak Njarg) heißt die große, sich zwischen dem W. und dem Tanafjord ins Eismeer erstreckende gebirgige Halbinsel daselbst.

**Waras**, s. Kamala.

**Warasdin**, kroat. Komitat, grenzt an Steiermark und die Komitate Zala, Belovár-Kreutz und Agram, ist 2521 qkm (45,8 QM.) groß, wird vom Matzel-

(im Westen) und vom Joancicagebirge erfüllt und ist im N. an der Drau eben. Es hat (1881) 229,063 Einw. und produziert Mais, Hirse, Hede, Tabak, viel Holz, Wein und Obst (besonders Zwetschen). Sitz des Komitats ist die königliche Freistadt W., an der Drau, mit 9 kath. Kirchen, Domkapitel, mehreren Klöstern, altem Schloß, (1881) 10,371 Einw., lebhaftem Handel, Wein-, Tabaks-, Spiritus- und Steingutfabrikation, Gerichtshof, Obergymnasium und Unterrealschule. 15 km südwestlich von W. in einem freundlichen Thal liegt der Badeort W.-Töplitz (Varasdin-Toplitza), dessen vorzügliche Schwefeltherme (56° C.) schon von den Römern benutzt wurde. Vgl. Rakovec, Die Schwefeltherme Toplice bei W. (Wien 1863). Verschieden davon ist das Warmbad Krapina-Töplitz (s. d.).

**Warbeck,** Perkin (»Peterchen«), engl. Thronprätendent, eigentlich Peter Osbeck, Sohn des Stadtvogts Johann Osbeck aus Tournai, der ein getaufter Jude gewesen sein soll, ward in Antwerpen erzogen und, da er dem König Eduard IV. sehr ähnlich sah, nach der Thronbesteigung Heinrichs VII. von der Schwester Eduards, der Herzogin Margarete von Burgund, überredet, sich für den im Tower ermordeten Herzog Richard von York, den jüngern Sohn Eduards IV., auszugeben. 1492 landete er in Irland, ging dann nach Paris, wo er auch am französischen Hof als englischer Thronerbe anerkannt wurde, mußte aber nach dem Frieden von Boulogne Frankreich verlassen. 1495 ging er nach Schottland, wo man ihn gleichfalls anerkannte; 1497 landete er in Cornwallis, nahm den Namen Richard III. an und sammelte ein Heer von 6000 Mann. Aber sein Angriff auf Exeter mißlang, er mußte sich in das Kloster Beaulieu zurückziehen, ergab sich 5. Okt. als Gefangener und endete 23. Nov. 1499 am Galgen, nachdem ein Fluchtversuch vereitelt war. Schiller beabsichtigte, ihn zum Helden eines Dramas zu machen, von dem Bruchstücke erhalten sind.

**Warberg,** Stapelstadt im schwed. Län Halland, am Kattegat und an der Eisenbahn W.-Borås, hat ein altes Schloß (jetzt Gefängnis), ziemlich lebhaften Handel, besonders mit Getreide, Brettern und Tonnendauben, einen 1850 erweiterten Hafen, eine durch die vorliegende Insel Gotterö geschützte treffliche Reede und (1885) 4049 Einw. W. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

**Warbola,** Bauernburg in der russ. Ostseeprovinz Esthland, im Harrienschen Kreis, beim Gut Poll, spielte einst eine große Rolle bei der Eroberung Esthlands durch den Schwertbrüderorden. Ihre 8—11 m hohen Mauern waren gegen 12 m dick und bestanden aus Bruchstein und Granit. Jetzt sind davon nur geringe Überreste vorhanden.

**Warburg,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, an der Diemel, Knotenpunkt der Linien Schwerte-Kassel, Altenbeken-W. und W.-Arolsen der Preußischen Staatsbahn, 204 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, eine Wallfahrtskapelle, ein Dominikanerkloster, ein Gymnasium, eine landwirtschaftliche Schule, ein Amtsgericht, Zucker- und Papierfabrikation, eine Handelsmühle, 4 Bierbrauereien, Vieh-, Getreide- und Eisenhandel und (1885) 4833 meist kath. Einwohner. Hier schlug 31. Juli 1760 der Herzog Ferdinand von Braunschweig die Franzosen. Die Umgegend, die Warburger Börde genannt, ist eine der fruchtbarsten Gegenden in Westfalen und liefert namentlich vortrefflichen Flachs. Im südwestlichen Teil des Kreises W. zieht sich der Warburger Wald hin. Die Stadt gehörte im Mittelalter zum Bistum Paderborn.

**Warburton** (spr. uahrbört'n), 1) William, ausgezeichneter engl. Gelehrter und Kritiker, geb. 1698 zu Newark in der Grafschaft Nottingham, ward 1728, ohne Theologie studiert zu haben, Rektor (Geistlicher) zu Burnt-Broughton in der Grafschaft Lincoln, 1754 Kaplan des Königs, Kanonikus von Durham und Bischof von Gloucester; starb 7. Juni 1779. Seine Abhandlung über die Verbindung des Staats mit der Kirche (»The divine legation of Moses demonstrated«, Lond. 1738; beste Ausg. von Nicholls, das. 1845, 3 Bde.) veranlaßte einen längern litterarischen Streit, und allerdings mußte Warburtons Vorliebe für Paradoxien und kühne, geistreiche Hypothesen Widerspruch erwecken. Ein inniger Freund Popes, besorgte er eine vollständige Ausgabe von dessen Werken und beschrieb sein Leben. Seine Werke erschienen London 1788, 6 Bde., und 1811, 12 Bde. Vgl. Watson, William W. (Lond. 1863).

2) Peter Egerton, Australienreisender, geb. 1813, war früher Offizier der indischen Armee, kam 1853 nach Südaustralien und ward 1854 zum Polizeidirektor der Kolonie ernannt. Seine erste Reise unternahm er 1857 westwärts von Adelaide, sodann 1858 zu den Seen Gairdner und Torrens; 1860 ging er zur See von Adelaide nach der Streakybai und untersuchte 1864 und 1866 den Nordrand des Eyresees und die Mündung des Barku. Nach Vollendung des Überlandtelegraphen brach er 1872 von neuem von Adelaide auf, erreichte Alice Springs und von hier aus nach einem unendlich mühseligen Marsch im Dezember 1874 den Oakover, einen Nebenfluß des von Gregory entdeckten De Grey, und hatte somit Australien durchquert. Die Londoner Geographische Gesellschaft verlieh ihm ihre große goldene Medaille. W. schrieb: »Major Warburton's diary« (Adelaide 1866) und »Journey across the Western interior of Australia« (Lond. 1875).

**Ward,** 1) James, engl. Maler, geb. 23. Okt. 1769 zu London, war vornehmlich als Tierzeichner, aber auch als Schlachten- und Genremaler thätig. Viele seiner Zeichnungen mit Tieren sind durch den Stich bekannt, gesammelt in einem von J. Boydell 1805 unternommenen Prachtwerk mit Text von John Lawrence. Holzschnitte nach seinen Tierzeichnungen finden sich in M. Youatts »Treatise on horse«. Im Auftrag der British Institution malte er eine allegorische Darstellung der Schlacht von Waterloo. Außerdem schuf er mehrere Genrebilder, darunter Szenen mit Schmugglern und Wilddieben. 1811 wurde er Mitglied der Londoner Akademie. Er starb 23. Nov. 1859 in Cheshunt.

2) Edward Matthew, engl. Maler, geb. 1816 zu London, ward Zögling der Akademie daselbst und besuchte sodann Rom, München und Paris. Er malte anfangs historische Genrebilder, ging aber später zur Geschichtsmalerei über und ward 1855 Mitglied der Akademie. Zu seinen hervorragendsten Bildern gehören: die Abreise Lafleurs nach Montreuil; Oliver Goldsmith, den Bauern des Dorfs auf der Flöte vorspielend; Johnson im Vorzimmer Lord Chesterfields; Lord Clarendons Entlassung nach seiner letzten Unterredung mit Karl II.; Jakob II. beim Empfang der Nachricht von Oraniens Landung; die französische Königsfamilie im Templegefängnis; Charlotte Corday auf dem Weg zum Schafott; der Mord Riccios; der Tod Karls II.; in Hogarths Atelier; Anna Boleyn auf dem Weg zum Schafott. Seit 1852 malte W. Fresken am Korridor der Gemeinen im Parlamentsgebäude. Er starb 15. Jan. 1879. Vgl. Dafforne, Life and works of E. M. W. (Lond. 1879). —

Seine Gattin Henriette W., geb. 1832, machte sich ebenfalls als Malerin bekannt.

3) Maria, Stifterin des Ordens der Englischen Fräulein (s. d.).

4) Artemus, Pseudonym, s. Browne 7).

**Wardar** (im Altertum Axios), Fluß in der Türkei, entspringt am Schardagh oberhalb Kalkandelen, fließt in südöstlicher Richtung durch Makedonien, nimmt rechts die Tscherna (Erigon), links die Ptschinja und Bregalnitza auf und mündet in mehreren Armen in den Meerbusen von Saloniki, mit dem Mavroneri oder Karasmak (antik Ludias) zu einem gemeinsamen Delta verbunden.

**Wardein** (Guardein), ein Beamter, welcher Erze (Erzwardein, Erzprobierer), Münzen und dazu verwendete Legierungen (Münzwardein) auf ihren Gehalt zu untersuchen hat.

**Wardour Castle** (spr. uáhrdōr kass'l), Schloß der Grafen Arundel, 20 km westlich von Salisbury in England. Dabei die Ruinen des gleichnamigen alten Schlosses, welches Lady Blanche mit 25 Mann heldenmütig gegen die Parlamentstruppen verteidigte.

**Wardsche Jacken** (Korkjacken), s. Rettungswesen, S. 752.

**Wardscher Kasten**, eine um 1830 von dem Engländer N. B. Ward (geb. 1791, gest. 4. Juni 1868) angegebene Einrichtung zum Transportieren und zur Kultur von Pflanzen unter sonst ungünstigen Verhältnissen, besteht aus einem flachen metallenen, gut gestrichenen Bodenstück, auf welchem sich ein metallenes Gestell zur Aufnahme von Glasplatten erhebt. Letztere bilden die Seitenwände und die Decke des Kastens. Das Bodenstück, welches einen einige Zoll hohen Rand besitzt, füllt man mit Erde, steckt in diese die Samen oder die Pflanzen, begießt und schließt dann den Kasten vollständig. Die Pflanzen gedeihen vorzüglich, denn sie sind vor Staub und schroffem Temperaturwechsel geschützt und hinlänglich mit Feuchtigkeit versehen, da das Wasser nie verdunsten kann. Für tropische Pflanzen läßt sich mit Hilfe einer kleinen Öl- oder Spirituslampe leicht die passende Temperatur herstellen. In England und in neuerer Zeit mehrfach auch bei uns werden die Wardschen Kasten in eleganter Ausstattung zur Kultur zarterer Pflanzen im Zimmer benutzt. Wichtig sind die Dienste, welche sie bei der Übersiedelung von Pflanzen leisten. Fortune benutzte sie zum Transport von vielen tausend Theepflanzen nach dem Himalaja, nach Virginia und Kalifornien, Haßkarl hat mit ihrer Hilfe Chinarindenbäume von Amerika nach Java verpflanzt. Vgl. Ward, Observations on the growth of plants in closely-glazed cases (2. Aufl., Lond. 1854).

**Ware**, im weitern Sinn alles, was Gegenstand des Handels ist, im engern Sinn alle Handelsobjekte außer Geld und Wertpapieren. Daher Warenmarkt im Gegensatz zum Geldmarkt, Warenbörse im Gegensatz zur Effektenbörse (vgl. Börse, S. 234). Man teilt sie ein in rohe Waren oder Rohstoffe und in verarbeitete oder Kunstwaren, welche teils Halbfabrikate sind, wie Mehl, Garn, Leder ꝛc., teils Ganzfabrikate, d. h. für den Verbrauch vollständig verarbeitete Waren. Dann spricht man auch von Kolonial-, Material-, Spezerei-, Manufaktur-, Galanterie-, Farb-, Kurz-, Langwaren u. dgl.

**Ware** (spr. uähr), Stadt in Hertfordshire (England), dicht bei Hertford, mit kath. Seminar (St. Edmund's), Malzdarren und (1881) 5726 Einw.

**Wareham** (spr. uährhäm), alte Stadt in Dorsetshire (England), zwischen den Flüssen Frome und Piddle, oberhalb deren Mündung in den Poolehafen, ist von einem britischen Erdwall umgeben und hat (1881) 2112 Einw. In der Nähe Thongruben.

**Waremme**, Hauptort eines Arrondissements in der belg. Provinz Lüttich, an der Jecker und der Bahn Brüssel-Lüttich, mit höherer Knabenschule und (1888) 3253 Einw. W. ist Hauptort des Hasbengaues (s. d.).

**Waren**, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Kreis Mecklenburg, am Müritzsee, Knotenpunkt der Linien Malchin-W. der Mecklenburgischen Friedrich Franz- und Parchim-Neubrandenburg der Mecklenburgischen Südbahn wie der Eisenbahn Neustrelitz-Warnemünde, hat 2 evang. Kirchen, ein Gymnasium, ein naturhistorisches Museum, ein Amtsgericht, Fabrikation von Pappe, Tabak, Essig und Mineralwasser, Zementgießerei, Kalkbrennerei, Kahnbauerei, Dampfmahl- und Sägemühlen, Bierbrauerei, bedeutenden Kornhandel, Dampfschiffahrt und (1885) 6851 Einw. W. war 1347—1425 die Residenz einer Nebenlinie des mecklenburgischen Hauses.

**Warenbilanz** (Warenhandelsbilanz), s. Handelsbilanz.

**Warendorf**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, an der Ems, hat eine evangelische und 3 kath. Kirchen, ein Gymnasium, ein Schullehrerseminar, Waisenhaus, Landgestüt, ein Amtsgericht, ein Denkmal des Schulmanns Overberg, Fabrikation von Baumwollwaren, Färberei, Brauerei, lebhaften Vieh-, Holz- und Leinwandhandel und (1885) 5111 meist kath. Einwohner.

**Warenki**, ein russ. Gebäck, Pastetchen oder Krapfen mit Quarkfülle und Früchten.

**Warenkunde** (Rohstofflehre), die Lehre von den in der Technik benutzten Rohstoffen, welche die Aufgabe hat, diese Rohstoffe möglichst genau zu unterscheiden, ihre Herkunft zu ermitteln und ihre Eigenschaften mit thunlichster Rücksicht auf ihre Verwendung darzulegen. Die W. gestaltet sich, so aufgefaßt, zu einem Zweig der Technologie im weitern Sinn des Wortes. Den Stoff, den sie zu behandeln hat, kann man nach seiner Herkunft in drei Gruppen teilen: mineralische Rohstoffe, vegetabilische und animalische. Dabei sondern sich gewisse Rohstoffe von bestimmter Verwendung ab und entziehen sich dem Gebiet der W., so die Erze, welche hüttenmännisch verwertet werden, und viele mineralische Stoffe, namentlich Gesteine, welche als Baumaterialien dienen. Bilden diese letztern den Gegenstand der Baumaterialienlehre, so beschäftigt sich mit den vegetabilischen Rohstoffen, welche in der Pharmazie benutzt werden, speziell die Pharmakognosie, während anderseits die W. oft über den Begriff der Rohstofflehre hinausgeht und auch Halbfabrikate und Fabrikate in ihren Bereich zieht. Als selbständiger Wissenszweig entstand die W. erst, als durch die Ausbreitung des Handels zahlreiche Produkte verschiedenster Art aus den verschiedensten Ländern, namentlich die Kolonialprodukte, dem Gewerbe und dem täglichen Gebrauch zugeführt wurden. Die sorgfältigste Behandlung erfuhren zuerst die medizinisch benutzten Körper, und die Pharmakognosie gelangte schnell zur Blüte. Die gewerblichen Waren suchte zuerst Beckmann (»Vorbereitung zur W.«, Götting. 1795—1800, 2 Bde.) gründlicher zu behandeln, und die Mehrzahl der folgenden Bearbeiter steht lediglich auf seinen Schultern und vergrößert nur den Umfang des Gebiets, ohne die Schärfe der Charakteristik und die Genauigkeit der Herleitung der Waren zu fördern. Gleich epochemachend wie Beckmanns Arbeit war Böhmers »Technische Geschichte der Pflanzen« (Leipz. 1794, 2 Bde.); einen wesentlichen Auf-

schwung gewann die W. erst durch die Anwendung der Chemie und des Mikroskops auf die Untersuchung der Rohstoffe, und dann wurde sie durch Wiesners »Rohstoffe des Pflanzenreichs« (das. 1873) der Pharmakognosie (s. d.) gleichgestellt. Aus der großen Litteratur sind außerdem hervorzuheben die Lehrbücher und Lexika von Erdmann (11. Aufl., Leipz. 1885), Schedel (6. Aufl., das. 1863, 3 Bde.), Seubert (2. Aufl., Stuttg. 1883, 2 Bde.), Henkel (3. Aufl., Berl. 1882), Merck (3. Aufl., Leipz. 1882), König (9. Aufl., Münch. 1886).

**Warenlager**, s. Zollniederlagen.

**Warenlagerbuch** (Warenskontro, Lagerskontro), s. Buchhaltung, S. 564.

**Warenlombard**, s. Banken, S. 329.

**Warenpapiere** (Dispositions-, Transportpapiere) sind Urkunden, welche den Inhaber zur Verfügung über die Waren berechtigen, über welche die Papiere ausgestellt sind, wie das Konnossement, der Lagerschein ꝛc.

**Warenverschluß**, s. Zollverschluß.

**Warenversteigerung** (Warenauktion) ist im weitesten Sinn jede Veräußerung von Waren im Weg des Meistgebots (der Versteigerung). Insbesondere wendet man aber diese Bezeichnung an auf eine erst in den letzten Jahren häufiger aufgetretene Form des Warenumsatzes. Während früher neue Waren nur in ganz besondern Fällen (z. B. beim Konkurs) im Weg der Versteigerung veräußert wurden, wählen jetzt vielfach die Inhaber von Warenlagern diese Form an Stelle des gewöhnlichen Verkaufs. Es wird dadurch meist ein sicherer und rascher, auch vorteilhafter Absatz erzielt. Das Publikum, durch Reklamen gelockt, auch wohl von der Meinung ausgehend, man kaufe in Auktionen billiger als sonst, wird vielfach getäuscht. Dem Unerfahrenen nämlich ist es nur selten möglich, den von ihm gewünschten Gegenstand vor dem Ankauf auf seine Güte und Brauchbarkeit zu prüfen. Die Erregung des Käufers beim Bieten beeinträchtigt überdem wesentlich die zu Geschäftsabschlüssen nötige Ruhe. Künstlich erzeugte Konkurrenz beim Bieten schafft der Geschäftsinhaber selbst durch in seinem Dienste stehende sogen. Zutreiber. Wenn trotz dieser Umstände die Unternehmer solcher Auktionen Zulauf und guten Absatz haben, so werden die soliden Warengeschäftsinhaber geschädigt oder in gleiche Bahnen gedrängt. Am stärksten treten diese Übelstände da hervor, wo die Warenauktionen unter der Form der Wanderlager als Wanderauktionen für Rechnung von nicht ortsansässigen Leuten vorgenommen werden. Bei der Auktionsform ist der Geschäftsinhaber noch schwerer als bei freihändigem Verkauf im Warenlager zur Verantwortung heranzuziehen. Anstatt, wie bei den gewöhnlichen Wanderlagern, selbst mit den Waren einen Ort zu besuchen oder einen Vertreter mitzuschicken, erspart sich der Unternehmer diese Spesen dadurch, daß er einem Auktionator die Waren zur Versteigerung zusendet. Dieser übernimmt keine Verantwortlichkeit, und der Unternehmer bleibt in Dunkel gehüllt. Abhilfe gegen die durch die Warenauktionen hervorgerufenen Übelstände kann nur geschaffen werden durch Bestimmungen, welche die gewerbsmäßige Abhaltung von Warenauktionen unter polizeiliche Kontrolle stellen, dergestalt, daß diese Form des Warenverkaufs auf ganz besondere, durch die Verhältnisse gerechtfertigte Fälle beschränkt wird; ferner durch das Erfordern gewisser Garantien von demjenigen, der das Auktionsgewerbe ausüben will; endlich durch angemessene Besteuerung.

**Warenzeichen**, s. Fabrik- und Handelszeichen.

**Warften**, s. Marschland.

**Wargla** (Ouarghla), Oase in der Sahara des alger. Departements Oran, im Wadi Mia 126 m ü. M. gelegen. Die eigentliche Stadt, unter 32° nördl. Br., mit 2000 Einw., ist mit einer Ringmauer umzogen, hat eine Kasba (Citadelle) und zerfällt in drei wieder durch Mauern geschiedene Quartiere, die von ebensoviel verschiedenen berberischen Stämmen bewohnt werden. Außerdem wohnen hier einige Neger, Mzabiten und seit 1853 auch Franzosen, die aber im Sommer aus Furcht vor dem Fieber den Ort verlassen. Die Oase ist reich an Brunnen sowie an Dattelpalmen (600,000; man exportiert jährlich 7000 Ton. Datteln) und andern Fruchtbäumen (160,000). Vgl. Bajolle, Le Sahara d'Ouargla (Par. 1887).

**Warin**, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Fürstentum Schwerin, zwischen dem Wariner und Glamsee, an der Eisenbahn Blankenberg-Wismar, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 1752 Einw.

**Warka**, Stadt im russisch-poln. Gouvernement Warschau, mit (1885) 5151 Einw.

**Warmbeet**, ausgemauerter, auch aus Bohlen hergestellter Kasten zum Treiben (s. d.) von Gemüsen, Ananas, Obst und Weintrauben, Blütensträuchern u. a. oder zur Anzucht und bessern Kultur von Blütenpflanzen im Gewächshaus oder im Freien, der wie ein Mistbeet erwärmt wird. Das W. im Gewächshaus muß so nahe den Fenstern angelegt sein, daß die darauf stehenden Pflanzen beinahe an das Glas anstoßen. Wenn die Bodenwärme, auf die es beim W. hauptsächlich ankommt, nachzulassen beginnt, kann sie durch Umarbeiten des alten und Beimischen von frischem Wärmestoff neu angefacht werden. Die Hitze wird aber nach dieser Auffrischung zuweilen so heftig, daß die Pflanzen vorerst obenauf zu stellen, auch im Haus Luftöffnungen zu lassen sind, um den sehr schädlichen Ausdünstungen des frischen und des umgearbeiteten Wärmematerials Abfluß nach außen zu gestatten. Soll bei dem W. Lohe benutzt werden, welche die Wärme sehr lange anhält, so ist sie nur locker aufzulegen, nicht festzutreten. Stecklinge wachsen leicht im W., gleichviel ob sie in Töpfen, Schalen oder im Torfmüll, Sand u. dgl. auf dem Wärmematerial stehen, nur müssen die Fenster ihnen ganz nahe liegen und ist aufmerksame Beschattung und regelmäßige Bewässerung notwendig. Die Pflanzen wachsen schnell in die Höhe, und es muß dann der bewegliche Kasten gehoben und von neuem mit Mist u. dgl. umgeben werden. Die frei stehenden Pflanzen werden im September eingetopft, für einige Zeit in ein frisch angelegtes W. und zuletzt in ihr Winterquartier gestellt, nachdem sie nach und nach an Licht und Luft gewöhnt worden, von denen sie bis zur neuen Bewurzelung abgeschlossen waren.

**Warmbier**, gekochtes, nicht bitteres Bier, mit Zimt, Zitronenschale, Zucker, mit Eidotter und Rahm legiert und möglichst schaumig geschlagen. Zusatz von etwas Rum, Kognak oder Arrak macht das Getränk stärker und wärmender.

**Warmblüter**, s. Tierische Wärme.

**Warmbrunn**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hirschberg, am Zacken und Haidewasser und an der Linie Kohlfurt-Sorgau (Bahnhof Reibnitz) der Preußischen Staatsbahn, 351 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß des Grafen Schaffgotsch, zu dessen Standesherrschaft W. gehört, ein altes Propsteigebäude (jetzt mit der gräflichen Bibliothek von 50,000 Bänden, Waffen-

und Mineraliensammlung), ein Theater, ein Militärkurhaus, eine große Dampfbrauerei, Glas- und Steinschleiferei, Glas- und Steinschneiderei, Elfenbeinschnitzerei, Spielwarenfabrikation und (1885) 3412 Einw. Berühmt ist W. wegen seiner Thermen, vier schwach alkalisch-salinischer Schwefelquellen von 35—36° C. Temperatur. Sie werden zu Trink- und Badekuren benutzt und in letzterer Form namentlich bei Gicht-, Gelenk- und Muskelrheumatismen, Residuen nach äußern Verletzungen, Neuralgien ꝛc., als Getränk besonders bei alten Bronchial-, Magen- und Darmkatarrhen, Unterleibsplethora ꝛc. empfohlen. Auch für Molkenkur sowie für Douche-, Regen- und Dampfbäder sind Veranstaltungen getroffen. Die Zahl der Kurgäste betrug 1885: 2326. In der reizenden Umgebung sind besonders Hirschberg, Hermsdorf, die Ruine Kynast, Petersdorf, Schreiberhau, der Zacken- und der Kochelfall ꝛc. zu nennen. Vgl. Knoblauch, W. und seine Heilquellen (Warmbr. 1876).

**Wärme**, die physische Ursache jener Zustände der Körper, die wir mit heiß, warm, kalt ꝛc. bezeichnen. Einen sehr niedrigen Grad der Erwärmung nennen wir Kälte, einen sehr hohen Hitze. Zur Erklärung der Wärmeerscheinungen nahm man früher einen eigentümlichen unwägbaren Wärmestoff an, welcher, indem er in die Körper in größerer oder geringerer Menge eindringe, ihre verschiedenen Erwärmungsgrade, ihre Ausdehnung, das Schmelzen und Verdampfen ꝛc. hervorbringen sollte. Diese »Wärmestofftheorie« vermochte jedoch weder von den Erscheinungen der Wärmestrahlung noch von der Thatsache, daß durch Reibung oder überhaupt durch mechanische Arbeit W. erzeugt werden kann, befriedigende Rechenschaft zu geben. Die gegenwärtig allgemein anerkannte mechanische Wärmetheorie dagegen nimmt an, daß die W. in einer Bewegung der kleinsten Körperteilchen (Moleküle) besteht, welche zwar wegen der Kleinheit dieser Teilchen unserm Auge nicht sichtbar ist, auf unsern Gefühlssinn aber denjenigen Eindruck hervorbringt, welchen wir »W.« nennen. Um zu erläutern, wie sich die Erzeugung von W. durch mechanische Arbeit nach dieser Vorstellung erklärt, betrachten wir einen Schmied, der ein Stück Eisen hämmert. Indem er den Hammer emporhebt, leistet er Arbeit, vermöge welcher der Hammer beim Herabfallen die Wucht erlangt, die ihn zur Bearbeitung des Eisens befähigt. Der niederfallende Hammer kommt nun, nachdem er das auf dem Amboß liegende Eisen berührt hat, zur Ruhe, seine fortschreitende Bewegung wird plötzlich gehemmt; die Wucht aber, die ihm innewohnte, ist keineswegs spurlos verschwunden, sondern sie ist in die getroffenen Körper übergegangen, indem sie in denselben schwingende Bewegungen wachrief, in welchen sich die anscheinend verschwundene Wucht des Hammers ungeschmälert wiederfindet. Der Amboß gerät in heftige Erzitterungen, ähnlich denjenigen einer angeschlagenen Glocke, und sendet lauten Klang zu unserm Ohr. Im gehämmerten Eisen aber werden Schwingungen seiner Moleküle erregt, die wir als W. empfinden; das Eisen erwärmt sich und kann durch fortgesetztes Hämmern sogar zum Glühen gebracht werden. Die Arbeit, welche der Schmied bei jedem Hammerschlag leistet, ist um so größer, je schwerer sein Hammer ist, und je höher er ihn hebt. Wiegt der Hammer 1 kg, und wird er 1 m hoch gehoben, so nennt man die hierzu erforderliche Arbeitsgröße »ein Meterkilogramm«; durch dieselbe Größe wird die Wucht (Bewegungsenergie) gemessen, mit welcher der Hammer auf den Amboß trifft. Dieser Wucht entspricht nun genau die Menge W., welche in dem gehämmerten Eisen entwickelt wird. Um Wärmemengen nach einem bestimmten Maß zu messen, vergleicht man sie mit derjenigen Wärmemenge, welche erforderlich ist, um 1 kg (oder 1 Lit.) Wasser um 1° C. zu erwärmen, d. h. man hat diese Wärmemenge als Wärmeeinheit ebenso wie das Meterkilogramm als Arbeitseinheit festgesetzt. Durch Versuche über die Reibung von Gußeisen mit Wasser, bei welchen einerseits die aufgewendete Arbeit, anderseits die entwickelte Wärmemenge genau bestimmt wurde, hat man gefunden, daß eine Arbeit von 424 Meterkilogrammen verbraucht wird, um 1 kg Wasser um 1° C. zu erwärmen. Der Schmied müßte also 424 Hammerschläge mit der Wucht von je 1 Meterkilogramm führen, um das Stück Eisen so weit zu erhitzen, daß es, in 1 Lit. Wasser geworfen, dieses um 1° C. erwärmen könnte. Die Zahl von 424 Meterkilogrammen nennt man das mechanische Äquivalent der Wärmeeinheit; sie drückt das unabänderliche Verhältnis zwischen Arbeit und W. aus, nach welchem die eine in die andre sich umsetzt. Daß nämlich nicht nur Arbeit in W., sondern auch umgekehrt W. in Arbeit umgesetzt werden kann, zeigt uns ja jede Dampfmaschine; die Energie der Bewegung, mit welcher ein Bahnzug dahinrollt, entsteht offenbar aus der W. des Feuers, welches unter dem Dampfkessel der Lokomotive unterhalten wird; und zwar verschwindet für je 424 Meterkilogramme Arbeit, welche die Maschine durch Fortbewegung des Bahnzugs leistet, eine Wärmeeinheit, indem sie sich aus der Form unsichtbarer molekularer Bewegung in die Wucht sichtbar bewegter Massen umwandelt.

Betrachten wir nun die Erscheinungen, welche bei der Erwärmung eines festen Körpers eintreten, im Lichte der mechanischen Wärmetheorie. Ein fester Körper ist anzusehen als eine Anhäufung (ein »Aggregat«) von kleinsten Körperteilchen oder Molekülen, welche, ohne sich unmittelbar zu berühren, durch die zwischen ihnen thätige Anziehungskraft (die Kohäsion) zu einem Ganzen zusammengehalten werden. Jedem Molekül ist durch das Zusammenwirken der von seinen Nachbarmolekülen ausgeübten Kräfte eine bestimmte Gleichgewichtslage angewiesen, aus welcher es nur durch die Einwirkung äußerer Kräfte entfernt und in eine neue Gleichgewichtslage übergeführt werden kann; hören diese äußern Kräfte auf zu wirken, so wird es durch die Molekularkräfte wieder in die frühere Gleichgewichtslage zurückgetrieben; hieraus erklärt sich die den festen Körpern eigne Elastizität. Die Moleküle befinden sich aber in ihrer jeweiligen Gleichgewichtslage nicht in Ruhe, sondern sie vollführen sehr rasche Schwingungen um dieselbe; die Wucht, mit welcher die schwingenden Moleküle gegen den berührenden Finger anprallen, empfinden wir als W. Der Erwärmungsgrad oder die Temperatur eines Körpers ist demnach gleichbedeutend mit der Wucht der Bewegung seiner Moleküle. Einen festen Körper erwärmen heißt daher nichts andres, als die Moleküle in lebhaftere Schwingungen versetzen oder ihre Schwingungsweite vergrößern; indem sich aber jetzt die schwingenden Moleküle weiter als zuvor von ihren Gleichgewichtslagen entfernen, beanspruchen sie einen größern Spielraum für ihre Bewegungen und drängen sich gegenseitig auseinander in neue weiter voneinander entfernte Gleichgewichtslagen. Der Rauminhalt des Körpers wird daher beim Erwärmen vergrößert, der Körper dehnt sich aus. Dem Auseinanderweichen der Moleküle widersetzen sich aber die Molekularkräfte; zur Überwindung ihres Widerstandes wird eine gewisse

Menge der zugeführten W. oder Arbeit verbraucht, indem sie innere Arbeit leistet. Besteht auch noch ein äußeres, der Ausdehnung widerstrebendes Hindernis, wie z. B. der Druck eines den Körper umgebenden Gases, so muß auch dieses überwunden werden; der hierzu nötige Aufwand von Energie (W. oder Arbeit) leistet demnach äußere Arbeit. Wird der Körper wieder auf seinen anfänglichen Zustand zurückgebracht, so gibt er die gesamte ihm zugeführte Wärmemenge wieder heraus, auch diejenige, welche zu innerer und äußerer Arbeit verbraucht und dabei als W. verschwunden war.

Durch fortgesetzte Erwärmung eines festen Körpers wird der Zusammenhang seiner Moleküle immer mehr gelockert; die Moleküle entfernen sich voneinander und erreichen endlich die Grenzen des engen Bezirks, innerhalb welcher die Molekularkräfte wirksam sind. Die Kohäsion ist jetzt nicht mehr mächtig genug, die Moleküle in ihre Gleichgewichtslage zurückzuführen; dieselben verlassen daher ihre bisherigen festen Plätze und nehmen eine fortschreitende Bewegung an, indem sie nebeneinander fortgleiten und sich verschieben, ohne sich jedoch, da ein geringer Grad von gegenseitiger Anziehung noch vorhanden ist, völlig voneinander zu trennen: der Körper geht in den flüssigen Zustand über, er schmilzt. Ist der Schmelzpunkt erreicht, so wird die noch weiter zugeführte W. nicht mehr zu höherer Erwärmung, sondern zu innerer Arbeit verwendet, indem sie die Kräfte zu überwinden hat, welche die Moleküle in ihrem bisherigen Gleichgewichtszustand zurückhielten. Diese zu innerer Arbeit verbrauchte und daher verschwundene W. nennt man Schmelzwärme oder auch, mit einem der Wärmestofftheorie entlehnten Ausdruck, latente oder gebundene W. Diese ganze innere Arbeit muß, wenn der geschmolzene Körper erstarrt, wieder in der Form von W. zum Vorschein kommen, oder, wie man sich im Sinn der ältern Anschauung ausdrückte, die beim Schmelzen gebundene W. wird beim Erstarren wieder frei.

An der freien Oberfläche der Flüssigkeit werden diejenigen Moleküle, welche die Grenze des Wirkungskreises ihrer Nachbarmoleküle überschreiten, von diesen nicht mehr zurückgezogen, sondern sie fliegen mit der Geschwindigkeit, welche sie im Augenblick des Überschreitens besaßen, in den über der Flüssigkeit befindlichen Raum geradlinig hinaus. Diese frei dahinschießenden, von den Fesseln der Kohäsion völlig befreiten Moleküle befinden sich nun im gas- oder luftförmigen Zustand, sie bilden den aus der Flüssigkeit sich entwickelnden Dampf. Dieses Verdampfen, nämlich das Loslösen und Fortfliegen einzelner Moleküle von der Oberfläche der Flüssigkeit, findet bei jeder Temperatur statt, jedoch selbstverständlich um so reichlicher, je höher die Temperatur der Flüssigkeit, d. h. je lebhafter die Bewegung ihrer Moleküle ist. Da bei der Verdampfung stets diejenigen Moleküle davonfliegen, welche zufällig die größte Geschwindigkeit besitzen, so muß die durchschnittliche Bewegungsenergie der zurückbleibenden geringer werden, d. h. die verdampfende Flüssigkeit kühlt sich ab (Verdunstungskälte), wenn der Energieverlust nicht durch Wärmezufuhr von außen gedeckt wird. Im Innern der Flüssigkeit kann erst dann Dampf entstehen, wenn die Bewegung der Moleküle so lebhaft geworden ist, daß ihr Bestreben fortzufliegen den Druck der Flüssigkeit und den auf ihr lastenden Luftdruck zu überwinden vermag. Ist die hierzu erforderliche Temperatur, der Siedepunkt, erreicht, so verwandelt sich die Flüssigkeit rasch und stürmisch in Dampf, sie siedet, indem alle zugeführte W. zu innerer Arbeit, nämlich zum Zerreißen der letzten Bande der Kohäsion, als Verdampfungswärme verbraucht oder, wie man früher sagte, »gebunden« wird. Daß der Siedepunkt einer Flüssigkeit um so tiefer liegt, einem je geringern Druck sie ausgesetzt ist, ergibt sich hieraus von selbst.

Wir sind hiermit zu derjenigen Vorstellung über die molekulare Beschaffenheit der luftförmigen Körper gelangt, welche man die mechanische oder kinetische Theorie der Gase nennt. Nach dieser Anschauung sind die Moleküle eines Gases in rascher gradlinig fortschreitender Bewegung begriffen, sie fliegen nach den verschiedensten Richtungen durch den Raum und durchlaufen, indem sie unzähligemal aneinander und an entgegenstehenden Hindernissen wie elastische Bälle zurückprallen, einen vielfach verschlungenen, zickzackförmigen Weg. Alle bekannten Eigenschaften der Gase lassen sich aus dieser über die Bewegung ihrer Moleküle gemachten Annahme erklären. Der Druck, welchen ein in rings geschlossenem Gefäß enthaltenes Gas auf dessen Wände ausübt, wird hervorgebracht durch die unaufhörlichen Stöße der anprallenden Gasmoleküle; eben weil diese Stöße in kurzer Zeit nach allen Richtungen erfolgen, muß aus ihrer vereinten Wirkung ein zur Wand senkrechter Druck hervorgehen, dessen Größe der Wucht der stoßenden Moleküle proportional ist und demnach in demselben Verhältnis wie diese Wucht, d. h. proportional der Temperaturzunahme, wächst (Gay-Lussacs Gesetz). Preßt man, ohne die Temperatur zu ändern, die abgesperrte Gasmenge auf die Hälfte, ein Drittel 2c. ihres anfänglichen Raums zusammen, so werden in derselben Zeit auf die gleiche Fläche der Wand zwei-, dreimal 2c. so viele Moleküle stoßen mit der nämlichen Wucht wie vorher, der Druck wird also der doppelte, dreifache 2c. des anfänglichen geworden sein. Wir kommen so zu dem Mariotteschen Gesetz: der Druck eines Gases steht im umgekehrten Verhältnis seines Rauminhalts.

Betrachten wir jetzt gleiche Raumteile verschiedener Gase bei gleicher Temperatur und gleichem Druck. Daß ihre Temperaturen gleich sind, heißt nichts andres, als daß ihren Molekülen die nämliche Wucht innewohnt, oder daß jedes Molekül des einen Gases mit derselben Heftigkeit gegen die Gefäßwand prallt wie jedes Molekül des andern. Soll dabei der Druck der Gase der nämliche sein, so müssen bei jedem Gas während der Zeiteinheit gleich viele Moleküle gegen die Flächeneinheit stoßen; wir sind hiermit zu dem Avogadroschen Gesetz gelangt, daß in gleichen Raumteilen verschiedener Gase immer die gleiche Anzahl von Molekülen enthalten ist. Die Molekulargewichte gasförmiger Körper verhalten sich demnach wie die Gewichte gleicher Raumteile oder, was dasselbe heißt, wie ihre spezifischen Gewichte.

Erwärmen wir ein Gas, ohne ihm eine Raumänderung zu gestatten, d. h. während es in einem Gefäß von unveränderlichem Inhalt eingeschlossen bleibt, so hat die zugeführte W. weder äußere noch innere Arbeit zu vollbringen, weil ja weder die Überwindung eines äußern Drucks noch diejenige widerstrebender Molekularkräfte stattfindet. In diesem Fall wird also alle zugeführte W. einzig und allein zur Erwärmung, d. h. zur Vermehrung der molekularen Wucht, verwendet. Man nennt die Wärmemenge, welche nötig ist, um 1 kg eines Gases ohne gleichzeitige Raumvergrößerung um 1° C. zu erwärmen, seine spezifische W. (oder Wärmekapazität) bei unverändertem Rauminhalt (bei konstantem Volu-

men). Wird aber dem zu erwärmenden Gas gestattet, sich auszudehnen und sich dadurch stets mit dem äußern unverändert bleibenden Druck ins Gleichgewicht zu setzen, so wird ebensowenig wie im vorigen Fall innere Arbeit zu leisten sein, dagegen muß ein Teil der zugeführten W. zu äußerer Arbeit, nämlich zur Überwindung des äußern Drucks, verbraucht werden. Die zur Erwärmung eines Kilogramms Gas unter diesen Umständen verbrauchte Wärmemenge oder die spezifische W. bei unverändertem (konstantem) Druck muß demnach größer sein als diejenige bei unverändertem Rauminhalt, weil in ihr noch ein zu äußerer Arbeit verbrauchter Wärmeanteil enthalten ist, der dem Unterschied der beiden spezifischen Wärmen gleichkommt. Da man nun die Arbeit kennt, welche das sich ausdehnende Gas bei der Erwärmung um 1° C. vollbringt, so kann man die von einer Wärmeeinheit geleistete Arbeit oder das mechanische Äquivalent der W. leicht berechnen. Auf diese Weise hat Robert Meyer, der Begründer der mechanischen Wärmetheorie, das Wärmeäquivalent zuerst bestimmt. Preßt man das durch W. ausgedehnte Gas wieder auf den ursprünglichen Raum zusammen, so wird die für die Ausdehnung verbrauchte und in Arbeit verwandelte Wärmemenge in der Form von fühlbarer W. wieder frei. Hierauf beruht das sogen. pneumatische Feuerzeug: wird nämlich ein Kolben rasch in einen Luft enthaltenden Cylinder gestoßen, so erhitzt sich die zusammengepreßte Luft so stark, daß sich ein unten am Kolben angebrachtes Stückchen Zunder entzündet. Umgekehrt muß ein Gas, welches sich ohne äußere Wärmezufuhr ausdehnt, die zur äußern Arbeit nötige W. aus seinem eignen Wärmevorrat entnehmen und sich sonach abkühlen.

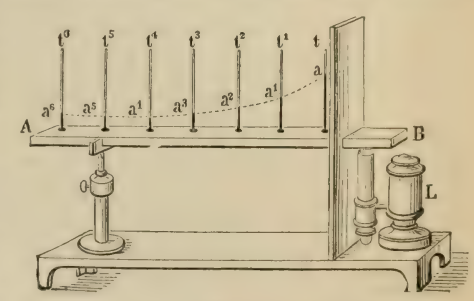
Um verschiedene Gase um gleichviel, z. B. um 1° C., zu erwärmen, muß man die Bewegungsenergie ihrer Moleküle um gleichviel vergrößern, d. h. die Moleküle aller Gase bedürfen zur gleichen Temperaturerhöhung gleicher Wärmemengen, oder ihre Molekularwärmen (die zur Erwärmung der Molekulargewichte erforderlichen Wärmemengen) sind gleich. Da nach dem Avogadroschen Gesetz alle Gase in gleichen Raumteilen gleich viele Moleküle enthalten und demnach die Molekulargewichte in demselben Verhältnis stehen wie die Gewichte gleicher Raumteile (oder wie die spezifischen Gewichte), so kann man auch sagen, daß gleiche Raumteile verschiedener Gase zur gleichen Temperaturerhöhung gleiche Wärmemengen nötig haben. Die spezifischen Wärmen der Gase, d. h. die zur Erwärmung von je 1 kg um 1° C. erforderlichen Wärmemengen, stehen demnach im umgekehrten Verhältnis ihrer Molekulargewichte oder ihrer spezifischen Gewichte. Dieses Gesetz steht in enger Beziehung zu dem Dulong-Petitschen Gesetz, nach welchem die Wärmekapazitäten der festen chemischen Elemente sich umgekehrt verhalten wie ihre Atomgewichte. Über die Verteilung der W. über die Erdoberfläche s. Lufttemperatur. Geschichtliches über die Ausbildung der Wärmelehre (Thermik) s. Physik, besonders S. 36. Vgl. Mayer, Mechanik der W. (2. Aufl., Stuttg. 1874); Wüllner, Lehre von der W. (4. Aufl., Leipz. 1885); Tait, Vorlesungen über einige neuere Fortschritte der Physik (deutsch von Wertheim, Braunschw. 1877); Derselbe, Wärmelehre (deutsch von Lecher, Wien 1885); Carl, Die W. (nach Cazin, 2. Aufl., Münch. 1877); Tyndall, Die W. betrachtet als eine Art der Bewegung (deutsch von Helmholtz, 3. Aufl., Braunschw. 1875); Clausius, Die mechanische Wärmetheorie (2. Aufl., das. 1876—78); **Zeuner, Grundzüge der mechanischen Wärmetheorie** (3. Aufl., Leipz. 1887); Rühlmann, Handbuch der mechanischen Wärmetheorie (Braunschw. 1874—85, 2 Bde.); Maxwell, Theorie der W. (deutsch von Neesen, das. 1878); Herrmann, Kompendium der mechanischen Wärmetheorie (Berl. 1878).

**Wärmeeffekt, spezifischer oder absoluter**, s. Heizmaterialien, S. 335.

**Wärmefärbung**, s. Wärmestrahlung.

**Wärmekapazität**, s. Spezifische Wärme.

**Wärmeleitung**, die Fortpflanzung der Wärme in den Körpern durch Abgabe von Teilchen zu Teilchen. Hält man einen Metalldraht in eine Kerzenflamme, so wird derselbe, indem die Wärme von seinem erhitzten Ende den Draht entlang fortwandert, auch am andern Ende bald so heiß, daß man ihn nicht mehr zwischen den Fingern halten kann; ein gleich langes Holzstäbchen dagegen kann man an seinem Ende anzünden und fast bis zu den Fingern abbrennen lassen, ohne eine Temperaturerhöhung zu fühlen. Ein silberner Schöpflöffel, in die heiße Suppe gesteckt, wird sehr rasch auch an seinem Griff heiß, während ein hölzerner Kochlöffel unter denselben Umständen nur langsam und nur in geringem Grad sich erwärmt. Unter allen Körpern leiten die Metalle die Wärme am besten; Holz, Asche, Stroh, Seide, Federn, Haare, Wolle etc., überhaupt die lockern Körper aus dem Tier- und Pflanzenreich, sind die schlechtesten Wärmeleiter; etwas besser leiten Steine, Glas, Porzellan. Das Wärmeleitungsvermögen der verschiedenen Metalle ist übrigens sehr ungleich, wie man durch folgenden Versuch leicht zeigen kann. Eine Kupferstange und eine gleichgestaltete Eisenstange werden wagerecht, mit ihren Enden sich berührend, aufgestellt und auf ihrer Unterseite in gleichen Abständen von der Berührungsstelle hölzerne Kugeln mittels Wachs angeklebt. Erwärmt man nun die Berührungsstelle, so verbreitet sich die Wärme in dem Kupferstab rascher, und es fallen von ihm mehr Kugeln ab als von dem Eisenstab. Wird ein Metallstab am einen Ende erwärmt, und bestimmt man die Temperatur desselben



Verbreitung der Wärme durch Leitung.

an verschiedenen Stellen durch Thermometer (t, t¹, t² etc., s. Figur), die in Bohrlöcher des Stabes AB eingesenkt sind, so findet man, daß, wenn die Entfernungen von der Wärmequelle (L) in arithmetischer Reihe wachsen, die entsprechenden Temperaturerhöhungen in geometrischer Reihe abnehmen, ein Gesetz, welches durch die krumme Linie a, a¹, a² etc., welche die Gipfelpunkte der Quecksilbersäulen der Thermometer verbindet, versinnlicht wird. Für Stäbe verschiedener Metalle von gleichen Dimensionen verhalten sich die Wärmeleitungsfähigkeiten wie die Quadrate der Entfernungen von der Wärmequelle, in welchen man unter sonst gleichen Umständen gleiche Temperaturüberschüsse beobachtet. Wiedemann und Franz bestimmten

diese Temperaturüberschüsse mit Hilfe eines Thermoelements (s. Thermoelektrizität) und erhielten aus ihren Versuchen folgende Verhältniszahlen für die Leitungsfähigkeit verschiedener Metalle:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Silber | 100 | Zink | 19 | Platin | 9 |
| Kupfer | 74 | Zinn | 15 | Neusilber | 6 |
| Gold | 53 | Eisen | 12 | Wismut | 2 |
| Messing | 23 | Blei | 9 | | |

Im täglichen Leben machen wir von der guten oder schlechten Wärmeleitungsfähigkeit der verschiedenen Körper vielfache Anwendungen. Um uns die Finger nicht zu verbrennen, versehen wir Theekannen, Ofenthürchen und Schürhaken mit hölzernen Griffen. Bäume und Sträucher umwickelt man im Winter mit Stroh, um sie vor dem Erfrieren zu schützen. Unsre Kleider, welche aus schlechten Wärmeleitern verfertigt sind, »geben« zwar nicht warm, aber sie »halten« uns warm, indem sie die rasche Abgabe der Körperwärme an die kalte Umgebung verhindern. Anderseits verhindert man durch Stroh und andre schlechte Wärmeleiter das Eindringen der äußern Wärme in die Eiskeller und verpackt Eis, welches verschickt werden soll, in Sägespäne. Die feuersichern Geldschränke enthalten zwischen ihren Doppelwänden Asche, welche den Zutritt der Hitze verzögert. In einem kalten Zimmer fühlt sich die metallene Thürklinke kälter an als der Tischteppich, obgleich beide die nämliche Temperatur haben, weil das Metall die Wärme unsrer Hand rascher fortleitet und daher der Hand mehr Wärme entzieht als das schlecht leitende Gewebe; in einem Raum, der auf eine höhere als unsre Körpertemperatur erwärmt wäre, würde sich umgekehrt das Metall heißer anfühlen als der Teppich, weil jenes der Hand mehr Wärme zuführt als dieser. Umgibt man einen Cylinder, der zur Hälfte aus Kupfer, zur Hälfte aus Holz besteht, mit einer dicht anschließenden Papierhülse und hält ihn über eine Flamme, so verkohlt das Papier, soweit es die hölzerne Hälfte bedeckt, über der Kupferhälfte aber bleibt es unversehrt, weil das Metall, indem es die zugeführte Wärme rasch fortleitet, das Papier nicht bis zur Verbrennungstemperatur kommen läßt. In ähnlicher Weise erklärt sich auch das merkwürdige Verhalten von Drahtnetzen gegenüber Flammen. Hält man ein feines Drahtgewebe in eine Gasflamme, so erscheint dieselbe wie abgeschnitten; die metallenen Fäden leiten nämlich die Wärme so rasch ab, daß die Flammengase unter ihre Entzündungstemperatur abgekühlt werden. Läßt man das Gas, ohne es anzuzünden, aus dem Brenner strömen und hält das Drahtnetz in den Gasstrom, so kann man letztern oberhalb des Netzes anzünden, ohne daß sich die Entzündung unter das Netz fortpflanzt. Auf diesem Verhalten beruht Davys segensreiche Erfindung der Sicherheitslampe. Die Flamme einer Öllampe ist von einem cylindrischen, oben geschlossenen Drahtnetz umgeben; betritt der Bergmann mit einer solchen Lampe einen Stollen, in welchem sich Kohlenwasserstoffgas der Luft beigemischt und sogen. schlagende Wetter gebildet hat, nämlich ein Gasgemisch, welches an offener Flamme sich entzünden und explodieren würde, so dringt das brennbare Gas zwar durch die Maschen des Netzes zur Flamme und verbrennt unter schwachen Explosionen im Innern des Drahtcylinders, die Entzündung vermag sich aber nicht nach außen fortzupflanzen.

Die Flüssigkeiten sind schlechte Wärmeleiter; in ihnen verbreitet sich die Wärme vorzugsweise durch Strömungen, welche dadurch entstehen, daß beim Erwärmen von unten die durch Ausdehnung spezifisch leichter gewordenen Flüssigkeitsteilchen nach oben steigen und durch die herabsinkenden kältern Teilchen ersetzt werden; durch diesen Kreislauf, auf welchen sich die Wasserheizung gründet, wird die Erwärmung einer Flüssigkeit ungemein befördert. Erwärmt man dagegen von oben, so verbreitet sich die Wärme vermöge der schlechten Leitungsfähigkeit nur sehr langsam nach unten. In einem schräg gehaltenen Probierröhrchen kann man das Wasser oben zum Kochen bringen, während ein Stückchen Eis, welches am Boden des Gläschens durch einen schweren Körper festgehalten wird, nicht merklich schmilzt.

Die Gase leiten die Wärme ebenfalls sehr schlecht; ruhende Luftschichten, wie z. B. die zwischen Doppelfenstern eingeschlossene Luftschicht, sind daher sehr geeignet, die Fortleitung der Wärme zu verhindern. Die oben als schlecht leitend bezeichneten tierischen und pflanzlichen Stoffe (Stroh, Wolle 2c.) verdanken ihre »warm haltende« Eigenschaft vorzugsweise der in ihren Zwischenräumen festgehaltenen, schlecht leitenden Luft. Die Wärmeleitungsfähigkeit der Gase ist übrigens ungleich; Wasserstoffgas leitet die Wärme viel besser als alle übrigen Gase.

**Wärmemesser**, s. Thermometer.

**Warmensteinach**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Baireuth, im Fichtelgebirge, hat eine evang. Kirche, eine Oberförsterei, eine Mineralquelle, Glasperlenfabrikation, Spiegelglasschleiferei und (1885) 1076 Einw.

**Wärmestarre**, der durch abnorm erhöhte Temperatur herbeigeführte Zustand der Bewegungsunfähigkeit periodisch beweglicher und reizbarer Pflanzenteile (s. Pflanzenbewegungen).

**Wärmestrahlung.** Wendet man das Gesicht einem geheizten Ofen zu, so empfindet man Hitze; dieses erhöhte Wärmegefühl verschwindet sofort, wenn ein Ofenschirm vor den Ofen gestellt wird; es kann demnach nicht von der erwärmten Luft des Zimmers, welche mit unsrer Haut nach wie vor in Berührung ist, hervorgerufen sein, sondern muß eine von dem Ofen ausgehende Wirkung sein, welche durch ein zwischen unser Gesicht und den Ofen gebrachtes Hindernis aufgehalten wird, und welche wir dadurch bezeichnen, daß wir sagen: »der Ofen strahlt Wärme aus«. Diese Wärmestrahlen pflanzen sich in gerader Linie durch die Luft fort, ohne dieselbe unmittelbar zu erwärmen, und wirken erst dann erwärmend, wenn sie auf einen Körper treffen, der sie in sich aufnimmt (absorbiert); man sieht z. B. die Eisblumen an den Fensterscheiben unter der Einwirkung der vom Ofen ausgehenden Wärmestrahlen bereits schmelzen, wenn auch die Temperatur der Zimmerluft noch unter dem Gefrierpunkt ist. Diese unsichtbaren Strahlen, welche von jedem warmen oder heißen Körper ausgehen, werden von Spiegeln zurückgeworfen, von Prismen und Linsen gebrochen, an rauhen Flächen zerstreut u. absorbiert nach denselben Gesetzen wie die Lichtstrahlen. Stellt man z. B. zwei große Hohlspiegel in der durch Fig. 1 angedeuteten Weise einander gegenüber und bringt in den Brennpunkt des einen eine erhitzte eiserne Kugel, so werden die von ihr ausgehenden Strahlen unter sich parallel auf den andern Spiegel zurückgeworfen und von diesem in seinem Brenn-



Fig. 1. Zurückwerfung der Wärmestrahlen.

punkt gesammelt; ein dahin gebrachtes Thermometer, dessen Kugel durch Überziehen mit Ruß zur Aufnahme der Wärmestrahlen fähig gemacht worden, steigt, und das Radiometer (s. d.) gerät in lebhafte Umdrehung, wenn man es in diesem Brennpunkt aufstellt. Eine Sammellinse (s. Linsen) entwirft von der heißen Kugel jenseits ein unsichtbares Wärmebild, dessen Dasein mittels des Radiometers ebenfalls leicht nachgewiesen werden kann. Man entwerfe im verdunkelten Zimmer mittels eines Prismas ein Sonnenspektrum (s. Farbenzerstreuung) und lasse ein Radiometer von den Strahlen desselben bescheinen. Man bemerkt, daß das Radiometer, indem man dasselbe vom violetten Ende des Spektrums nach dem roten Ende hin verschiebt, sich mit steigender Geschwindigkeit dreht und fortfährt sich zu drehen, wenn man es über das rote Ende hinausgebracht hat. Daraus geht hervor, daß die Wärmewirkung der verschiedenen Strahlenarten des Spektrums vom violetten Ende, wo sie unbedeutend ist, zunimmt gegen das rote Ende hin, daselbst aber nicht aufhört, sondern sich noch in das dunkle Gebiet jenseit des roten Endes erstreckt. Das Sonnenlicht enthält also Strahlen, welche weniger brechbar sind als die roten Lichtstrahlen; sie sind für unser Auge unsichtbar, offenbaren sich aber durch ihre beträchtliche Wärmewirkung; man nennt sie, da sie im Spektrum jenseit des roten Endes liegen, ultrarote Strahlen. Da man nun anderseits weiß, daß auch jenseit des violetten Endes noch stärker brechbare, für gewöhnlich unsichtbare Strahlen vorhanden sind, welche sich durch ihre photographische Wirkung (s. Photographie) verraten und durch Fluoreszenz sichtbar gemacht werden können, so ergibt sich, daß das vollständige Sonnenspektrum aus folgenden drei Teilen besteht: dem unsichtbaren ultraroten Teil, dem zwischen den Fraunhoferschen Linien A und H gelegenen sichtbaren Teil und dem unsichtbaren ultravioletten Teil.

Die unsichtbaren Strahlen, welche ein warmer Körper, z. B. eine eiserne Kugel, aussendet, werden durch ein Prisma weniger stark gebrochen als die roten Strahlen und sind demnach von derselben Natur wie die ultraroten Strahlen der Sonne; mit steigender Erwärmung wächst nicht nur die Stärke der Ausstrahlung, sondern es kommen bald auch zu jenen dunkeln Strahlen immer höher brechbare, leuchtende Strahlen hinzu, der heiße Körper wird sichtbar, er glüht; bei 540° zeigt sich das Rot bis gegen B (dunkles Rotglühen), bei 700° (Hellrotglühen) erstreckt sich das Spektrum der ausgesandten Strahlen bis jenseit F und endlich beim Weißglühen (1200°) über H hinaus. Als feineres Mittel zum Nachweis und zur Erforschung der W. dient eine Thermosäule (s. Thermoelektrizität) in Verbindung mit einem Galvanometer (Mellonis Thermomultiplikator, Fig. 2). Derselbe besteht aus einer thermoelektrischen Säule p, deren berußte Endflächen zum Auffangen der Strahlen einerseits mit einer cylindrischen (a), anderseits mit einer kegelförmigen Ansatzröhre (b) versehen sind, und einem sehr empfindlichen Galvanometer (Multiplikator) M, mit welchem die Thermosäule durch die Klemmschrauben x, y und die Leitungsdrähte g, h in Verbindung steht. Die von der Lampe L ausgestrahlte Wärme gelangt durch das Loch des Metallschirms s zur einen Endfläche der Thermosäule und erregt einen thermoelektrischen Strom, der eine um so größere Ablenkung der Magnetnadel des Galvanometers hervorbringt, je kräftiger die Strahlung ist. Thermosäule, Lampe, Schirm und ein zum Tragen der zu untersuchenden Gegenstände (r) bestimmtes Tischchen sind längs einer Messingschiene d f beliebig verstellbar. Mittels des Thermomultiplikators kann man z. B. die Wärmewirkung der verschiedenen Gegenden des Sonnenspektrums messend verfolgen; man findet, daß dieselbe noch über das rote Ende hinaus wächst und erst im ultraroten Gebiet ihren größten Wert erreicht. Berücksichtigt man jedoch, daß durch die Wirkung des Prismas die stärker brechbaren Strahlen verhältnismäßig weiter auseinander gebrochen werden als die weniger brechbaren, und bringt den Vorteil, welcher den letztern hierdurch zuwächst, wieder in Abzug, so ergibt sich, daß die gelben und grüngelben Strahlen zwischen D und E, welche unserm Auge als die hellsten erscheinen, zugleich auch die wärmsten sind.

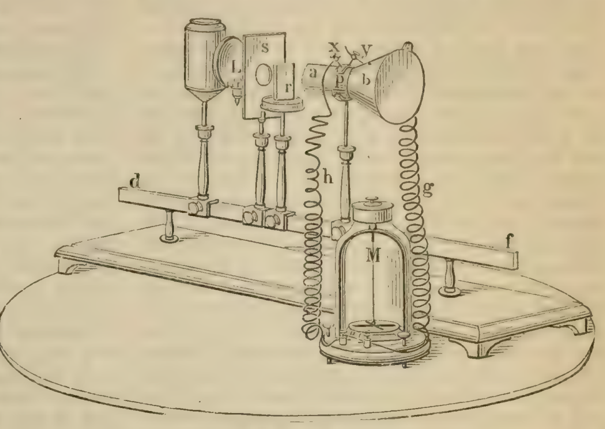


Fig. 2. Mellonis Thermomultiplikator.

Aus allen diesen Thatsachen geht hervor, daß zwischen den dunkeln Wärmestrahlen und den Lichtstrahlen an sich kein andrer Unterschied besteht als der stufenweise Unterschied der Brechbarkeit; jene unterscheiden sich von den roten Strahlen nicht mehr als die roten von den gelben oder die gelben von den grünen. Die Unsichtbarkeit jener wie die Sichtbarkeit dieser ist nicht in dem Wesen der Strahlen, sondern in der Beschaffenheit unsers Auges begründet, welches zur Wahrnehmung der ultraroten Strahlen nicht befähigt ist. Diese sind uns unmittelbar nur durch den Gefühlssinn als Wärme wahrnehmbar, die hellen Strahlen dagegen wirken gleichzeitig auf zwei Sinne, auf die Gefühlsnerven als Wärme, auf das Auge als Licht. Jeder Lichtstrahl ist zugleich auch ein Wärmestrahl. Wir sind durch kein Mittel im stande, die Wärmewirkung, welche z. B. dem einfachen gelben Lichte der Natriumflamme innewohnt, von seiner Lichtwirkung zu trennen; es gibt eben keine Strahlen von dieser Brechbarkeit, welche nur Wärmewirkung und keine Lichtwirkung hervorzubringen vermöchten. Licht und strahlende Wärme sind daher als Wirkungen einer und derselben Ursache nicht an sich, sondern nur für uns, als Empfindungsformen, voneinander verschieden. Derselbe einheitliche

Strahl ruft in uns, je nach der Nervenbahn, durch welche der von ihm hervorgebrachte Eindruck zu dem Sitz unsers Bewußtseins geleitet wird, bald Licht-, bald Wärmeempfindung hervor, ähnlich wie eine angeschlagene Stimmgabel in unserm Ohr eine Tonempfindung, in der berührenden Hand aber das Gefühl des Schwirrens hervorruft.

Die Durchlässigkeit verschiedener Körper ist wie für helle Strahlen, so auch für dunkle Wärmestrahlen sehr verschieden. Reine Luft läßt die Sonnenstrahlen, dunkle wie helle, fast vollständig durch sich hindurchgehen; sie wird daher von ihnen nur unbedeutend erwärmt; die höhern Luftschichten, obgleich sie die Sonnenstrahlen aus erster Hand empfangen, bleiben dennoch so kalt, daß selbst in der heißen Zone die Gipfel der Hochgebirge mit ewigem Schnee bedeckt sind. Die Erwärmung der Atmosphäre erfolgt zum weitaus größern Teil nicht unmittelbar durch die Sonnenstrahlen, sondern mittelbar durch die erhitzte Erdoberfläche, welche ihre durch Einsaugung der Strahlen erworbene Wärme zunächst den sie berührenden untern Luftschichten mitteilt; indem diese, leichter geworden, emporsteigen, führen sie die Wärme auch den höhern Luftschichten zu. Weder das Wasser, noch die Wolken, noch irgend welche Bestandteile der festen Erdrinde sind so durchlässig wie die Luft. Alle verschlucken (absorbieren) einen größern oder geringern Anteil der sie treffenden Sonnenstrahlen und erwärmen sich dadurch. Melloni nannte Körper, welche die dunkeln (ultraroten) Wärmestrahlen in ähnlicher Weise durchlassen wie durchsichtige Körper die leuchtenden Strahlen, diatherman; atherman dagegen solche, welche die dunkeln Wärmestrahlen absorbieren. Steinsalz läßt alle dunkeln Wärmestrahlen (ebensogut wie die hellen) durch und verhält sich demnach zu ihnen wie ein farblos durchsichtiger Körper gegenüber den Lichtstrahlen; der für Licht ebenso durchsichtige Alaun dagegen ist für ultrarote Strahlen undurchlässig. Andre Körper absorbieren bestimmte Partien aus dem ultraroten Gebiet des Spektrums und verhalten sich also den dunkeln Wärmestrahlen gegenüber ähnlich wie gefärbte durchsichtige Körper, welche nur Lichtstrahlen von gewisser Farbe durchlassen, andersfarbige aber absorbieren (vgl. Absorption 2). Melloni bezeichnete dieses Verhalten als Wärmefärbung oder Thermochrose.

Ein bestrahlter Körper wird sich um so höher erwärmen, je vollständiger er die auf ihn fallenden Strahlen verschluckt oder je weniger er davon durch diffuse Zurückwerfung wieder zurückgibt; dunkle Körper erwärmen sich daher bei gleicher Bestrahlung höher als helle. Aus diesem Grund ziehen wir im Winter dunkle, im Sommer helle Kleidung vor. Dunkel gefärbte Ackererde wird unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen stärker erwärmt als weißlicher Kalkboden. Der Kienruß, welcher alle Strahlenarten fast vollkommen absorbiert und ebendarum schwarz aussieht, wird durch Bestrahlung stärker erwärmt als irgend ein andrer Körper. Streut man Ruß auf den Schnee, so wird man bemerken, daß der Schnee unter dem Ruß rascher schmilzt als der benachbarte, und daß, der Rußspur folgend, eine tiefe Rinne im Schnee sich bildet. Diejenigen Körper, welche die Wärmestrahlen am besten einsaugen, strahlen umgekehrt ihre Wärme auch am leichtesten wieder aus: das Ausstrahlungsvermögen wächst in demselben Verhältnis wie das Absorptionsvermögen. Heißes Wasser z. B. erkaltet in einem rußigen Topf rascher als in einem blanken. Es versteht sich von selbst, daß nur Strahlen, welche in einen Körper eindringen, von ihm absorbiert werden und ihn erwärmen können. Ein glatt polierter Körper, der schon an seiner Oberfläche einen Teil der Strahlen zurückwirft, erwärmt sich bei gleicher Bestrahlung weniger, als wenn man ihm eine rauhe Oberfläche gibt, welche die Strahlen, ehe sie dieselben zerstreut, bis zu einer gewissen Tiefe eindringen läßt. Anderseits wird ein warmer Körper seine Wärme reichlicher ausstrahlen, wenn seine Oberfläche matt als wenn sie poliert ist, weil an der glatten Oberfläche ein Teil der aus dem Innern des Körpers kommenden Wärmestrahlen wieder nach innen zurückgeworfen wird. In einer blank geputzten metallenen Kaffeekanne hält sich daher das Getränk längere Zeit heiß, als wenn die Oberfläche der Kanne unrein ist. Also auch in dieser Hinsicht erweisen sich die besten Einsauger zugleich als die besten Ausstrahler.

**Wärmetheorie**, s. Wärme.

**Wärmezentrum**, eine Stelle auf der Oberfläche des Großhirns des Hundes, von welcher aus ein Einfluß auf die Temperatur und Gefäßweite der Extremitäten ausgeübt wird. Diese Stelle umfaßt im allgemeinen die Gegend, an welcher zugleich die motorischen Zentren für die Extremitäten belegen sind (s. Gehirn, S. 4, Fig. 3). Reizung dieses Bezirks bewirkt vorübergehende Abkühlung der Extremitäten, während nach der Zerstörung eine Temperatursteigerung eintritt, welche sehr bedeutend sein kann, nach einigen Tagen sich allmählich ausgleicht, aber auch monatelang anhalten kann.

**Wärmflaschen**, mit heißem Wasser gefülltes Zinn- oder Kupfergefäß zum Erwärmen von Betten, Räumen, besonders der Eisenbahnwagen 2c. Als Füllmaterial für W. eignet sich am besten das Wasser, weil es eine verhältnismäßig große Wärmekapazität besitzt. Es nimmt beim Erwärmen um eine bestimmte Anzahl von Graden viel mehr Wärme auf als irgend ein andrer hier in Betracht kommender Körper und kann daher auch beim Abkühlen sehr viel Wärme seiner Umgebung mitteilen. Eine bedeutend höhere Menge Wärme läßt sich indes aufspeichern, wenn man einen Körper anwendet, der während des Erkaltens auch seinen Aggregatzustand ändert, also z. B. einen geschmolzenen Körper, der, nachdem die Temperatur hinreichend gesunken ist, erstarrt. In diesem Fall wird nicht nur die fühlbare Wärme, die der Körper beim Erhitzen aufgenommen hatte, abgegeben, sondern auch die sogen. Schmelzwärme, welche erforderlich war, um den bis zum Schmelzpunkt erhitzten starren Körper in eine Flüssigkeit von gleicher Temperatur zu verwandeln. In diesem Sinn eignet sich nach Ancelin besonders das essigsaure Natron $NaC_2H_3O_2+6H_2O$ zum Füllen von W. Das Salz schmilzt bei 59°, und die dazu nötige Wärme beträgt etwa 94 Wärmeeinheiten. Ein Gefäß von 11 Lit. Inhalt enthält etwa 15 kg des Salzes. Erhitzt man dasselbe bis auf 80°, welche Temperatur man gewöhnlich den Wasserwärmern gibt, so hat man 1731 Wärmeeinheiten, während dasselbe Gefäß, mit Wasser von 80° gefüllt, bei der Abkühlung auf 40° nur 440 Wärmeeinheiten abgeben würde, und mithin besitzt das Salz eine viermal so große Heizkraft als Wasser. Die Füllung der W. mit dem Salz geschieht ein für allemal unter Anwendung sehr einfacher Vorsichtsmaßregeln zur Verhinderung einer Überschmelzung. Die Stöpsel müssen eingelötet werden. Die Erwärmung erfolgt durch Eintauchen in siedendes Wasser. Diese W. eignen sich auch besonders gut zum Heizen von Terrarien und Wardschen Kasten.

**Warmhaus**, s. Gewächshäuser.

**Warming**, Johannes Eugenius Bülow, Botaniker, geb. 3. Nov. 1841 auf der Insel Manoe in der Nordsee, studierte seit 1859 und lebte 1863—66 in Lagoa Santa in Brasilien. Nach Dänemark zurückgekehrt, wurde er 1868 Magisterkonferent, promovierte 1871, studierte dann in Bonn, wurde 1873 Dozent der Pflanzenanatomie an der Universität in Kopenhagen und übernahm 1876 auch den Lehrstuhl der pharmazeutischen Botanik. Neben wertvollen systematisch-monographischen Arbeiten für die »Flora brasiliensis« von Martius, lieferte er hervorragende Beiträge zur entwickelungsgeschichtlichen und vergleichenden Morphologie. Seine zahlreichen Abhandlungen veröffentlichte er meist in dänischer Sprache mit französischem Resümee. In deutscher Sprache erschienen von ihm: »Untersuchungen über pollenbildende Phyllome und Kaulome« (in Hansteins »Botanischen Abhandlungen« 1873); »Die Blüte der Kompositen« (das. 1876) u. a. Mit Vorliebe wendete er intermediären, zwischen zwei verschiedenen morphologischen Grundtypen in der Mitte stehenden Bildungen seine Beobachtungen zu. Auch Algen und Pilze erforschte er in ihrer Entwickelung. Neuerdings studierte er die Bildungsgeschichte und morphologische Deutung des Pflanzenovulums und gelangte dabei zu Resultaten, die nachher von Strasburger bestätigt wurden. Höchst verdienstlich ist sein »Handbog i den systematiske Botanik« (2. Aufl., Kopenh. 1884).

**Warminster**, Stadt in Wiltshire (England), am Willey, 33 km westnordwestlich von Salisbury, mit anglikanisch-theologischem Seminar, 2 Lateinschulen, Malzdarren, Tuchweberei und (1881) 5640 Einw.

**Warna**, ehemals stark befestigte Kreishauptstadt und schlechter Haupthafen des Fürstentums Bulgarien, am Schwarzen Meer und an der Mündung des Pravadi in die Bai von W., durch Eisenbahn mit Rustschuk verbunden, hat 8 Kirchen, 1 Synagoge, 18 Moscheen, 24 Schulen unter einem staatlichen Inspektor und (1887) 25,256 Einw. (1880: 19,700, davon 4600 Türken, Tataren und Zigeuner, 8600 Griechen, 4000 Bulgaren). Die Einfuhr (namentlich von Salz, Kohlen, Eisen und Brettern) erreichte 1884 einen Wert von 15¾ Mill. Frank, die Ausfuhr (Getreide) einen Wert von 12⅓ Mill. Fr. Der Schiffsverkehr umfaßte 1887: 244 Dampfer von 239,537 Ton., meist österreichisch-ungarische, dann türkische, und 159 Segelschiffe von 20,870 T., meist türkische. W. ist Sitz eines griechischen und eines bulgarischen Metropoliten und von 11 fremden Konsuln (darunter auch ein deutscher Berufskonsul), ferner eines bulgarischen Gouverneurs, Kreischefs, Zollamtsdirektors und Gerichtspräsidenten. W. ist das alte Odessos, eine Kolonie von Milet. Hier erlitten 10. Nov. 1444 die Ungarn unter Wladislaw III. eine blutige Niederlage durch die Türken. Vgl. Köhler, Die Schlachten von Nikopoli und W. (Bresl. 1882). 1610 war W. von den Kosaken vom Dnjepr her genommen, die daselbst 3000 christliche Sklaven befreiten. Erst in der neuern Zeit erhielt W. auf der Meer- und Flußseite, die es zur Hälfte umgürten, einen starken Wall mit einem tiefen Graben und auf den umliegenden Höhen Batterien, welche die Reede der Stadt bestreichen. In dem Krieg von 1828 ergab sich W. 11. Okt. den Russen. Im Mai 1854 besetzten die Franzosen und Engländer die Stadt, errichteten dabei ein großes Lager und unternahmen 4. und 5. Sept. 1854 von hier aus den Feldzug nach der Krim. Durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 kam W. an das neue Fürstentum Bulgarien. Die Werke wurden geschleift.

**Warnawin**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kostroma, an der Wetluga, mit (1885) 1232 Einw.

**Warneidechse**, s. Varan.

**Warnemünde**, Flecken in Mecklenburg-Schwerin, Distrikt Rostock, an der Mündung der Warnow in die Ostsee und an der Eisenbahn Neustrelitz-W., 11 km von Rostock, hat eine evang. Kirche, einen Hafen (Seehafen von Rostock), starke Schiffahrt, Handel und Fischerei, ein besuchtes, gut eingerichtetes Seebad und (1885) 2403 Einw. Vgl. Mahn, Warnemünde (2. Aufl., Wismar 1886).

**Warneton** (Waesten), Stadt in der belg. Provinz Westflandern, Arrondissement Ypern, an der Lys und der Eisenbahn Comines-Armentières, einst Grenzfestung gegen Frankreich, hat Tabaks- und Spitzenfabrikation, Ziegelbrennerei und (1888) 3662 Einw.

**Warnkönig**, Leopold August, namhafter Rechtshistoriker, geb. 1. Aug. 1794 zu Bruchsal, studierte in Heidelberg und Göttingen Philosophie, Philologie und die Rechte, habilitierte sich 1816 daselbst als Privatdozent der Rechte, folgte 1817 einem Ruf als Professor der Rechte nach Lüttich, wo er mit andern die »Thémis, ou bibliothèque du jurisconsulte« gründete, und erhielt 1827 den Lehrstuhl der Pandekten in Löwen, 1831 den in Gent. Nachdem er im Interesse der Staats- und Rechtsgeschichte Flanderns die meisten Archive und Bibliotheken der belgischen Provinzen sowie des nördlichen Frankreich und des südlichen Deutschland durchforscht, wurde er von der Regierung zum Mitglied der Kommissionen für die Herausgabe ungedruckter Quellen der belgischen Geschichte und für Hebung der Volksbildung ernannt. Dennoch folgte er 1836 dem Ruf als Professor der Rechte nach Freiburg, von wo er 1844 als Geheimer Hofrat und Professor des katholischen Kirchenrechts nach Tübingen ging. Später ließ er sich in Stuttgart nieder und starb daselbst 19. Aug. 1866. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Institutiones juris romani privati« (Lütt. 1819; 4. Aufl., Bonn 1860); »Commentarii juris romani privati« (Lütt. 1825—32, 3 Bde.); »Flandrische Staats- und Rechtsgeschichte bis 1305« (Tübing. 1835—42, 3 Bde.); »Histoire externe du droit romain« (Brüss. 1836); »Histoire du droit belgique« (das. 1837); »Rechtsphilosophie als Naturlehre des Rechts« (Freiburg 1839); »Französische Staats- und Rechtsgeschichte« (mit L. Stein bearbeitet, Basel 1846—48, 3 Bde.); »Juristische Encyklopädie« (Erlang. 1853); »Die staatsrechtliche Stellung der katholischen Kirche besonders im 18. Jahrhundert« (das. 1855); »Histoire des Carolingiens« (mit Gérard, Leipz. 1862, 2 Bde.); »Don Karlos. Leben, Verhaftung und Tod« (Stuttg. 1864).

**Warnow**, Fluß in Mecklenburg-Schwerin, entspringt bei dem Dorf Grebbin, 10 km nördlich von Parchim, fließt in sehr gewundenem Lauf anfangs westlich, dann nördlich, nordöstlich, zuletzt wieder nördlich, vergrößert sich durch den Abfluß mehrerer Seen, die Mildenitz und die Nebel, wird bei Bützow schiffbar, trägt von Rostock an Seeschiffe und mündet nach einem Laufe von 128 km bei Warnemünde in die Ostsee, vor seinem Ausfluß noch den Breitlingsee bildend.

**Warnsdorf**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Rumburg, an der Mandau, nahe der sächsischen Grenze, Ausgangspunkt der Böhmischen Nordbahn und der sächsischen Südlausitzer Staatsbahn, hat ein Bezirksgericht, eine altkatholische Pfarrkirche, eine Fachzeichen- und Webschule, ein Krankenhaus, bedeutende Fabrikation von Baumwollwaren (insbesondere Rock- und Hosenzeugen) und gemischten

Geweben (aus Leinen, Schaf- und Baumwolle), Stoffdruckerei, Färberei und Appretur, Maschinenfabrikation 2c., eine Gasanstalt, lebhaften Handel und (1880) 15,162 Einw. (über 4000 Altkatholiken).

**Warpen**, ein Schiff oder Floß dadurch fortbewegen, daß man dasselbe mittels einer Leine nach einem kleinen Anker, dem »Warp«, den ein Boot vorher in der gewünschten Richtung ausgefahren und fallen gelassen hat, hinzieht. Mit zwei Warps, die abwechselnd ausgebracht werden, können sich Schiffe bei Windstille oder flauer Brise mit Leichtigkeit z. B. vom Hafen nach der Reede oder umgekehrt bewegen.

**Warrant** (engl., spr. uórrent, »Zeugnis, Ermächtigung«), s. Lagerscheine. Auch s. v. w. Verhaftsbefehl.

**Warranted** (engl., spr. uórrented), auf engl. Fabrikaten s. v. w. garantiert.

**Warrant-Offiziere**, in der engl. Marine, s. v. w. Deckoffiziere (s. d.).

**Warren**, 1) Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, Grafschaft Trumbull, 80 km südöstlich von Cleveland, am Mahoning, hat Gießereien, Kohlen- und Eisengruben, Käsehandel und (1880) 4428 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, an der Ostseite von der Narraganfetbai, mit gutem Hafen, Fabriken und (1885) 4209 Einw.

**Warren** (spr. uórren), Samuel, engl. Romanschriftsteller und Rechtsgelehrter, geb. 23. Mai 1807 zu Racre in Denbighshire (Wales), studierte zu Edinburg und London die Rechte und ließ sich dann hier als Privatkonsulent (special pleader) nieder. Schriftstellerisch machte er sich durch die zuerst in »Blackwood's Magazine« anonym erschienenen Romane: »Passages from the diary of a late physician« (Lond. 1832, 2 Bde.; 5. Ausg. 1838, 3 Bde.) und »Ten thousand a year« (das. 1841, 3 Bde.) in ganz Europa bekannt. Weniger gefielen die Novelle »Now and then« (1847) und sein zur Inauguration des Kristallpalastes 1851 geschriebener Apolog »The lily and the bee«. Seit 1837 Barrister, erhielt er 1851 unter dem Whigministerium die Würde eines Queen's Counsel, und 1852 ward er vom Ministerium Derby zum Syndikus (recorder) von Hull ernannt. In diese Zeit fällt seine vielverbreitete, gegen den Papismus gerichtete Flugschrift »The queen or the pope« (1851). Nachdem er 1856 für Midhurst ins Parlament getreten, erhielt er 1859 von dem konservativen Lord-Kanzler Chelmsford das Amt eines Master in Lunacy (Richter in dem für Verhandlungen über die Fälle von Irrsinn eigens bestimmten Gerichtshof), worauf er auf seinen Sitz im Parlament Verzicht leistete. 1874 trat er auch von seinem Posten als Syndikus von Hull zurück; er starb 29. Juli 1877. Von seinen juristischen Schriften ist besonders die »Introduction to law studies« (Lond. 1835; 3. Aufl. 1863, 2 Bde.) in England und Nordamerika als Lehrbuch geschätzt. Ferner verdienen Erwähnung: »Duties of attornies and solicitors« (2. Aufl. 1851); »Moral and intellectual development of the age« (1854); »The law and practice of election committees« (1857) und »Backstone systematically abridged« (1857). Eine Auswahl seiner kleinen Schriften erschien unter dem Titel: »Miscellanies, critical, imaginative and juridical« (1854, 2 Bde.), eine Volksausgabe seiner belletristischen Werke 1853—54 in 5 Bänden (deutsch, Stuttg. 1843—48, 6 Bde.).

**Warrensburg**, Hauptstadt der Grafschaft Johnson im nordamerikan. Staat Missouri, 80 km südöstlich von Kansas City, mit lebhaftem Getreidehandel und (1880) 4049 Einw.

**Warrington** (spr. uórringt'n), Stadt in Lancashire (England), am Mersey (schöne Brücke), halbwegs zwischen Liverpool und Manchester, ist eng gebaut, hat eine schöne Hauptkirche mit Spitzturm, ein Museum und (1881) 41,456 Einw. Die Industrie ist vielseitig und liefert neben Feilen, Stecknadeln, Draht und Drahtgeweben noch Glas, Baumwollsamt, Seife und Leder.

**Warrnambul**, Hafenstadt in der britisch-austral. Kolonie Victoria, mit Hospital, Handwerkerinstitut, 5 Bankfilialen, Realschule, botanischem Garten und (1888) 5477 Einw., Ausfuhr von Wolle, Kartoffeln, Schweinen, Speck 2c.

**Warschau**, Herzogtum, nach dem Frieden von Tilsit 1807 aus Teilen des ehemaligen Polen gebildet, die mit Ausnahme von Bialystok, das an Rußland kam, durch jenen Frieden von Tilsit von Preußen wieder abgetreten wurden, umfaßte anfangs 102,000 qkm mit 2,200,000 Einw. und wurde in die Departements Posen, Kalisch, Plozk, W., Lomsha und Bromberg eingeteilt. Durch den Wiener Frieden kamen 1809 noch Neugalizien und Krakau von Österreich dazu, so daß das Herzogtum 154,000 qkm mit 3,780,000 Einw. zählte und außer jenen noch die Departements Radom, Lublin und Sjedlez enthielt. Zum Herzog ernannte Napoleon I. den König Friedrich August von Sachsen, der es aber schon Anfang 1813 infolge der Vernichtung der französischen Armee in Rußland verlor. Vgl. Pölitz, Geschichte und Statistik des Königreichs Sachsen und des Herzogtums W. (Leipz. 1808—10, 3 Bde.).

**Warschau** (poln. Warszawa, franz. Varsovie), russisch-poln. Gouvernement, begrenzt im N. von den Gouvernements Plozk u. Lomsha, im O. von Sjedlez, im S. von Radom und Petrokow, im Westen von Kalisch und der preußischen Provinz Westpreußen, hat ein Areal von 14,521 qkm (nach Strelbitsky 14,562 qkm = 264,46 QM.). Das Land ist zum größten Teil eben, im allgemeinen recht fruchtbar, hat ausgedehnte Waldungen und liefert viel Getreide. Der Hauptstrom ist die Weichsel, welche das ganze Gouvernement von SO. nach NW. durchfließt und dann die Nordgrenze gegen das Gouvernement Plozk bildet. Das Gouvernement hat (1885) 1,377,417 Einw., 95 pro QKilometer, größtenteils Katholiken. Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 12,540, der Gebornen 55,340, der Gestorbenen 37,037. In der Landwirtschaft wird die Dreifelderwirtschaft noch vielfach angewendet. Vorwiegend werden Roggen und Hafer angebaut, der Anbau von Weizen ist nur im Kreis Kutno vorherrschend. Die Kartoffelkultur hängt von der Ausdehnung der Branntweinbrennerei ab. Die Rübenkultur ist besonders stark in den Kreisen Blonje, Kutno, Sochatschew, Lowitsch und Gostyn, in denen ca. 5—8 Proz. des Ackerlandes mit Rüben bestellt werden. Der Ackerbau bringt auch in ungünstigen Jahren mehr ein, als die Bevölkerung braucht. Der Viehstand repräsentiert ein Kapital von fast 18 Mill. Rubel und setzt sich zusammen aus 81,224 Pferden, 324,790 Stück Hornvieh, 592,793 Schafen, 130,396 Stück Borstenvieh. Auf Milchwirtschaft wird wenig Gewicht gelegt. Die Industrie ist sehr entwickelt; man zählte 1884: 1575 industrielle Etablissements mit 35,406 Arbeitern und einer Jahresproduktion von 54,695,000 Rub. Der Kreis Kutno ist der industriellste. Besonders hervorragend sind: Zuckerfabriken (9,3 Mill. Rub.; in der Kampagne 1886/87 wurden in 19 Fabriken 285,000 Doppelzentner raffinierter Zucker und 108,000 Doppelzentner weißer Sandzucker produziert), Flachsspinnerei und Leinen-

industrie ($7\frac{1}{2}$ Mill. Rub.), Maschinenbau (3,7 Mill. Rub.), Tabaksindustrie (2,3 Mill. Rub.), Eisenindustrie (1,8 Mill. Rub.), Lederindustrie (1,7 Mill. Rub.), Metallverarbeitung mit Ausnahme des Eisens (1,4 Mill. Rub.), Ziegeleien (1,4 Mill. Rub.), Getreidemüllerei (1,6 Mill. Rub.). Das Land wird von vier Eisenbahnen durchschnitten, die, von der Hauptstadt ausgehend, über Wilna nach Petersburg, über Sjedlez nach Terespol, über Skjerniewize südlich nach Krakau und nordwestlich nach Bromberg führen. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) eine Universität mit 1395 Studenten, 20 Mittelschulen mit 7047 Schülern, 6 Fachschulen mit 941 Schülern und 735 Elementarschulen mit 44,376 Schülern. Das Gouvernement hat folgende Kreise: Blonje, Gora Kalwaria, Gostynin, Grodisk, Grojez, Kutno, Lowitsch, Neschawa, Nowominsk, Radimin, Skjerniewize, Sochatschew, W. und Wloslawsk. S. Karte »Polen und Westrußland«.

**Warschau**, Hauptstadt des gleichnamigen russisch-poln. Gouvernements, ehedem Hauptstadt der Republik Polen sowie später des Herzogtums Warschau und zuletzt des Königreichs Polen, liegt halbmondförmig am linken Weichselufer, 30 m über dem Strom, Knotenpunkt der Eisenbahnen W.-Wien, W.-Bromberg, Kowel-Mlawa (Weichselbahn), W.-Terespol und W.-St. Petersburg. Gegenwärtig wird W. in eine große Lagerfestung umgewandelt, da auf dem linken Weichselufer die Citadelle mit den 6 umliegenden Forts durch 2 Linien von Forts (zusammen 11) verstärkt wird, während auf dem rechten Ufer Praga, das nur ein Fort gegenüber der Citadelle besaß, 4 vorgeschobene Werke erhalten soll. Nähert man sich der Stadt auf dem rechten Weichselufer, so gelangt man zunächst nach der Vorstadt *Praga*, die vorzugsweise von Juden und kleinen Leuten bewohnt und sehr schmutzig ist. Hier befinden sich die Bahnhöfe der Petersburger, der Terespoler und der Weichselbahn, ferner die 1867 erbaute griechisch-kath. Kirche und der meist mit Weiden bepflanzte Alexanderpark. Die Verbindung von Praga mit W. wird durch zwei große eiserne Brücken vermittelt, von denen die eine, auf fünf Pfeilern ruhend und 507 m lang, für den Verkehr des Publikums bestimmt ist, während die andre (1873 erbaut) nur zur Verbindung der Bahnhöfe dient. In weitem Bogen umsäumt das eigentliche W. das gegenüberliegende Ufer, auf dem sich unmittelbar an der Brücke das frühere königliche Schloß aus terrassenartig angelegten Gärten erhebt, ein stattlicher Bau von bedeutender Ausdehnung. Es wurde von Siegmund III. erbaut, von August II. vergrößert, von Stanislaus Poniatowski beendigt und enthält große Säle, schöne Gemälde und Skulpturen, eine Bibliothek und das polnische Archiv. Von dem Schloßplatz, auf welchem die Säule Siegmunds III. steht, laufen die Hauptverkehrsstraßen nach vier Richtungen aus, zunächst die *Krakauer Vorstadt*, deren Verlängerung die Neue Welt mit dem Sächsischen Platz und dem Denkmal der 1830 treu gebliebenen Polen, dem Sächsischen Palast, wo die beiden Könige August residierten, ferner der Alexanderplatz und die Ujasdower Allee, die zu den kaiserlichen Schlössern Lazienki und Belvedere führt. Diese Linie, eigentlich Eine Straße bildend, ist der Lieblingsspaziergang der Warschauer. Elegante Läden, eine Menge Schulen (4 Gymnasien), Kirchen, Regierungsgebäude und Paläste von Großen befinden sich hier. Hinter den Häusern liegen meist Gärten, die aber neuerdings leider nach und nach bebaut werden. In dieser Stadtgegend sind von Gebäuden bemerkenswert: das der permanenten Gemäldeausstellung polnischer Künstler, das der Großen Wohltätigkeitsgesellschaft (s. unten), die St. Josephskirche, die Annenkirche (1454 gebaut), das Gouvernementsgebäude (früherer Palast der Radziwills), die Diskontobank (früher Tarnowskisches Palais), die Visitandinenkirche mit Kloster, das Potockische und Uruskische Palais, die Universität (früher die Residenz Johann Kasimirs), die Post, das Europäische Hotel, der Krasinskische Palast mit großer Privatbibliothek, die Kreuzkirche, der Russische Klub (früher Zamojskisches Palais), die Paläste der Branicki und Kossakowski, die Oberrechnungskammer, das Taubstummeninstitut, der Park Frascati, das Marieninstitut, die Militärhospitäler, das Musikinstitut. An der Grenze zwischen der Krakauer Vorstadt und der Neuen Welt steht das Standbild des Kopernikus.

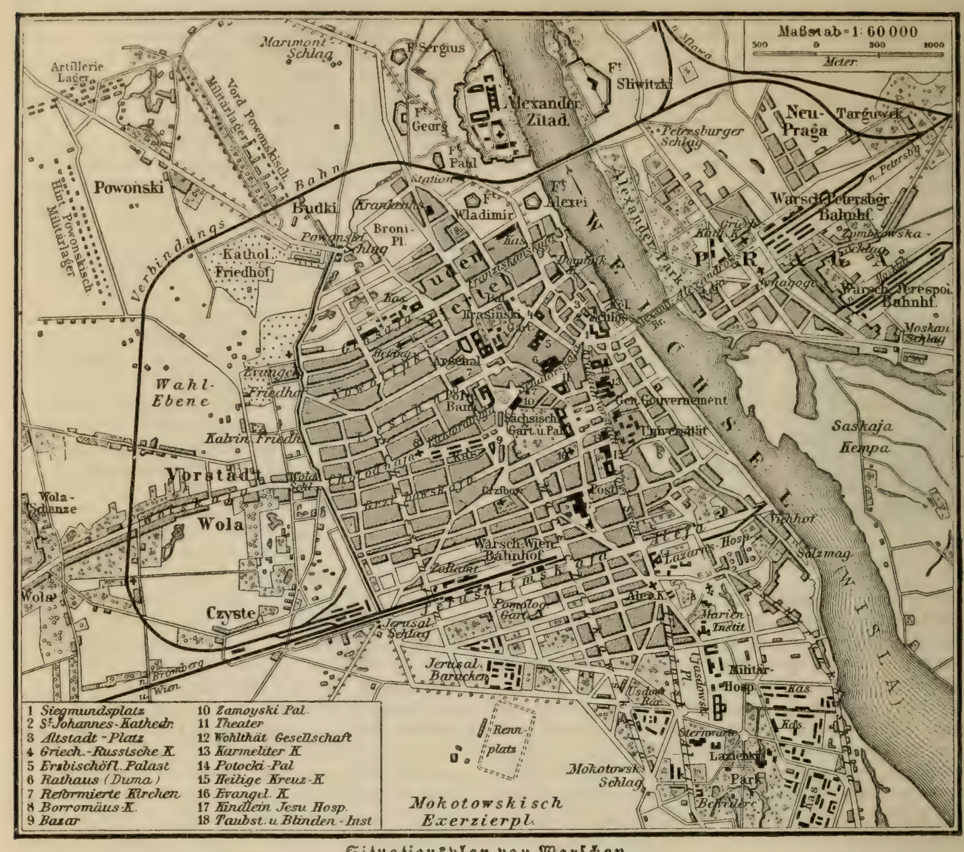




Wappen von Warschau.

Nach der andern Seite vom Schloß aus erstreckt sich mit engen, schmutzigen Straßen und mittelalterlichen Häusern die sogen. Altstadt bis in die Nähe der Alexander-Citadelle, die nach der Revolution 1832 bis 1835 erbaut wurde. In der Altstadt befindet sich die Hälfte aller Kirchen Warschaus, deren innerer Schmuck und historische Denkmäler aber nur wenig erwähnenswerte Kunstwerke aufzuweisen haben. Die St. Johannes-Kathedrale, ehemals mit dem Schloß verbunden, enthält eine Fahne, die Sobieski den Türken abgenommen, und ein schönes Altargemälde von Palma Nova. Eine dritte große Verkehrsader geht vom Schloßplatz aus durch die Senatorenstraße über den Theater- und Bankplatz durch die Elektoral- und Kühle Straße bis zum Thor von Wola, von dem aus noch eine mehrere Kilometer lange Vorstadt fortläuft. Auf diesem Zug liegen: das große Theater mit seinen Musik- und Ballsälen, das Rathaus (nach dem Brand von 1863 neu erbaut), der Palast der Familie Zamojski (von August II. für seine natürliche Tochter, die Gräfin Orzelska, gebaut), die kaufmännische Ressource, die Polnische Bank, mehrere Kirchen (die Reformatenkirche, 1623 von Siegmund III. gebaut; die Borromeuskirche, im italienischen Stil der Renaissance 1841—49 gebaut). Eine vierte Verkehrslinie läuft von der vorigen im rechten Winkel durch die Methstraße über den Krasinskischen Platz und Garten in das von langen Straßen durchschnittene Judenviertel. In vielen Häusern dieser Straßen sind große Niederlagen, deren Waren bis tief nach Rußland hinein versandt werden. Große Hotels und Restaurationen, fast nur von Juden frequentiert, bieten einen originellen Anblick. Wie der Sächsische Garten, mitten in der Stadt gelegen, der besser gekleideten Gesellschaft zu Promenaden dient, so der Krasinskische der weniger eleganten jüdischen, die von jenem Park polizeilich zurückgewiesen wird. Außer den erwähnten Stadtteilen sind noch besonders hervorzuheben: die Königs- und die Marschallsstraße, die Jerusalemer Allee, der evangelische Kirchenplatz, der des Kindlein Jesu-Hospitals. In diesem Teil haben ihren Sitz: die Polnische Landwirtschaftliche Kreditbank, in einem prächtigen (1854 errichteten) Gebäude, die Stadtkreditbank, die Feuerversicherungen, die Verwaltungen der Eisenbahnen. Von den öffentlichen Gebäuden verdienen Erwähnung die evangelische Kirche und das Hospital des Kindleins Jesu (seit 1754). An den Sächsischen Garten grenzt der Haupt-

produktenmarkt Warschaus mit dem Bazar und einer Menge kleiner Läden (das sogen. Eiserne Thor). Nach der Weichsel zu liegen große Fabriken: eine Eisenfabrik, eine Dampfmühle, Gasfabrik, chemische Fabriken, Sägemühlen, Asphaltfabriken ꝛc. Von der schon erwähnten, mit schönen Villen gezierten Ujasdower Allee gelangt man zur Sternwarte und zum botanischen Garten, ausgezeichnet durch schöne Anlagen (berühmte Orchideensammlung). An ihn stoßen die kaiserlichen Parke von Lazienki und Belvedere, jener auf einer Insel in einem kleinen, durch Kunst geschaffenen See (einst Asyl Ludwigs XVIII. zur Zeit seines Exils), dieser auf einer Anhöhe malerisch gelegen. Eine schöne Orangerie, die Kaiser Alexander II. vom Fürsten Radziwill für 80,000 Rubel angekauft hat, ziert den Park. Jenseit desselben liegen vor der Stadt noch mehrere Schlösser von Privatleuten (Marcellin, Wierzbno, Willanowa). W. hat etwa 85 Kirchen und Kapellen, darunter 6 griechisch-katholische, eine lutherische und eine reform. Kirche, sowie mehrere Synagogen. Die Stadt zählt 1882: 3658 Grundstücke, welche der Herdsteuer und den damit zusammenhängenden Stadtabgaben unterliegen. Die Einnahmen aus der Besteuerung derselben ergeben 13¼ Mill. Rubel. Die Bevölkerung beträgt (1885) 454,298 Seelen, darunter mehr als ⅓ Katholiken und ⅓ Juden. Die **industrielle Thätigkeit** ist sehr ansehnlich. Maschinenbau, Tabaksindustrie, Leder-, Metallverarbeitung, Zuckerfabrikation werden in großem Maßstab betrieben. An Unterrichtsanstalten sind folgende vorhanden: eine Universität (mit Bibliothek von 200,000 Bänden, botanischem Garten, Sternwarte, speziellen Kabinetten und Sammlungen), 6 Gymnasien, ein Realgymnasium, das kaiserliche Marieninstitut (Töchterschule), 4 weibliche Gymnasien, 2 männliche Progymnasien, 3 weibliche Progymnasien, ein Lehrerseminar und 147 Privatschulen, eine Tierarzneischule, Zeichenschule, ein Taubstummen- und Blindeninstitut, eine Sonntags-Handelsschule, Handelsschule, einige Handwerkerschulen. Von Wohlthätigkeitsanstalten sind besonders die Große Wohlthätigkeitsgesellschaft (1814 gegründet, mit 80,000 Rub. jährlichen Einkünften), das Findelhaus und die Spitäler hervorzuheben. W. ist jetzt der Sitz eines Generalgouverneurs (zugleich Kommandeur des 4. Militärbezirks), des 5. und 6. Armeekorpskommandos, eines griechisch-orthodoxen Erzbischofs und eines römisch-katholischen Bischofs, eines Zivilgouverneurs, des Kurators des Warschauer Lehrbezirks, einer Oberrechnungs- und einer Gerichtskammer sowie eines deutschen Berufskonsuls. Vgl. »Obsor (Skizze) der Stadt W.«, 1878.




Situationsplan von Warschau.

**Geschichte.** Die Stadt W. wird 1224 zuerst urkundlich erwähnt. Die Herzöge von Masovien residierten meist hier; mit ihrem Aussterben 1526 fiel Masovien und mit ihm W. an Polen zurück. Bereits um 1550 von König Siegmund II. August zur Residenz erhoben, war es seit der Zeit faktisch die

Hauptstadt Polens. Als 1573 Polen sich in ein Wahlreich verwandelte, wurde der erste Wahltag, auf welchem man Heinrich von Anjou erwählte, bei Wola, einem Dorf in der Nähe Warschaus, gehalten, und fast alle Wahlreichstage fanden seitdem daselbst statt. Um 1655 besetzten die Schweden W. zum erstenmal, 1656 kam es jedoch wieder in polnische Hände. In demselben Jahr (1656) ward bei W. vom 28.—30. Juli die dreitägige Schlacht zwischen der schwedisch-brandenburgischen Macht und dem König Johann Kasimir von Polen geschlagen, infolge deren sich die Stadt durch Kapitulation ergab. Unter August II. und August III. ward W. sehr verschönert und belebt, indessen litt es während des Nordischen Kriegs ungemein. Karl XII. besetzte W. 15. Mai 1702 ohne Kampf. 1703 ward zu W. auf Anlaß Schwedens ein Konföderationskongreß gehalten, der mit dem Frieden zu W. vom 24. Nov. 1705 zwischen Karl XII. und Stanislaus Leszczynski endete. 1711 wurde dort auch der Friede zwischen August II. und den Konföderierten unter russischer Vermittelung geschlossen und 30. Jan. 1717 durch den großen Pacifikationsvertrag vollzogen. Auch ward zu W. 1734 ein Vertrag zwischen Österreich, England, Holland und Polen und 8. Jan. 1745 eine Quadrupelallianz zwischen denselben Mächten geschlossen, wodurch August III. sich zur Teilnahme am Kriege gegen Preußen verpflichtete. Der Tod Augusts III. machte W. zum Schauplatz von Unruhen. Die Russen unter dem Fürsten Repnin besetzten es 1764 und erzwangen die Wahl Stanislaus Poniatowskis zum König, und die Russen hielten es auch in den darauf folgenden Bürgerkriegen sowie während der ersten Teilung Polens 1773 fortwährend besetzt. In dem Aufstand vom 17.—18. April 1794 wurde die russische Besatzung niedergemetzelt und vom 9. Juli bis 6. Sept. die Stadt von den Preußen vergeblich belagert; sie kapitulierte aber 5. Nov. nach der blutigen Erstürmung von Praga durch die Russen unter Suworow. Durch die dritte Teilung Polens (1795) fiel W. an Preußen und ward die Hauptstadt der Provinz Südpreußen. Am 28. Nov. 1806 besetzten es die Franzosen, und im Frieden von Tilsit 1807 wurde W. mit ganz Südpreußen von Preußen abgetreten und zum Herzogtum Warschau (s. d.) erhoben, als dessen Hauptstadt es seitdem galt. Vom 23. April bis 2. Juni 1809 hielten es die Österreicher besetzt. Am 8. Febr. 1813 ward W. von den Russen besetzt. Der Wiener Kongreß teilte (1815) W. den Russen zu, und es ward nun die Hauptstadt des neuerrichteten Königreichs Polen. Die große polnische Revolution begann mit dem Aufstand in W. 29. Nov. 1830 und endete mit der Erstürmung der Stadt am 6. und 7. und deren durch Kapitulation 8. Sept. 1831 erfolgter Übergabe an den Feldmarschall Paskewitsch. In der neuern Zeit wurden zu W. wiederholt diplomatische Konferenzen gehalten. Die Insurrektion von 1863—64 hatte in W. ihren Mittelpunkt.

**Warstein**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Arnsberg, am Westerbach und der Eisenbahn W.-Lippstadt, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Eisensteingruben und Hüttenwerke, Fabrikation von Wagenachsen, Werkzeugen und Eisengußwaren, Wassergasöfen und (1885) 2874 meist kath. Einwohner. 3,5 km von W., im Hochwald, liegt die 1887 entdeckte Warsteiner oder Bilsteinhöhle, 350 m lang, bis 20 m hoch, mit herrlichen Tropfsteingebilden, Knochenresten vorweltlicher Tiere und interessanten Altertümern. Seit 1888 ist die Höhle zugänglich gemacht.

**Warta**, Stadt im russisch-poln. Gouvernement Kalisch, an der Warthe, hat eine Distriktsschule, Fabrikation von Wollzeugen, Strumpfwaren, Leder, Handschuhen 2c., Schiffahrt, Handel und (1885) 4893 Einw., darunter viele Juden.

**Wartberg** (ungar. Szempc), Markt im ungar. Komitat Preßburg, an der Österreichisch-Ungarischen Staatsbahn (Wien-Budapest), mit (1881) 3135 ungar. Einwohnern.

**Wartburg**, Bergschloß im Großherzogtum Sachsen-Weimar, über der Stadt Eisenach am nordwestlichen Ende des Thüringer Waldes gelegen, 394 m ü. M., 1067 von Ludwig dem Springer (s. Ludwig 53) erbaut, war seitdem bis zum Aussterben der alten thüringischen Landgrafen aus dessen Haus mit Heinrich Raspe (1247) ununterbrochen die Residenz jener Dynasten und Sitz eines Burggrafen. Unter Hermann I. (1190—1216) war die W. eine Hauptstätte der deutschen Dichtung und der Schauplatz des berühmten Sängerkriegs (s. Wartburgkrieg). Nachdem Thüringen an die Markgrafen von Meißen gefallen, nahm Albrecht der Unartige, der von seinem Vater Heinrich dem Erlauchten das neuerworbene Land erhielt, seinen Sitz wieder auf der W., ebenso dessen Nachfolger bis Balthasar, dem letzten Landgrafen, welcher hier residierte und 1406 starb. Dessen Sohn Friedrich der Einfältige besuchte die Burg seiner Väter selten, und da nach seinem Tode Thüringen an die meißnische Linie des Hauses Wettin zurückfiel (1440), so hörte die W. auf, Residenz zu sein. Sie erhebt sich auf einer schmalen, schroffen Felsenstirn 220 m über der Stadt Eisenach. Das Hauptgebäude, das Landgrafenhaus, 1847—70 auf Veranlassung des Großherzogs Karl Alexander in umfassendster Weise restauriert, stammt ohne Zweifel aus dem 12. Jahrh. und ist im edelsten byzantinischen Stil aufgeführt, das einzige Fürstenschloß, welches aus jener Periode der Baukunst uns erhalten ist (weiteres über die ursprüngliche Anlage s. im Artikel Burg, S. 652, mit Tafel, Fig. 3 u. 4). Der Eingang zur untersten der drei Etagen führt zunächst in die ehemalige Rüstkammer. An dieselbe schließt sich das Speisezimmer, der eigentliche Wohnungsraum der alten Landgrafen. In der zweiten Etage gelangt man durch das Landgrafenzimmer, welches mit Fresken von M. v. Schwind ausgeschmückt ist, in den Sängersaal, wo die Dichter auf erhöhter Bühne (Laube) ihre Gesänge vortrugen. Aus dem Sängersaal führt die mit Fresken von Schwind (Darstellungen aus dem Leben der heil. Elisabeth) geschmückte Elisabethgalerie in die Kapelle. Die dritte Etage nimmt der 40 m lange Rittersaal ein. Die nördliche Frontseite der Burg bildet das Ritterhaus, welches wahrscheinlich aus dem 14. oder 15. Jahrh. stammt. Dasselbe enthält die Lutherstube, welche dem Reformator vom 4. Mai 1521 bis 3. März 1522 während seiner freiwilligen Gefangenschaft als Wohnung diente und mancherlei Reliquien enthält. Vgl. v. Ritgen, Führer auf der W. (3. Aufl., Leipz. 1876); v. Arnswaldt und Schmidt, Zur Geschichte der W. 2c. (Eisenach 1882).

**Wartburgfest** heißt das 18. Okt. 1817 auf der Wartburg (s. d.) gefeierte Fest, welches von der Jenaer Burschenschaft angeregt wurde, um die dritte Säkularfeier der Reformation mit der Feier der Leipziger Schlacht zu verbinden und dadurch die innere Verwandtschaft der religiösen Befreiung vom Papsttum mit der nationalen von der französischen Fremdherrschaft anzudeuten; Abgeordnete von allen Universitäten wurden dazu eingeladen. Der Großherzog

Karl August gab seine Einwilligung, und so zogen 17. Okt. 1817 etwa 500 Studenten von den meisten deutschen Universitäten (200 allein von Jena) in Eisenach ein. Nachdem sich die Studenten 18. Okt. früh um 6 Uhr auf dem Markt zu Eisenach gesammelt hatten, zogen sie auf die Wartburg, wo im Rittersaal in Gegenwart der Professoren Schweitzer, Oken, Kieser und Fries aus Jena das Lutherlied »Ein' feste Burg ist unser Gott« gesungen und vom Studenten der Theologie Riemann aus Mecklenburg eine Rede gehalten wurde. Am Nachmittag hielt Generalsuperintendent Nebe in Eisenach einen Festgottesdienst. Am Abend einten sich die Studenten zu einem Fackelzug nach dem nahen Wartenberg, um daselbst die gewohnten Siegesfeuer für die Leipziger Schlacht anzuzünden, wobei mehrere Reden für Deutschlands Ruhm und Größe gehalten wurden. Schon hatte sich die Mehrzahl der Beteiligten entfernt, als von einigen zurückgebliebenen Studenten ohne Wissen des festordnenden Ausschusses der Einfall ausgeführt wurde, verschiedene Schriften oder die Titel von solchen (unter andern von Schmalz, Kamptz, v. Ancillon, v. Kotzebue, v. Haller, Dabelow, der Code Napoléon), zusammen 28, die mit der allgemeinen Volksstimmung im Widerspruch zu stehen schienen, dazu eine Schnürbrust, auf das übliche Schnüren der Offiziere zielend, einen Haarzopf, auf die Zöpfe in Hessen deutend, und einen Korporalstock den Flammen zu übergeben. Am 19. Okt. begaben sich die in Eisenach zurückgebliebenen Studenten wieder auf die Wartburg, wo einige Reden gehalten wurden. Zuletzt genoß man das Abendmahl in einer Kirche zu Eisenach. Das W. machte in Deutschland, ja in ganz Europa ungemeines Aufsehen. Die Schriftsteller, deren Werke verbrannt worden waren, schlugen ungeheuern Lärm, und an die Staatsregierungen ergingen Denunziationen über auf der Wartburg gestiftete geheime staatsgefährliche Verbindungen; seitens der deutschen Großmächte ward der Großherzog von Weimar veranlaßt, gegen Fries und Oken eine Kriminaluntersuchung einzuleiten. Obschon beide freigesprochen wurden, gründete doch Alexander Sturdza (s. d.) zum Teil mit hierauf seine Anklage der deutschen Hochschulen, und durch Sands (s. d.) blutige That (im März 1819) erhielt die Wartburgfeier neue Bedeutung und trug viel zu den Maßregeln bei, welche die Regierungen gegen die deutschen Akademien und namentlich gegen die Burschenschaften ergriffen. Vgl. Kieser, Das W. am 18. Okt. 1817 in seiner Entstehung, Ausführung und Folgen (Jena 1818); Keil, Die burschenschaftlichen Wartburgfeste von 1817 und 1867 (das. 1868).

**Wartburgkrieg** (Sängerkrieg auf der Wartburg), ein poetischer Wettstreit, der nach mittelalterlicher Sage 1206 oder 1207 auf der Burg des Landgrafen Hermann von Thüringen stattgefunden haben soll und in einem lyrisch-didaktischen Gedicht mittelhochdeutscher Sprache aus der Zeit um 1260 von einem unbekannten Verfasser geschildert ist. Das Gedicht läßt sieben Dichter, darunter Heinrich von Ofterdingen, Walther von der Vogelweide, Wolfram von Eschenbach, Reinmar von Zweter, zum Sangeskampf über den ruhmwürdigsten Fürsten auf Leben und Tod versammelt sein. Heinrich von Ofterdingen, der, entgegen den übrigen, das Lob Herzog Leopolds von Österreich singt, verliert den Sieg gegen Walther von der Vogelweide, welcher den Thüringer Landgrafen preist. Der Überwundene will sich dem Schiedsspruch, der ihn der Hand des Henkers überantwortet, als einem ungerechten Urteil nicht unterwerfen; er ruft den Zauberer Klingsor aus Ungarland zu seinem Beistand herbei, der dann mit Wolfram von Eschenbach streitet, dem er mystische Rätselfragen vorlegt. Wolfram löst diese, so daß der endlich gleichfalls für besiegt erklärte Klingsor mit Zuhilferufung des Teufels droht. Das Gedicht ist strophisch gegliedert und in dialogischer Form abgefaßt, entbehrt aber eigentlichen dichterischen Wertes fast gänzlich. Erhalten ist dasselbe in zwei Bearbeitungen: in der Manessischen und der jenensischen Handschrift der Minnesänger. Gedruckt liegt es vor in v. d. Hagens »Sammlung der Minnesänger«, Bd. 2 (Leipz. 1838), sowie in besondern, aber unzuverlässigen Ausgaben von A. Zeune (Berl. 1818) und Ettmüller (Ilmen. 1830). Die beste Ausgabe (mit Übersetzung) lieferte Simrock (Stuttg. 1858). Vgl. Koberstein, Über das wahrscheinliche Alter und die Bedeutung des Gedichts vom W. (Naumb. 1823); Lucas, Über den Krieg von Wartburg (Königsb. 1838); v. Plötz, Über den Sängerkrieg auf der Wartburg (Weim. 1851); Wilmanns, Das Fürstenlob des Wartburgkriegs (»Zeitschrift für deutsches Altertum«, Bd. 28). In der Neuzeit fand die Sage vom W. durch R. Wagner (»Tannhäuser«) dichterische Behandlung.

**Warte**, im weitern Sinn ein hoch gelegener Ort mit freier Aussicht auf die Umgebung, im engern Sinn ein Wartturm zur Rekognoszierung der letztern, welcher entweder einzeln oder mit einer Burg (s. d.), Grenzwehr 2c. in Verbindung stand und im Mittelalter zur Sicherung vor Überfällen und als Sammelplatz der Aufgebotenen diente. Warten der Art finden sich noch heute um Frankfurt a. M., Wetzlar u. a. O.

**Wartegeld**, derjenige Teil des Gehalts, welcher einem in den vorläufigen Ruhestand versetzten, zur Disposition (s. d.) gestellten Beamten oder Offizier bis zu seiner Wiederverwendung im Staatsdienst zu gewähren ist. Das W. ist zumeist höher bemessen als die Pension. Für Beamte des Deutschen Reichs beträgt es z. B. bei Gehalten bis zu 450 Mk. ebensoviel wie der Gehalt, bei höhern Gehalten drei Viertel des Gehalts, jedoch nicht weniger als 450 Mk.; doch soll der Jahresbetrag die Summe von 9000 Mk. nicht übersteigen. In einem andern Sinn wird W. gleichbedeutend mit Liegegeld gebraucht (s. Fracht, S. 477, und Liegetage).

**Wartenberg**, 1) Standesherrschaft in der preuß. Provinz Schlesien, Regierungsbezirk Breslau, in dem an der Grenze von Posen gelegenen Kreis W., umfaßt 440 qkm (8 QM.) mit 24,000 Einw., gehörte bis 1494 zu Öls, seit 1589 den Burggrafen von Dohna, fiel 1734 an den russischen Oberkammerherrn v. Biron, spätern Herzog von Kurland (s. Biron 1). Nach Birons Fall 1740 schenkte sie die Großfürstin Anna dem Feldmarschall Grafen von Münnich. 1741 nahm sie der König von Preußen in Sequestration, bis 1763 der Herzog Biron von Kurland und der Graf von Münnich sich dahin verglichen, daß der letztere dem erstern die Standesherrschaft gegen eine Geldsumme überließ. Jetzt gehört sie dem Prinzen Gustav Biron von Kurland, geb. 17. Okt. 1859. — Die Hauptstadt der Standesherrschaft und des Kreises (Groß-W., früher Polnisch-W.), an der Breslau-Warschauer Eisenbahn, 153 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß des Prinzen Biron von Kurland, ein Amtsgericht, eine Molkerei, Töpferei, Handel mit Getreide, Spiritus und Vieh und (1888) 2320 meist evang. Einwohner. — 2) S. Deutsch-Wartenberg. — 3) Kaltwasserheilanstalt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Turnau, zur Gemeinde Groß-Skal gehörig.

**Wartenberg,** Johann Kasimir von Kolb (Kolbe), Reichsgraf von, preuß. Minister, geb. 6. Febr. 1643 in der Wetterau, trat als Oberstallmeister in die Dienste des Pfalzgrafen von Simmern, 1688 in die des Kurfürsten Friedrich III. von Brandenburg, dessen Gunst er völlig zu erlangen wußte, ward 1696 Oberstallmeister und Oberkämmerer und nach Danckelmanns Sturz, welchen W. besonders betrieben, Minister und Vorsitzender der General-Ökonomiedirektion, 1699 in den Reichsgrafenstand erhoben, 1700 Generalerbpostmeister, 1701 Marschall von Preußen, Kanzler des Schwarzen Adlerordens und Premierminister. Er bezog über 100,000 Thlr. Gehalt, bereicherte sich aber außerdem durch Schenkungen des Kurfürsten und Unterschlagungen und brachte durch seine liederliche, verschwenderische Verwaltung, namentlich in der Vererbpachtung der Domänen, die Finanzen in große Verwirrung, welcher er selbst durch die drückendsten Steuern nicht abhelfen konnte. Er und seine Helfershelfer, der Oberhofmarschall Graf Wittgenstein und der Generalfeldmarschall Graf Wartensleben, waren daher beim Volk sehr verhaßt und wurden die drei großen Wehs von Preußen genannt. Der König Friedrich schützte ihn jedoch lange durch sein blindes Vertrauen und nahm seine Frau, die Tochter eines Weinhändlers Rickers in Emmerich, eine ganz ungebildete Person, sogar zur offiziellen Mätresse an. Erst 1711, als die Klagen über W. zu allgemein und dringend wurden, erteilte ihm der König die Dienstentlassung mit 24,000 Thlr. Pension. W. starb 4. Juni 1712 in Frankfurt a. M., von wo der König seine Leiche nach der Parochialkirche in Berlin bringen ließ. Seine Frau starb, nach einem ausschweifenden Leben in Paris, 1734 im Haag.

**Wartenburg,** 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Allenstein, an der Pissa und der Linie Allenstein-Insterburg der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein altes Schloß, 2 Waisenhäuser, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Ziegeleien, eine Dampfschneide- und Mahlmühle, besuchte Pferdemärkte und (1885) 4814 meist kath. Einwohner. Unmittelbar bei der Stadt eine Strafanstalt im ehemaligen Bernhardinerkloster mit Möbeltischlerei, Schuh- und Fischnetzfabrikation ec. — 2) Pfarrdorf im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Wittenberg, an der Elbe, dem Einfluß der Schwarzen Elster gegenüber, denkwürdig durch das Treffen 3. Okt. 1813, in welchem das ungefähr 20,000 Mann starke Korps Yorks von der schlesischen Armee nach dem Übergang über die Elbe etwa 23,000 Mann Franzosen unter Bertrand schlug. Das Ergebnis des Treffens war die Festsetzung der schlesischen Armee auf dem linken Elbufer, was ihre Vereinigung mit der Nordarmee entschied. York (s. d.) erhielt von diesem Tag den Ehrennamen »von W.« Vgl. Mirus, Das Treffen bei W. (Berl. 1863).

**Wartensleben,** Hermann Alexander Wilhelm, Graf von, preuß. General, geb. 17. Okt. 1826 zu Berlin, studierte daselbst und in Heidelberg die Rechte, trat aber 1850 als Leutnant in das 7. Kürassierregiment, ward 1858 in den Großen Generalstab versetzt und zum Hauptmann befördert, 1861 Major im 3. Husarenregiment, 1863 wieder in den Generalstab versetzt und bei der Armee in Schleswig-Holstein, dann beim Oberkommando daselbst beschäftigt. Nachdem er den böhmischen Krieg 1866 im Großen Hauptquartier mitgemacht, wurde er Oberstleutnant und Abteilungschef im Generalstab, 1869 Oberst und Kommandeur des 12. Dragonerregiments, 1870 Oberquartiermeister der 1. Armee, dann Generalstabschef der Südarmee und übernahm 1872 die Leitung der kriegsgeschichtlichen Abteilung des Generalstabs und damit die Redaktion des Generalstabswerks über den deutsch-französischen Krieg. Seit 1875 General, ward W. 1878 Kommandant von Berlin, 1879 Generalleutnant, 1880 Kommandeur der 17. Division in Schwerin und 1884 des 3. Armeekorps. 1888 nahm er seinen Abschied. Er schrieb: »Die Operationen der Südarmee 1870—71« (2. Aufl., Berl. 1872) und »Die Operationen der I. Armee unter General v. Manteuffel« (das. 1873).

**Warteschulen,** s. Kleinkinderschulen.

**Wartezeit,** derjenige Zeitraum, vor dessen Ablauf eine rechtliche Befugnis nicht geltend gemacht werden kann. So besteht z. B. für die Witwe, bevor sie zur anderweiten Ehe schreiten kann, eine gesetzliche W. von zehn Monaten, vom Tode des Ehemanns an gerechnet. Bei Hilfskassen s. v. w. Karenzzeit.

**Wartha,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Frankenstein, an der Glatzer Neiße, die hier im Warthapaß zwischen dem Eulen- und Reichensteiner Gebirge zur Ebene durchbricht, und an der Linie Breslau-Mittelwalde der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, Fabrikation von Spielwaren, Handel mit Rosenkränzen ec. und (1885) 1189 Einw. Dabei auf dem 587 m hohen Kapellenberg eine vielbesuchte Wallfahrtskapelle.

**Warthe,** der bedeutendste Nebenfluß der Oder, entspringt bei Kromolow auf dem nördlichen Abhang des Krakauer Gebirges, fließt mit mehreren Windungen erst gegen N. über Czenstochau, sodann in einem tiefer eingesenkten Thal bis in die Nähe von Radomsk, tritt in das Tiefland, fließt in diesem, oft mehrarmig, nach Sieradz und Warta, dann nach Aufnahme des Ner oberhalb Kola wieder westwärts durch eine lange Senkung über Konin und Peisern, wo sie links die Prosna aufnimmt und, 78 m breit, auf das preußische Gebiet übertritt. Sie fließt hier in westlicher Richtung über Schrimm, dann, nach N. abbiegend, über Posen nach Obornik, worauf sie wieder westlichen Lauf annimmt und bei Birnbaum und Schwerin vorbeifließt. Nachdem sie von hier an abermals nördliche Richtung angenommen, geht sie bei Polychen, wo sie, 125 m breit, rechts die Netze aufnimmt, zum drittenmal nach Westen, passiert Landsberg und strömt nun in südwestlicher Richtung, bis sie, 180 m breit, unterhalb der Festung Küstrin in die Oder mündet. Der ganze Lauf der W. beträgt 712 km, wovon 368 zum preußischen Gebiet gehören; schiffbar ist sie im ganzen auf 425 km (von Konin an). Oberhalb Konin geht ein Kalksteinriff durch den Fluß, welches nicht nur die Fahrt unterbricht, sondern auch die Gegend bis Kola in Sümpfe verwandelt. Küstrin passierten auf der Bergfahrt 1887 an 913 beladene Schiffe mit 77,900 Ton. Ladung, auf der Thalfahrt 2319 Schiffe mit 246,700 T. Ladung. Ihren obern Lauf ausgenommen, fließt die W. überall zwischen flachen Ufern durch sumpfige Moorländer, welche aber durch Abzugsgräben und Verwallungen trocken gelegt und urbar gemacht sind. Diese sogen. Warthebrücher liegen größtenteils zwischen Landsberg und Küstrin und gehörten ehemals dem Heermeistertum des preußischen Johanniterordens an. Durch die Netze, den Bromberger Kanal und die Brahe ist die W. mit der Weichsel verbunden. Ihr Flußgebiet beträgt 44,650 qkm (811 QM.), wovon 34,960 qkm (635 QM.) auf Preußen kommen.

**Warton,** Thomas, engl. Dichter und Litterarhistoriker, geb. 1728 zu Oxford, studierte daselbst und gab bereits 1747 die »Pleasures of melancholy«

heraus, welche von W. als Dichter größere Erwartung erregten, als er je erfüllte. 1757 ward er in Oxford zum Professor der Dichtkunst ernannt und erhielt einige Pfründen. Er erhielt 1785 die Würde eines gekrönten Dichters und ward bald darauf Professor der alten Geschichte. Er starb 21. Mai 1790. 1774 erschien der erste Band seiner »History of English poetry« (beste Ausgabe von Price, Lond. 1824, 4 Bde.; neue Aufl. derselben 1872), eines stoffreichen, gelehrten und scharfsinnigen, auch durch die Darstellung ausgezeichneten Werkes, das bis heute als Ganzes noch nicht übertroffen und als Nachschlagewerk fast unentbehrlich ist, wenn es auch in den meisten Einzelheiten durch die neuere Forschung überholt ist. Zugleich war W. einer der ersten in England, welche den Sinn für das Romantische wieder belebten; denn obgleich sein Werk beim Elisabethanischen Zeitalter abbricht, enthält es doch eine allgemeine Schilderung desselben, welche lange für die beste galt. Er dichtete Oden, Lieder und Sonette, die ihm am besten gelangen; auch veranstaltete er eine Ausgabe von Miltons kleinern Gedichten mit trefflichen Anmerkungen. — Sein älterer Bruder, Joseph W., geb. 1722, seit 1766 Rektor der Winchesterschule, gest. 1800, hat sich gleichfalls als Dichter, namentlich durch die »Ode to fancy«, bekannt gemacht.

**Wartschild,** ein ganz leerer, farbloser Schild, welcher von dem Inhaber wegen eines zu erwartenden Wappens geführt wird. So führte das kurfürstliche Haus von Hannover, welches 1692 die Kurwürde, aber erst 1777 ein Reichserzamt mit dem dazu gehörigen Wappen dauernd erlangte, in der Zwischenzeit einen ledigen W.

**Waruna,** einer der höchsten indischen Götter der wedischen Zeit, in der indo-iranischen und frühern wedischen Periode der höchste und meistverehrte Gott, während er in der eigentlich wedischen Zeit gegenüber dem nationalen Kampfgott Indra (s. d.) schon mehr in den Hintergrund tritt. W. (»der Umhüller«, identisch mit griech. *οὐρανός*) ist ursprünglich die Personifikation des allumfassenden Himmels und der oberste der sieben Aditja. Die Lieder an W. gehören zu den erhabensten Partien des Weda und schildern den Gott als den allweisen Schöpfer, Erhalter und Regenten der Welt, den allwissenden Beschützer des Guten und Rächer des Bösen, heilig und gerecht, doch voll Erbarmen. In der brahmanischen Zeit ist er einer der acht Lokapâlas (Welthüter) geworden. Vgl. A. Hillebrandt, Varuna und Mitra (Bresl. 1877).

**Warwick** (spr. üárrick), 1) Hauptstadt von Warwickshire (England), mit dem schönsten Feudalpalast Englands, dem W. Castle, welches reiche Kunstsammlungen enthält, einer alten Markthalle (jetzt Museum), dem Lord Leicester-Hospiz (auf der alten Stadtmauer) und (1881) 11,802 Einw. Mit Leamington (s. d.) bildete W. fast Eine Stadt. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, südwestlich von Providence, hat zahlreiche Fabriken und mit der Umgebung (1885) 13,286 Einw.

**Warwick** (spr. üárrick), engl. Grafentitel, der mit dem Besitz von W. Castle verknüpft war. Guy von W., einer seiner Besitzer, spielt in der englischen Heldensage eine Rolle (vgl. Tanner, Die Sage von Guy von W., Heilbr. 1878). Turchil von W., den letzten angelsächsischen Herrn desselben, entsetzte Wilhelm der Eroberer und erweiterte das Schloß, um es seinem Verwandten, dem Normannen Henri de Newburgh, mit dem Titel eines Grafen von W. zu verleihen. Nach dem Aussterben dieser Familie (1267) kam es an die Familie von Beauchamp welcher Richard Beauchamp, Graf von W., ein berühmter General und Günstling Heinrichs V. von England, angehörte. Dieser zeichnete sich als englischer Gesandter auf dem Konzil zu Konstanz und als geschickter und glücklicher Feldherr in den Kriegen aus, welche Heinrich V. gegen Frankreich führte. Nach dem Tod Heinrichs V., der ihn zum Mitvormund des neun Monate alten Heinrich VI. ernannte, setzte W. den Krieg unter der Regentschaft Bedfords gegen Karl VII. fort. 1431 führte er den jungen König nach Rouen, wo er die Verurteilung der Jungfrau von Orléans betrieb. 1437 zum Statthalter von Frankreich ernannt, starb er 31. Mai 1439 in Rouen. Nach dem Tod (11. Juni 1445) seines einzigen Sohns, Henry, der 1444 zum Herzog von W. erhoben worden, fielen die Güter und Titel des Hauses durch seine mit dem Grafen Richard von Salisbury vermählte Schwester Anna an das mächtige Geschlecht der Nevill. Annas Sohn Richard Nevill, Graf von W., spielte in den Kriegen der Roten und Weißen Rose eine bedeutende Rolle, zumal seit der Vermählung seiner Schwester Cäcilie Nevill mit dem Herzog von York. Er schlug an der Spitze der Yorks die Königlichen 22. Mai 1455 bei St. Albans und erhielt zur Belohnung das Gouvernement von Calais. Ein 1458, wahrscheinlich von Anhängern der Königin Margarete, gegen ihn gemachter Mordversuch mißlang; 1459 erneuerten York und W. den Krieg, vermochten aber diesmal nicht, gegen die königliche Macht etwas auszurichten. Die Königin vergab hierauf Calais an den Herzog von Somerset; aber W. schlug seinen Nebenbuhler, landete 1460 in Kent, zog 2. Juli in London ein, schlug die Königlichen 10. Juli bei Northampton, nahm König Heinrich VI. gefangen und nötigte ihn, den Herzog von York zu seinem Thronfolger zu erklären. Am 17. Febr. 1461 bei St. Albans von der Königin Margarete geschlagen, zog er sich nach London zurück, vereinigte sich mit dem Grafen Eduard von March, dem Sohn des Herzogs von York, und siegte nun 28. März 1461 bei Towton über die Königin, hielt Heinrich VI. im Tower gefangen und bewirkte die Erwählung des Grafen von York als Eduard IV. zum König von England. Als sich dieser aber 1464 wider Warwicks Willen mit Elisabeth Wydville vermählte, verheiratete W. seine Tochter Isabella mit dem unzufriedenen Bruder des Königs, dem Herzog von Clarence. Bald darauf brachen im Norden Englands Aufstände gegen Eduard IV. aus, denen W. nicht fern stand. Der König, von aller Hilfe verlassen, mußte sich an W. wenden; dieser bemächtigte sich nun der Regierung ganz. 1470 kam es zu einem neuen Bruch; aber Eduard behielt diesmal die Oberhand, trieb W. vor sich her und nötigte ihn, mit Clarence Zuflucht bei dem König von Frankreich zu suchen. W. versöhnte sich nun 4. Aug. durch den Vertrag von Angers mit der Königin Margarete, vermählte seine zweite Tochter mit deren Sohn, dem Prinzen Eduard, landete 13. Sept. 1470 bei Plymouth, sammelte ein zahlreiches Heer, zog 6. Okt. in London ein, von wo Eduard IV. nach Burgund entflohen war, setzte den aus dem Tower gezogenen Heinrich VI. wieder auf den Thron und übernahm, da Prinz Eduard noch minderjährig war, mit Clarence die Regentschaft. Indessen landete Eduard IV. 14. März 1471 mit burgundischer Hilfe in York, versöhnte sich mit seinem Bruder Clarence und bemächtigte sich Londons und der Person Heinrichs VI. Am 14. April 1471 kam es in der Ebene von Barnet zu einer Schlacht, in der W., der »Königsmacher«, Sieg und Leben verlor. Der Titel der Warwicks ging nun

auf Eduard, den Sohn des Herzogs von Clarence aus der Ehe mit Isabella Nevill, über. Nach der Ermordung seines Vaters ward dieser von Richard III. gefangen gesetzt und endlich nach 15jähriger Gefangenschaft auf Befehl Heinrichs VII. 1499 im Tower enthauptet. Unter Eduard VI. erhielt 1547 John Dudley, später Herzog von Northumberland, den Titel eines Grafen von W., den sein 1589 unbeerbt gestorbener Sohn Ambrose nach ihm führte. Von 1618 bis 1759 besaß ihn die Familie Rich, dann erhielt ihn Francis Greville, Graf Brooke, der mütterlicherseits von den Warwicks abstammte. Der jetzige Graf von W., George Guy Greville, geb. 28. März 1818, residiert zu W. Castle und ist im Besitz reicher Kunstsammlungen.

**Warwickshire** (spr. uárrickschir), engl. Grafschaft, zwischen den Grafschaften Stafford, Leicester, Northampton, Oxford, Gloucester und Worcester gelegen, umfaßt 2292 qkm (41,6 QM.) mit (1881) 737,339 Einw. Das Land ist von niedrigen Hügelreihen (Edge Hills) und fruchtbaren Thälern durchzogen; namentlich zeichnet sich der südliche Teil durch große Fruchtbarkeit und schönes Weideland aus, während der nördliche Teil große Waldungen enthält. Hier breitete sich vorzeiten der königliche Forst von Kenilworth mit dem durch Walter Scott berühmt gewordenen gleichnamigen Schloß aus. Der Hauptfluß des Landes ist der Avon; auch gibt es mehrere Mineralquellen. Von der Oberfläche sind 53 Proz. unter dem Pflug, und die Viehzucht (1888: 284,673 Schafe und 100,490 Rinder) ist von großer Bedeutung. Der Bergbau liefert Steinkohlen (1½ Mill. Ton.) und Eisen; die sehr entwickelte Industrie befaßt sich mit Eisengießerei, Maschinenbau, Gewehrfabrikation, Messing- und plattierten Waren, Seiden- und Baumwollweberei 2c. Hauptstadt ist Warwick.

**Wärwolf**, s. Werwolf.

**Wärzchen** (Papillen), s. Haut, S. 231.

**Warzen** (Verrucae), einzeln oder in Gruppen erscheinende, flach halbkugelige oder mehr spitzige Auswüchse auf der Haut, welche, unter einem dicken, hornigen, bisweilen etwas zerklüfteten Überzug, im Innern aus einem weichen, leicht blutenden Gewebe bestehen. Ihre Entstehung hat ihren Grund darin, daß eine größere oder kleinere Gruppe der sogen. Papillen der Lederhaut (s. Haut, S. 231) übermäßig wächst, und daß sich zu gleicher Zeit der sie bedeckende Teil der Epidermis verdickt. Über die Ursachen, welche das übermäßige Wachsen der Hautpapillen veranlassen, ist man noch im Dunkeln. Oft verschwinden die W. rasch von selbst, indem ihr inneres Gewebe einschrumpft und vertrocknet und die Hornbedeckung sich infolge davon abschelfert; angeborne W. gehen nie von selbst weg. Dieses häufig stattfindende Verschwinden der W. hat den sympathetischen Mitteln, die gegen sie empfohlen werden, Ansehen verschafft, indem man ihnen zuschrieb, was Folge eines ganz natürlichen, nur in seinen Ursachen nicht bekannten Heilungsprozesses war. Gegen eine wirkliche Behandlung erweisen sich die W. sehr hartnäckig. Am leichtesten lassen sie sich durch ätzende Mittel (Höllenstein), auf die Dauer aber nur durch tieferes Ätzen, vertilgen. Angeborne, namentlich pigmentierte W. werden im spätern Lebensalter nicht selten der Ausgangspunkt bösartiger Geschwülste, so daß man gut thut, schwarze W. durch eine kleine Operation frühzeitig entfernen zu lassen, da es oft schon zu spät ist, wenn man den Beginn einer bösartigen Geschwulstbildung abwarten will. — Bei den Pflanzen nennt man W. kleine Anhangsgebilde der Epidermis, welche zu den Trichomen im weitesten Sinn gehören, an deren Bildung aber oft auch Zellen, die unter der Epidermis liegen, sich beteiligen, niedrige, meist mehrzellige Erhabenheiten, von den Drüsen durch den Mangel des Sekrets und durch größere Härte unterschieden; sie kommen nicht selten auf Samen und Früchten vor.

**Warzenbeißer**, s. Heuschrecken, S. 498.

**Warzenkäfer**, s. Schneewürmer.

**Warzenkaktus**, s. Mammillaria.

**Warzenschwein** (Phacochoerus *Cuv.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Huftiere und der Familie der Schweine (Suina), plumpe, häßliche Tiere mit walzigem Leib, kurzem Hals, massigem, im Rüsselteil und besonders vorn an der Oberlippe unverhältnismäßig verbreitertem Kopf und an dessen Seiten mit drei warzigen Auswüchsen. Die riesigen Hauer sind nach oben gekehrt. Die niedern Beine haben vier Hufe. Der lange Schwanz trägt eine starke Quaste. Die Haut ist, mit Ausnahme einer Rückenmähne und eines Backenbarts, mit ganz kurzen, einzeln stehenden Borsten bedeckt. Das Emgallo (P. Aeliani *Rüpp.*), 1,45 m lang, mit 45 cm langem Schwanz, 70 cm hoch, mit in der Mitte gebuchtetem Rüssel, grau schieferfarbener Haut, sehr spärlicher Behaarung und langer, schwarzer Rückenmähne, bewohnt Mittelafrika vom Roten und Indischen Meer bis zum Grünen Vorgebirge. Im Süden wird es durch den Hartläufer (P. Pallasii *v. d. Höv.*) vertreten, welcher kürzere, längs der Gesichtslinien nach oben gewölbte und viel stärker seitlich ausgebogene Hauer besitzt. Das W. lebt in Rudeln, hält sich am Tag im Lager und in Höhlen verborgen, ist sehr mutig und boshaft, nimmt gern den Kampf auf und verwundet sehr ernstlich mit seinen Zähnen, nährt sich von Wurzeln und Knollen, frißt aber auch Insekten, Würmer, Reptilien 2c. Das Fleisch ist ungenießbar. In der Gefangenschaft hält es sich gut, zeigt sich aber wenig zähmbar.

**Wasa**, Gouvernement im russ. Großfürstentum Finnland, grenzt an die Läns Uleåborg, Kuopio, Tavastehus und Abo und hat einen Flächenraum von 41,710,6 qkm (757,5 QM.) mit (1886) 391,745 Einw. Das Land ist im Innern bewaldet, reich an Seen und Flüssen und von geringer Fruchtbarkeit, hat aber an der Küste ergiebiges Flachland. Holzwaren und Getreide bilden die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel. Hauptstadt ist Nikolaistad.

**Wasa**, adlige schwed. Familie, die 1523—1654 den schwedischen Thron innehatte. Der Name W. rührt von dem Wappen der Familie, einem Garnbündel (wasa), her. Der erste bekannte Mann aus derselben war der Ritter Nils Ingemundsson, gegen Ende des 13. Jahrh.; doch wird das Geschlechtsregister erst sicher mit Kettil Karlsson, dessen Enkel Christer Nilsson auf Björnö und Refvelstad die erste bedeutende Persönlichkeit der Familie war. Er wurde 1435 Reichsdrost, stand darauf an der Spitze derjenigen Partei im schwedischen Rat, welche die Union begünstigte, und lag daher auch mit Karl Knutsson Bonde, dem spätern König Karl VIII., in fortwährendem Streit. Sein Enkel, der Ritter und Reichsrat Erik Johansson auf Rydboholm, wurde 1520 als einer der treuesten Anhänger Stures im Stockholmer Blutbad enthauptet. Sein Sohn war der Befreier Schwedens von dem dänischen Joche, Gustav Erichson W., welcher als Reichsvorsteher die Dänen aus dem Land jagte, darauf 1523 zum König von Schweden gewählt und der Stammvater des neuen schwedischen Königshauses nach Aufhebung der Union wurde (s. Gustav 1). Mit seinen Söhnen Erich, Johann und Karl teilte

sich dieses Königshaus in drei Linien, von denen die älteste, welche mit Erich XIV. 1568 entthront wurde, mit dessen Sohn Gustav 1607 ausstarb. Die mittlere Linie, welche mit Johanns Sohn Siegmund 1587 den polnischen Thron bestieg, den schwedischen aber verlor, starb 1671 mit Johann Kasimir aus; die jüngste Linie, auf welche 1599 die schwedische Krone übergegangen war, starb in männlicher Linie schon mit dem Sohn des Stifters, Gustav II. Adolf (1632), in weiblicher aber mit dessen Tocher Christine, welche bereits 1654 abdankte, aus (1689). Da die beiden darauf in Schweden regierenden Königshäuser Pfalz-Zweibrücken (1654—1720) und Holstein-Gottorp (1751—1818) in weiblicher Linie von dieser letztern Linie abstammten, nahm der Sohn des 1809 abgesetzten Königs Gustav IV. Adolf, der Prinz Gustav (geb. 9. Nov. 1799), Vater der Königin Carola von Sachsen, den Namen W. wieder an. Mit seinem Tod (5. Aug. 1877) erlosch auch der Name W.

**Wasagara**, die Bewohner von Usagara (s. d.).

**Wasaorden**, schwed. Verdienstorden, »das grüne Band«, 29. Mai 1772 von Gustav III. bei seiner Krönung für Verdienst um Agrikultur, Handel, Industrie, Gewerbe und Künste gestiftet und nach dem Wappen der Familie Wasa (die Garbe) genannt. Das Ordenszeichen, früher ein ovales Medaillon mit einer Garbe, ist jetzt ein achtspitziges, weiß emailliertes, gekröntes Kreuz mit dem Medaillon in der Mitte, der goldenen Inschrift auf rotem Reif: »Gustaf den tredje instiftare 1772« und Kronen in den Kreuzwinkeln. Der Orden hat vier Grade: Kommandeure mit dem Großkreuz, Kommandeure erster und zweiter Klasse, Ritter. Die Kommandeure mit dem Großkreuz tragen die Dekoration am grünen Band über die Schulter, bei feierlichen Gelegenheiten an der Ordenskette, dazu ein achtspitziges silbernes Kreuz mit daraufliegender gekrönter Vase und Nesselblättern in den Winkeln, die Kommandeure erster Klasse das Kreuz am Hals, den Stern ohne Nesselblätter auf der Brust, die Kommandeure zweiter Klasse das Kreuz am Hals ohne Stern, die Ritter das Kreuz im Knopfloch. S. Tafel »Orden«, Fig. 17.

**Wasaramo**, die Bewohner von Usaramo (s. d.).

**Waschbär** (Procyon *Storr.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Raubtiere und der Familie der Bären (Ursida), gedrungen gebaute Tiere mit hinten sehr verbreitertem Kopf, kurzer Schnauze, großen, nahe bei einander liegenden Augen, großen, abgerundeten Ohren, verhältnismäßig hohen und dünnen Beinen, nacktsohligen Füßen, mittellangen, schlanken Zehen mit mäßig starken Nägeln, langem Schwanz und reich-, lang- und schlichthaarigem Pelz. Der gemeine W. (Schupp, Rakuhn, P. lotor *L.*, s. Tafel »Raubtiere I«), 65 cm lang, mit 25 cm langem Schwanz, 30—35 cm hoch, mit gelblichgrauer, mit Schwarzbraun gemischter Behaarung. Vorderarme, Ohrengegend, Schnauzenseiten und Kinn sind weißlich; von der Stirn bis zur Nasenspitze und um das Auge zieht sich ein schwarzbrauner Streifen, während über die Augen hinweg bis zu den Schläfen eine gelblichweiße Binde verläuft. Der graugelbe Schwanz hat sechs schwarzbraune Ringel und endet in eine schwarzbraune Spitze. Der gemeine W. lebt in Nordamerika, ist durch Verfolgung stark zurückgedrängt, findet sich aber namentlich in den Waldgegenden des Innern noch in Menge. Man findet ihn besonders an Seen und Flüssen, wo er bei Tag und Nacht sein Wesen treibt. Er ist sehr munter, klettert vortrefflich und bewegt sich auf der Erde durch satzweise Sprünge schnell vorwärts. Er frißt alles, was genießbar ist, liebt, wie der Bär, Süßigkeiten und Obst, klettert gewandt, plündert die Nester der Vögel und fängt geschickt Fische. Auch richtet er auf Feldern und im Hof Schaden an. Seinen Fraß pflegt er erst ins Wasser zu tauchen und hier zwischen den Vorderpfoten zu reiben. Das Weibchen wirft in einem hohlen Baum 4—6 Junge. Er wird leicht zahm und ergötzt dann durch sein komisches, affenähnliches Wesen, ist aber im Haus dem Geflügel ein gefährlicher Feind. Sein Fleisch ist eßbar. Gejagt wird er aber vornehmlich seines Pelzes wegen (s. Schuppenfelle); die Grannenhaare geben gute Pinsel, aus den Wollhaaren macht man Hüte, die ganzen Schwänze benutzt man zu Halswärmern.

**Waschblau**, s. Neublau.

**Waschbrett, amerikanisches**, gewellte Zinkblechtafel, auf welcher die eingeseifte Wäsche rechtwinkelig zu den Rillen hin- und hergerieben wird.

**Waschen**, Reinigen der Wäsche, eine Arbeit, welche, in ihrer Ausführung allgemein bekannt, durch rationelles Verfahren wesentlich erleichtert und dabei so gestaltet werden kann, daß die Wäsche weniger leidet als unter den gewöhnlichen Manipulationen. Das zur Wäsche dienende Wasser muß weich, kalkfrei sein; am besten ist Regen- oder Flußwasser, doch kann hartes Brunnenwasser durch einfache Operationen (s. Wasser, S. 416) weich gemacht werden. Neben der Seife benutzt man zur Erhöhung der Wirkung Soda, welche aber stets nur in Lösung angewandt werden darf. Das Einstreuen von Soda (namentlich kalcinierter) zwischen die Wäsche ist durchaus zu vermeiden. Langes Aufbewahren der gebrauchten Wäsche ist unzweckmäßig, weil die verunreinigenden Stoffe faulen und bei ihrer Zersetzung auch die Faser angreifen. Vor dem W. wird die Wäsche zwölf Stunden mit sodahaltigem, recht warmem, aber nie kochendem Wasser eingeweicht. Auf 100 kg Wäsche nimmt man 150 kg Wasser und 4½ kg kristallisierte Soda. Statt der Soda kann man mit großem Vorteil auch eine Mischung von 50 g Ammoniakgeist und 100 g Terpentinöl verwenden. Man schüttelt beide Flüssigkeiten gut zusammen, gießt die Mischung in einen Eimer warmes Wasser, welches 500 g Seife gelöst enthält, und steckt dann so schnell wie möglich die Wäsche hinein. Letztere muß mindestens 5 cm hoch vom Wasser bedeckt werden. Die weitern Manipulationen werden nach Gewohnheit verschieden ausgeführt; beim Kochen der gewaschenen Wäsche darf man aber die Seife nicht in Stücken zwischen die Wäsche werfen, sondern muß zunächst einen Seifenleim kochen und diesen mit dem Wasser mischen. Auch hier kann man 2 kg Soda auf 100 kg Wäsche hinzufügen. Beim Spülen oder Schweifen benutzt man vorteilhaft die Wäschwringmaschine, welche kräftiger und doch zarter arbeitet als die Hand. Sie besitzt zwei mit Kautschuk überzogene Walzen, welche durch Federn oder Kautschukringe gegeneinander gedrückt werden und die Wäsche, die glatt zwischen ihnen hindurchgeführt wird, sehr gleichmäßig entwässern. In Waschanstalten benutzt man zum Spülen rotierende Trommeln (Waschräder) und zum Entfernen des Wassers die Zentrifugalmaschinen, welche den Walzenmaschinen entschieden vorzuziehen, aber für den Hausgebrauch viel zu teuer sind. Soll die Wäsche gebleicht werden, und ist Rasenbleiche nicht anwendbar, so bringt man sie nach dem Spülen und Wringen in klares Wasser, welches etwas Eau de Javelle (s. d.) enthält. Nach dem Bleichbad spült man in mit Salzsäure ganz schwach angesäuertem und dann sehr sorgfältig wiederholt in reinem Wasser. Handelt es sich

nur um Entfernung eines etwas grauen Tons, so mischt man 1 Eßlöffel Terpentinöl mit 3 Eßlöffeln Spiritus, gießt hiervon 1 Eßlöffel in einen Eimer Wasser, spült und trocknet im Freien, am besten bei Sonnenschein. Die Wäsche wird sehr weiß und riecht nicht im geringsten nach Terpentin. Zum Trocknen benutzt man in Waschanstalten Trockenkammern, die mit warmer Luft geheizt werden und mit einem Ventilator versehen sind, um kräftigen Luftzug herzustellen. Zum Rollen oder Mangeln der Wäsche dienen sehr bequeme Maschinen, welche im wesentlichen aus zwei übereinander liegenden hölzernen Walzen bestehen, die durch Hebel gegeneinander gepreßt und durch eine Kurbel bewegt werden. Die ganze Vorrichtung ist auf einem Klapptisch angebracht und erfordert zum Betrieb wenig Kraft.

Bei der Dampfwäscherei, welche die Gewebe sehr wenig angreift, wird die Wäsche mit Seifen- und Sodalösung eingeweicht, ausgerungen und in das Dämpffaß gelegt. Dies ist mit doppeltem Boden versehen und wird in der Weise gefüllt, daß man Stäbe in die Löcher des obern Bodens steckt, die Wäsche einpackt, dann die Stäbe herauszieht und eine letzte Schicht Wäsche folgen läßt. Durch die Kanäle, welche sich an Stelle der Stöcke gebildet haben, streicht der Dampf, der durch ein Rohr zugeleitet wird, und durchdringt die Wäsche vollständig. Während des Dämpfens ist das Faß durch einen Deckel geschlossen, an einem Thermometer erkennt man die Temperatur, und wenn dieselbe nach etwa zwei Stunden überall auf 100° gestiegen ist, so beendet man die Operation und reinigt die Wäsche mit sehr geringer Mühe entweder nach der gewöhnlichen Methode oder in Waschmaschinen (s. d.). Man benutzt auch Kochtöpfe (Kataraktttöpfe) mit einem Röhrensystem, in welchem das am Boden des Topfes zum Kochen erhitzte Wasser durch Dampfdruck gehoben wird, so daß es sich oben auf die Wäsche ergießt und durch dieselbe wieder herabsickert, um von neuem erhitzt und gehoben zu werden.

Einen besondern Teil des Waschens bildet das Ausmachen von Flecken. Hierbei gilt die Regel, stets so schnell wie möglich zu verfahren; denn während frische Flecke oft, ohne eine Spur zu hinterlassen, beseitigt werden können, sind sie nach längerer Zeit gewöhnlich unvertilgbar. Dies gilt besonders in den Fällen, wo ein Farbstoff modifiziert worden ist. Die roten Säureflecke auf schwarzem Tuch verschwinden z. B. bei sofortigem Betupfen mit Ammoniak augenblicklich, während nach mehreren Tagen die Farbe zerstört ist und nicht wiederhergestellt werden kann. Flecke, welche durch Alkalien hervorgebracht sind, vertilgt man durch Betupfen mit verdünnter Essigsäure, Schwefelsäure oder Kleesäure. In beiden Fällen muß mit reinem Wasser nachgespült werden, und vor der Anwendung der Säuren oder Alkalien hat man sich zu überzeugen, ob auch die Farbe des Gewebes dadurch nicht leidet. Bei allen übrigen Flecken wird der Stoff einige Stunden im Wasser eingeweicht und dann erst das Fleckmittel angewandt; nur Fettflecke dürfen nicht eingeweicht werden, und wenn die Farbe des Stoffes leiden kann, muß man statt Wasser Spiritus anwenden. Bierflecke werden mit reinem Wasser und dann mit alkalischen oder bleichenden Mitteln entfernt; Blutflecke weichen der Seife und Soda und im schlimmsten Fall der schließlichen Anwendung von Kleesalz. Schokoladeflecke behandelt man zuerst wie Fettflecke und wäscht sie dann mit Seife, Soda oder Eidotter aus. Fettflecke entfernt man durch Reiben und Betupfen mit Benzin, aus dicken Stoffen durch Aufstreuen von Bolus und Erhitzen des letztern mit einem Bügeleisen. Bänder und andre kleine Gegenstände wirft man am besten in eine Flasche, die Benzin enthält, läßt sie darin einige Zeit verweilen und spült sie in reinem Benzin. Firnis- und Harzflecke weichen dem Terpentinöl oder einer Mischung desselben mit Äther. Fleischbrühflecke behandelt man erst mit Benzin, dann mit reinem Wasser, Alkohol oder Salmiakgeist. Grasflecke weichen den alkalischen oder, wenn sie älter sind, bleichenden Fleckmitteln. Kotflecke werden durch Reiben, Wasser und, wenn die Farbe gelitten hat, durch schwache Säuren entfernt. Moderflecke weichen nach mehrmaligem Befeuchten mit verdünntem Salmiakgeist, besonders aus Seide. Obstflecke entfernt man mit Wasser und Eau de Javelle. Ölfarbenflecke werden mit einer Mischung von Terpentinöl und Äther entfernt. Rostflecke belegt man mit Kleesäure, befeuchtet diese und spült nach einiger Zeit. Alte Rostflecke behandelt man zuerst mit verdünnter Salzsäure, spült, wäscht sie mit heißer Sodalösung, spült wieder und legt sie in ganz schwache Schwefelsäure, die ein wenig gelbes Blutlaugensalz enthält. Sind die Flecke ganz blau geworden, so spült man mit Wasser, legt sie in Sodalösung, spült wieder und behandelt sie mit verdünnter Salzsäure, durch welche sie verschwinden. Rotweinflecke tilgt man mit Wasser und Eau de Javelle oder schwefliger Säure. Sauceflecke werden zuerst mit Benzin entfettet, dann mit Kleesäure und zuletzt mit Ammoniak behandelt. Teerflecke entfernt man mit einer Mischung von Benzin und Alkohol; Tintenflecke müssen gut eingewässert und dann mit Kleesäure behandelt werden. Alizarintinte weicht viel schwieriger; man behandelt den Fleck zuerst mit Wasser, bestreut ihn mit gepulverter Weinsäure, feuchtet diese an, spült nach längerer Zeit und behandelt den grau gewordenen Fleck mit Eau de Javelle. Urinflecke verschwinden beim Behandeln mit Wasser; Farbenveränderungen durch frischen Urin werden mit sehr verdünntem Ammoniak, durch alten Urin mit Kleesäure behandelt. Wagenschmierflecke werden mit Benzin, dann mit Kleesäure und zuletzt mit Seife behandelt.

Eine sehr wesentliche Bereicherung der Reinigungsmethoden von Geweben etc. bietet die Anwendung von Benzin und ähnlichen flüchtigen Flüssigkeiten, welche Fette lösen, aber selbst die zartesten Farben nicht verändern und namentlich die Appretur nicht angreifen. Da die meisten Verunreinigungen der Gewebe aus Staub bestehen, welcher durch Fett oder fettähnliche Stoffe darauf klebt, so wird durch Auflösen des Fettes eine vollkommene Reinigung erzielt, und die Stoffe gehen aus dieser Behandlung wie neu hervor, weil selbst der bei der Appretur durch Pressen etc. hervorgebrachte Effekt nicht verloren geht, da das Benzin die Faser nicht zum Quellen bringt und der bei der Appretur dem Gewebe einverleibte Kleister vollends ungelöst bleibt. Diese chemisch-trockne Reinigung hat wegen solcher Vorzüge schnell allgemeine Verbreitung gefunden. Im kleinen kann man sie selbst ausführen, indem man z. B. seidene Halstücher od. dgl. auf einem Teller mit Benzin wäscht und dann mit reinem Benzin spült. Da das Benzin sehr flüchtig ist, so verbraucht man zu größern Tüchern ziemlich bedeutende Mengen, und auf Kleider ist das Verfahren in dieser Form nicht anwendbar, weil es zu kostspielig sein würde. In den Waschanstalten bürstet man die Stoffe mit Benzin, bringt sie dann mit Benzin in eine rotierende, aus Latten gebildete Trommel, die mit einem gut

schließenden Mantel versehen ist, läßt die Trommel ½—1 Stunde laufen, spült die Stoffe dann in reinem Benzin, schleudert sie auf einer Zentrifugalmaschine aus und bringt sie zuletzt in ein stark geheiztes Trockenzimmer. Bei allen Manipulationen wird Sorge getragen, soviel wie möglich Verlusten an Benzin durch Verdampfen vorzubeugen, und schließlich wird das gebrauchte und stark verunreinigte Benzin destilliert und dadurch mit geringem Verlust immer wieder brauchbar hergestellt. Selbstverständlich ist beim Arbeiten mit Benzin stets die sehr leichte Entzündlichkeit desselben zu beachten, und im Zimmer sollte man es nur bei Tag benutzen. Vgl. Pelouze, Die Kunstwäscherei (5. Aufl., Weim. 1859); Klemm, Lehrbuch der Kunstwäscherei (2. Aufl., Dresd. 1862); Buchner, Wascheinrichtungen (2. Aufl., Weim. 1871); Buchholz, Wasser und Seife (5. Aufl., Hamb. 1878); Grothe, Katechismus der Wäscherei (2. Aufl., Leipz. 1884); Sternberg, Praktischer Lehrgang der Wäscherei (das. 1885); Löbner, Entstehung, Verhinderung und Beseitigung der Flecke in Wollwaren (Grünb. 1889); Dröße, Die chemisch-trockne Reinigung (Berl. 1871).

**Wascherde**, s. v. w. Walkererde.

**Wascherz**, s. v. w. Pocherz, s. Erz.

**Waschflasche**, s. Gase, S. 933; selbstthätige W., s. Heber.

**Waschkristall**, s. v. w. kristallisierte Soda.

**Waschleder**, s. v. w. sämischgares Leder.

**Waschmaschine**, mechanische Vorrichtung zum Reinigen von Geweben in der Appretur und in Haushaltungen sowie von Rohmaterialien (Wolle, Lumpen) in Spinnereien und Papierfabriken als auch bei der Aufbereitung von Erzen, Steinkohlen ꝛc., in der Zuckerfabrikation zum Waschen der Rüben und Knochenkohle, in der Brennerei zum Waschen der Kartoffeln ꝛc. Die in Haushaltungen gebräuchliche W. zum Reinigen der Wäsche besteht entweder 1) aus einem halbcylindrischen Holzgefäß, das pendelnd aufgehängt, mit der Wäsche und den reinigenden Mitteln (Laugen) beschickt und geschüttelt wird; oder 2) aus einer durchlöcherten Trommel zur Aufnahme der Wäsche, die in einem mit Lauge versehenen Trog um die horizontale Längsachse abwechselnd links und rechts gedreht wird; oder 3) aus einem halbcylindrischen Trog mit einem eingehängten Cylinderabschnitt, der um seine Achse in Schwingung gesetzt wird und dadurch die bündelartig zusammengelegte Wäsche in dem Trog hin- und herrollt; oder 4), aber am wenigsten gebräuchlich, aus knetenden, stoßenden oder reibenden Teilen. Bei der Appretur der Gewebe benutzt man für leichte Stoffe die Waschtrommeln, für mittelschwere die Walzenwaschmaschine, für schwere die Hammerwaschmaschine. Die Walztrommeln bilden große (2—3 m weite) hölzerne, im Wasser liegende, um horizontale Achsen drehbare Trommeln, welche zur Aufnahme der Zeuge an der Peripherie nach Art der Wasserräder mit Zellen versehen sind. Die Walzenwaschmaschinen bestehen (Fig. 1) aus zwei hölzernen, oft mit Kautschuk bekleideten Walzen A B, von denen die untere B festgelagert ist und von der Riemenscheibe 2 vermittelst der Zahnräder 1 und 3: 20—40mal in der Minute in Umdrehung versetzt wird, während die obere A in verschiebbaren Lagern liegt, um sich der wechselnden Dicke des Zeugs T anzupassen. Durch starke Federn oder Gewichte, welche auf die Lager der Oberwalze wirken, übt letztere einen regulierbaren Druck aus, der zugleich die Mitdrehung sichert. Das mit den Enden zusammengenähte Zeug T wird in der Richtung des Pfeils kontinuierlich bewegt, dabei durch die im Trog D vorhandene Lauge und durch ein im Steg e sitzendes Loch über die Leitwalze u so lange gezogen und zwischen den Walzen gepreßt, bis die Reinigung erfolgt ist. Das verunreinigte, aus dem Zeug ausgepreßte Wasser läuft in den Auffangtrog C und aus diesem durch ein Rohr ab. Diese W. behandelt das Zeug in einem durch das Loch e bewirkten zusammengefalteten Zustand und heißt Stückwaschmaschine, gegenüber der Breitwaschmaschine, bei welcher das Zeug in der ganzen Breite faltenlos das Walzenpaar passiert.

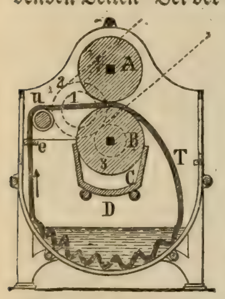


Fig. 1. Walzenwaschmaschine.

Die Waschhämmer haben die ausgedehnteste Verwendung in großen Waschanstalten sowie bei der Appretur der schwersten Stoffe (Tuche) und allgemein die in Fig. 2 dargestellte Einrichtung erhalten. Zwei Seitenwände a a′ halten einen Bottich, in welchem sechs nebeneinander hängende Hämmer v um eine Achse g in bestimmtem Wechsel (d. h. 1, 3, 5 und 2, 4, 6 gemeinschaftlich) schwingen, wenn die durch die Zugstangen d mit den Hammerhebeln e und f verbundenen Kurbeln 1 nebst Schwungrad h durch Riemen mittels der Riemenscheibe i mit etwa 100 Touren in der Minute in Drehung versetzt werden. Die Räume m m dienen zur Aufnahme der Wäsche, welche durch die mit Deckeln o o verschließbaren Öffnungen eingelegt wird. Lauwarmes Wasser fließt aus kleinen Öffnungen der Röhren p p auf die Wäsche. Die Röhren s s dienen zum Heizen, r zum Ablassen der Lauge; k und k sind Ein- und Ausrückhebel. — Eine Abart sind die Prätschmaschinen (Pantschmaschinen), welche mehrere parallel nebeneinander liegende horizontale Klopfhölzer (Waschbleuel) enthalten, zweiarmige Hebel, deren vordere Arme (Köpfe) dick und schwer sind. Der hintere, kürzere Arm (Schwanz) eines solchen Holzes dient als Stiel, welcher, indem er von den Daumen einer Welle niedergedrückt wird, die Hebung des Kopfes veranlaßt, worauf letzterer von selbst wieder herabfällt und auf einen Tisch schlägt, auf dem die zusammengefalteten Zeuge liegen und von darauf geleitetem Wasser beständig ausgespült werden. Dieser Tisch ist entweder unbeweglich, oder wird fortwährend unter den Bleueln verschoben. Im erstern Fall ist er mit Vertiefungen versehen, in welche die Bleuel fallen, und das Zeug wird durch Walzen langsam über den Tisch fortgezogen. Zum Waschen flockiger Stoffe (Wolle, Lumpen ꝛc.) bedient man sich holländerähnlicher Bottiche (s. Papier, S. 674) mit Rührern, welche, in großen Dimensionen ausgeführt, auch den Namen Leviathan führen.

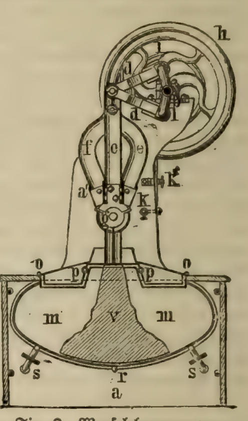


Fig. 2. Waschhammer.

**Wasenmeister**, s. Abdecker.

**Wasgau,** Wasgenwald, s. Vogesen.

**Wash** (spr. uosch), breiter, versandeter Meerbusen an der Ostküste von England, zwischen Lincolnshire und Norfolk, in welchen die Ouse, Witham 2c. münden.

**Washburne** (spr. uóschbörn), Elihu Benjamin, amerikan. Staatsmann, geb. 23. Sept. 1816 zu Livermore (Maine), ward Advokat in Galena (Illinois), 1853 in den Kongreß gewählt, wo er ein eifriger Anhänger der republikanischen Partei war, 1869 nach Grants Regierungsantritt Staatssekretär, bald darauf Gesandter in Paris, wo er während des deutsch-französischen Kriegs und der Herrschaft der Kommune ausharrte und sich durch den Schutz der deutschen und andrer Nationen allseitigen Dank erwarb. 1877 kehrte er nach Amerika zurück und wurde wiederholt als Präsidentschaftskandidat aufgestellt, aber von der republikanischen Partei nicht acceptiert. Er starb 23. Okt. 1887 in Chicago.

**Washington** (spr. uóschingt'n, abgekürzt Wash.), ein Territorium der Vereinigten Staaten von Nordamerika, grenzt im N. an Britisch-Columbia, im Westen an den Stillen Ozean, im S. an Oregon und im O. an Idaho und hat ein Areal von 175,594 qkm (3189 QM.). Die Juan de Fuca-Straße trennt W. von der brit. Insel Vancouver; in ihrem Hintergrund schneidet der vielverzweigte Pugetsund mit trefflichen Häfen tief ins Land ein. Auch an der Küste des Stillen Ozeans liegen mehrere gute Häfen, wie Greys Hafen, in welchen der den »Garten« Washingtons durchströmende Chehalis einmündet, und die austern- und fischreiche Shoalwaterbai. Die Küstenkette (Coast Range) läuft längs der Küste hin und kulminiert im N. im Olympus (2480 m). Eine fruchtbare Thalebene, welche sich vom Pugetsund südlich bis zum Columbiafluß erstreckt, trennt dieses Gebirge von dem Cascade Range, dessen meist vulkanische Gipfel bis über 4000 m hinanragen (Mount Rainier 4401 m, Mount Baker 3300 m, Mount St. Helens 2972 m) und teilweise vergletschert sind. Der Cascade Range (so genannt nach den zahlreichen Wasserfällen) ist großenteils bewaldet, mit saftigen Futtergräsern in den Thälern. Jenseit desselben und des Columbiaflusses, welcher W. von N. nach S. durchfließt und dann, sich westlich wendend, die Grenze gegen Oregon bildet, erstreckt sich eine ausgedehnte Prärie. Man nimmt an, daß 45 Proz. der gesamten Oberfläche aus Wald, ebensoviel aus Prärien und der Rest aus Unland und Gewässer bestehen. Das Klima im Westen des Gebiets ist ungemein mild. Man unterscheidet eine trockne und eine nasse Jahreszeit, letztere von November bis Mai. Es fällt nur wenig Schnee. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt etwa 9° C. (Winter 3° C., Sommer 15° C.), und jährlich fallen 970 mm Niederschläge. Im O. dagegen sind die Sommer sehr heiß, die Winter rauh. Die Bevölkerung zählte 1880: 89,405, 1885: 129,438 Seelen mit Einschluß von etwa 14,000 noch in Stämmen lebenden Indianern. Die öffentlichen Schulen wurden 1886 von 28,000 Kindern besucht, und es gab zwei Colleges mit 249 Studenten. Viehzucht, Fischerei und Holzschlag bilden die Haupterwerbszweige. Steinkohlen (1886: 376,000 Ton.) und Eisenerze werden gewonnen, und auch Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zinnober kommen vor. Auch die Industrie fängt an sich zu entwickeln, namentlich seit Eröffnung der Nord-Pacificbahn. Die Handelsflotte zählte 1886: 166 Schiffe von 49,776 Ton. Gehalt. W. bildete 1853—88 ein Territorium, wurde aber 1889 in die Reihe der Staaten aufgenommen. Seit 1887 wurde den Frauen das Stimmrecht zugestanden. Hauptstadt ist Olympia.

**Washington** (spr. uóschingt'n), die Bundeshauptstadt der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Sitz der Bundesregierung und des Kongresses, im Distrikt Columbia, am linken Ufer des Potomac gelegen, wurde 1791 nach einem großartigen Plan, der ein Areal von etwas über 26 qkm umfaßt, angelegt und zu Ehren des Präsidenten George Washington benannt. Die Straßen laufen in gerader Richtung von N. nach S. und von O. nach Westen, unter rechtem Winkel einander schneidend, und die dadurch entstehenden Quartiere werden in der Richtung der Diagonale von Schneisen (avenues) durchschnitten, an deren Enden da, wo sie mit den Straßen spitze Winkel bilden würden, große rechtwinkelige oder kreisrunde Plätze leer gelassen sind. Die zu diesen Plätzen laufenden Straßen sind 36—49, die übrigen zwischen 21—33 m breit. Die Avenues sind nach den Unionsstaaten benannt, die übrigen, beim Kapitol anfangend, von N. nach S. mit den Buchstaben des Alphabets, z. B. A Nord, A Süd 2c., von O. nach Westen mit Ziffern, z. B. 1 West, 1 Ost 2c., bezeichnet. Sechs Avenues laufen strahlenförmig vom Kapitol und ebenso viele vom Präsidentenhaus aus. Noch fehlt aber viel an der




Situationsplan von Washington.

Durchführung des großartigen Plans, und schwerlich wird derselbe je vollständig ausgeführt werden. Innerhalb des Stadtweichbildes finden sich die Häuser gruppenweise hier und da verteilt, und die Paläste stehen isoliert. Der Hauptteil der Stadt liegt gegenwärtig westlich vom Kapitol, auf niedrigem Grunde, der von dem Plateau, auf welchem sich das Kapitol erhebt, vollkommen beherrscht wird. Die öffentlichen Gebäude sind im großartigsten Stil ausgeführt, architektonisch bedeutend aber nur die in antikem Stil errichteten. Das imposanteste darunter ist das Kapitol, das den Mittelpunkt der Stadt bilden sollte. Das schöne Gebäude, auf den Trümmern des von den Engländern 1814 verbrannten alten Kapitols aus Sandsteinquadern und weißem Marmor erbaut, bedeckt eine Grundfläche von 15,060 qm, ist 229 m lang und 42,6 m tief. Das Mittelgebäude wird von einem 1862 vollendeten Dom überwölbt, gekrönt mit einer Statue der Freiheit, deren Scheitel 93,5 m über der Grundfläche des Gebäudes liegt. Drei korinthische Portiken zieren die östliche Hauptfronte. Die zu ihnen hinanführenden Freitreppen sind mit den Statuen des Friedens, des Kriegs, der Zivilisation und

des Kolumbus geziert. Vor dem Gebäude selbst steht eine Reitersäule Washingtons (von Greenough). Eine erzene Thür (von Randolph Rogers modelliert, von Miller in München gegossen) führt in die vom Dom überwölbte Rotunde, die 29,2 m im Durchmesser, 54,9 m in der Höhe mißt und mit historischen Fresken und Reliefs geziert ist. Die Thür dem Haupteingang gegenüber führt in die Bibliothek des Kongresses (1851 bis auf 20,000 Bände durch Feuer zerstört, jetzt aber auf 565,000 Bände angewachsen). Südlich von der Rotunde liegen die alte Halle der Repräsentanten, in welcher Statuen berühmter Amerikaner aufgestellt sind, und die neue Halle derselben, die 42 m lang, 28 m breit ist, aber nur 11 m Höhe hat. Im nördlichen Flügel befinden sich der Senatssaal (34,3 m lang, 24,4 m breit, 11 m hoch), der oberste Gerichtshof der Vereinigten Staaten und unter letzterm eine Rechtsbibliothek von 30,000 Bänden. Die Baukosten des Kapitols, einschließlich der 1851—62 ausgeführten Neubauten, belaufen sich auf 52 Mill. Mk. Pennsylvania Avenue, die Hauptstraße der Stadt, verbindet das Kapitol mit dem 2 km entfernten Lafayette Square (mit Mills Reiterbildnis des Generals Jackson); an dessen Südseite, inmitten eines Parks, befindet sich das »weiße Haus«, die Wohnung des Präsidenten, ein einfacher, weiß angestrichener Bau (daher der Name) mit ionischem Portikus, dicht daneben das 1836 erbaute, 1855 erweiterte Schatzamt (Treasury), 177 m lang, 91 m tief, mit großer ionischer Säulenhalle, und das seit 1871 aus Granit aufgeführte, 173 m lange, 104 m tiefe Gebäude, in welchem die Ministerien des Auswärtigen, des Kriegs und der Marine ihren Sitz haben. Nördlich von der Pennsylvania Avenue liegt das Patent Office (auch Sitz des Ministeriums des Innern), ein Marmor- und Sandsteinbau, 124 m lang, 84 m tief, mit vier dorischen Portiken (das Modellzimmer im obern Stock wurde mit seinen reichen Sammlungen 1877 ein Raub der Flammen), daneben das Generalpostamt, ein weißer Marmorbau, und auf der andern Seite von Pennsylvania Avenue das Ackerbauministerium mit landwirtschaftlichem Museum, Herbarium und Pflanzschule. Etwa 2 km unterhalb des Kapitols, an der Mündung des Eastern Branch in den Potomac, liegt das Arsenal mit Museum und weiter oberhalb, am Eastern Branch, die Schiffswerfte (Navy Yard) der Vereinigten Staaten, mit Kanonengießerei, Museum und Kasernen 11 Hektar bedeckend. Unter den wissenschaftlichen Anstalten der Stadt ist die von James Smithson gegründete sogen. Smithsonian Institution die bekannteste. Sie befindet sich in einem kolossalen normännischen Bau inmitten eines 21 Hektar großen Parks und besitzt ein wertvolles naturwissenschaftliches Museum wie auch eine im Kapitol untergebrachte Bibliothek (weiteres s. Smithson). Außerdem verdienen Erwähnung: die Columbian University der Baptisten; die Howard University (1867 gegründet), mit 700 »schwarzen« Studenten; die von dem reichen Bankier Corcoran gestiftete Kunstsammlung; die Nationalsternwarte, 1842 gegründet (38° 53′ 39″ nördl. Br. und 77° 3′ 1″ westl. L. v. Gr.); der Jünglingsverein, mit großer Bibliothek; der botanische Garten und die W.-Bibliothek. Unter den Wohlthätigkeitsanstalten verdienen Erwähnung: das Invalidenhaus (Soldiers' home), die Irrenanstalt, Taubstummenanstalt, das Waisenhaus u. das Louise Home (für ältere Frauen). Von den Kirchen verdient keine Beachtung, und auch die öffentlichen Vergnügungsorte sind ohne Bedeutung. Im ehemaligen Fords Theater (jetzt medizinisches Museum) wurde Präsident Lincoln ermordet. Außer den bereits erwähnten öffentlichen Denkmälern sind zu nennen: die Bildsäulen des Generals Scott und des Admirals Farragut sowie das 1885 eingeweihte Washington-Monument, ein 175 m hoher Obelisk, mit einer Nachahmung des Pantheons als Unterbau. Die Bevölkerung der Stadt, 1880: 147,293 (darunter 48,377 Neger) betragend, (1885) 173,606 Seelen, hängt großenteils vom Kongreß und den zahlreichen Beamten ab. Einiges Leben zeigt sich nur während der Kongreßsitzungen, zwischen Dezember und März oder Juni. Handel und Industrie sind ganz unbedeutend, obgleich Schiffe von 4 m Tiefgang bis zur Stadt gelangen können. W. ist Sitz eines deutschen Konsulats. Nachdem die Stadt 1791 gegründet worden und der Präsident Washington 18. Sept. 1793 den Grundstein zum Kapitol gelegt hatte, siedelte 1800 die Bundesregierung von Philadelphia dahin über. Im August 1814 wurde W. von den Engländern unter Admiral Cockburn genommen, der das Kapitol und andre Gebäude in Asche legen ließ. 1818 bis 1827 wurde der ältere Teil des jetzigen Kapitols wieder aufgebaut und 1851—62 erweitert. Von Georgetown (s. d.) wird W. durch den Rock Creek getrennt, über den vier Brücken führen.

**Washington** (spr. üóschingt'n), **George**, der Begründer der Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten Nordamerikas, wurde 22. Febr. 1732 in der Grafschaft Westmoreland in Virginia geboren. Sein Vater Augustin W., dessen Vorfahren 1657 aus England einwanderten, ein reicher Pflanzer, war früh verstorben, worauf die Mutter Maria Ball die Erziehung der zahlreichen Familie leitete. George besuchte bis zum 15. Jahr die Schule zu Williamsburg und beschäftigte sich hierauf in seiner Heimat als Feldmesser. Als gegen die Einfälle der Franzosen und Indianer in Virginia die Miliz einberufen wurde, trat W. bei derselben als Major ein und ward bald zum Oberstleutnant und Regimentskommandeur befördert, in welcher Eigenschaft er mit Auszeichnung am Ohio focht. Die Geringschätzung, mit der die britische Regierung die Milizoffiziere behandelte, veranlaßte ihn 1754, sich auf den von seinem ältern Bruder geerbten Landsitz Mount Vernon zurückzuziehen. Schon 1755 aber schloß er sich als Freiwilliger der Expedition des Generals Braddock gegen die Franzosen in Kanada an und ward von demselben zu seinem Adjutanten und nach dem Treffen am Fluß Monongahela (Juni 1755) zum Befehlshaber der gesamten Milizen der Kolonie Virginia ernannt. Als der Krieg in diesen Gegenden 1763 endigte, zog er sich ins Privatleben zurück, verheiratete sich mit Martha Custis, einer jungen Witwe, und lebte auf Mount Vernon am Potomac als Pflanzer, bis ihn seine Mitbürger in den Nationalkongreß der vereinigten Kolonien sandten, der am 14. Sept. 1774 zu Philadelphia eröffnet wurde. Hier ward er bei allen Ausschüssen, welche sich mit der Verteidigung des Landes zu beschäftigen hatten, zum Vorsitzenden und, als der Gang der Ereignisse zur Entfaltung eines kühnern Widerstandes führte, 15. Juni 1775 zum Oberbefehlshaber der nordamerikanischen Armee ernannt. Mit Widerstreben übernahm er das schwierige Amt und wies jeden Gehalt zurück. Da das aus den Kolonialkontingenten und Milizen zusammengesetzte Heer noch gar nicht organisiert war und es an allem Nötigen, namentlich an Waffen und Munition, mangelte, so sah er sich zunächst auf die Defensive beschränkt; dazu schufen die Verfassung der Kolonien und das schwache Band ihres Zusammenhanges immer neue Schwierigkeiten. Er

wendete daher alle Kraft auf die Organisation und Disziplinierung der Truppen, auf Befestigung der Küste und Herstellung einer Flottille und bewahrte dem ungeduldigen Drängen des Volkes gegenüber unerschütterliche Ruhe und Selbständigkeit. Sein erster Erfolg war, daß er den General Howe zur Räumung Bostons nötigte (17. März 1776). Als der auf 35,000 Mann verstärkte Feind im August New York besetzte, ging W. nach einer Reihe unglücklicher Gefechte aus einer festen Stellung in die andre in das nördliche Gebirge zurück. Hunger, Kälte und Seuchen rafften einen Teil seiner Streitkräfte dahin, ein andrer Teil verließ nach Ablauf der immer nur auf ein Jahr festgesetzten Dienstzeit die Fahnen. Mit dem Rest von 2000 Mann mußte W. mitten im Winter bis über den Delaware zurückweichen. Auf seinen Betrieb beschloß der Kongreß, das Heer auf mehr als 100 Bataillone zu bringen, die bis zum Ende des Kriegs dienen sollten, und zugleich übertrug man dem Feldherrn eine fast unbeschränkte Gewalt auf sechs Monate. Jetzt ging W. über den Delaware, machte 26. Dez. einen glücklichen Überfall auf die Engländer bei Trenton und schlug dieselben 3. Jan. 1777 bei Princetown, unterlag jedoch 11. Sept. der feindlichen Übermacht am Brandywinefluß und 3. Okt. bei Germantown und mußte sich in die Einöde von Valley Forge zurückziehen. Doch harrte er unerschüttert durch alles Mißgeschick auf seinem Posten aus, bis das Bündnis mit Frankreich ihm erlaubte, wieder angriffsweise vorzugehen, die Engländer unter Clinton bei Monmouth (28. Juni 1778) zu schlagen und, verstärkt durch 6000 Franzosen unter Rochambeau, 18. Okt. 1781 die 7000 Mann starke englische Armee unter Cornwallis in Yorktown zur Kapitulation zu zwingen, worauf im November 1782 der provisorische Friede zu stande kam. Nachdem die Engländer 25. Nov. 1783 New York geräumt, entließ W. die Reste seines Heers, legte seine Bestallung in die Hände des Kongresses nieder und zog sich als einfacher Pflanzer nach Mount Vernon zurück. Staatsbelohnungen, die ihm öfters geboten wurden, schlug er aus, und ein Geschenk an Grundeigentum, das ihm sein Heimatsland Virginia gab, nahm er nur unter der Bedingung an, es zum Besten öffentlicher Schulen zu verwenden. Im Mai 1787 von Virginia zu der Versammlung aller Staaten in Philadelphia gesandt, ward er hier zum Vorsitzenden und Leiter der Beratungen, aus welchen 17. Sept. 1787 die Verfassung der Vereinigten Staaten von Nordamerika hervorging, und, als im April 1789 diese Verfassung in Wirksamkeit trat, einstimmig zum Präsidenten der neuen Bundesregierung erwählt. Inmitten des heftigen Parteikampfes, der die Union gewaltsam zu zerreißen drohte, ordnete er die Staatsschuld, die Landesverteidigung, den Verwaltungsorganismus und das öffentliche Unterrichtswesen und legte den Grund zu dem großartigen Straßen- und Kanalsystem der Union. Nach außen beobachtete er strenge Neutralität und machte dadurch die Wiederaufnahme des Handelsverkehrs mit England möglich. Nach Ablauf seiner Amtsjahre 1793 zum zweitenmal gewählt, hatte er besonders nach außen eine schwierige Stellung wegen des Verhältnisses der Union zu dem revolutionären Frankreich. Er gab aber dem Verlangen der Demokraten nach Unterstützung Frankreichs, England gegenüber, keineswegs nach, sondern schloß vielmehr einen sehr vorteilhaften Handelsvertrag mit England und verwies die Agenten des französischen Direktoriums, die das Volk zur Empörung gegen ihn aufzureizen suchten, aus dem Gebiet der Union, wofür man ihn mit den schonungslosesten Anklagen überhäufte. Als seine zweite Amtsperiode zu Ende ging, verbat er sich die abermalige Wiederwahl, legte sein Amt mit einer herrlichen Ansprache an die Nation im März 1797 für immer nieder und zog sich wieder nach Mount Vernon zurück. Als aber 1798 der Krieg mit Frankreich ernstlich drohte, bewog ihn der neue Präsident, Adams, die Stelle eines Oberfeldherrn nochmals anzunehmen. Trotz seines Alters nahm er die Organisation eines neuen Heers und die Herstellung umfassender Verteidigungsanstalten mit Energie in die Hand, und die ehrfurchtgebietende Stellung, welche Amerika mit rascher Entschiedenheit einnahm, bewog die Franzosen, in Unterhandlungen zu treten. W. starb 14. Dez. 1799 in Mount Vernon, ohne Kinder zu hinterlassen. In seinem Testament gab er seinen Sklaven die Freiheit. W. sind in den Vereinigten Staaten zahlreiche Denkmäler errichtet worden, unter denen die sitzende Kolossalstatue im Park des Kapitols zu Washington von H. Greenough, die Reiterstatuen in Richmond von Th. Crawford, in Boston von Th. Ball, auf dem Union-Square in New York von H. K. Brown und in Philadelphia von dem Berliner Siemering die hervorragendsten sind. W. ist in allem Zeitenwechsel dem Amerikaner das große Vorbild eines treuen Republikaners geblieben. In seinem Charakter waren jene Eigenschaften ausgeprägt, welche die thatkräftige, rücksichtslose Entschiedenheit mit der ruhigen, gerechten Mäßigung vermitteln. Ruhig im Überlegen, feurig im Ausführen, standhaft im Unglück, standhafter noch im Glück, tapfer auf dem Schlachtfeld, scharfsinnig in der Wahl seiner Ratgeber, fern von Neid und Selbstsucht, aufrichtig, auch den heftigsten Parteiangriffen gegenüber nie vom Boden des Rechts weichend, pflichtgetreu, sich selbst beherrschend, gegen andre mild und nachsichtig, frei von allem Hochmut, den Armen hilfreich, als Bürger wie als Mensch gleich vortrefflich, vor allem aber der Freiheit mit Leib und Seele ergeben, steht W. als einer der größten Männer aller Zeiten da. Washingtons Schriften (amtliche und private Papiere) wurden gesammelt herausgegeben von Sparks (»Washington's writings«, neue Ausg. 1855, 12 Bde., mit Biographie; deutsch bearbeitet von F. v. Raumer, Leipz. 1839, 2 Bde.) und von W. C. Ford (New York 1888 ff., 14 Bde.). Seine Biographie schrieben außerdem Marshall (3. Aufl., Philad. 1832, 2 Bde.), Bancroft (Bost. 1851), Redding (Lond. 1835, 2 Bde.), Edmonds (3. Aufl., das. 1839, 2 Bde.), W. Irving (deutsch von Bülau, Leipz. 1855—60, 5 Bde.), Headley (New York 1856), Venedey (Freiburg 1861), Everett (New York 1861), Pardo (deutsch, Gotha 1885), Townsend (New York 1887), Lodge (Bost. 1889, 2 Bde.), Scudder (das. 1889). Vgl. Baker, Bibliotheca Washingtoniana (Philad. 1889).

**Washington-Expedition** (1881), s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen, S. 257.

**Washingtonia**, s. Wellingtonia.

**Washingtoninseln** (Revolutionsinseln), jetzt nur noch selten gebrauchte Bezeichnung für die nördliche, von dem Amerikaner Ingraham 1791 entdeckte Gruppe der Markesas (s. d.).

**Washingtonit**, s. Titaneisenerz.

**Washita** (spr. uoschitah), Nebenfluß des Red River im nordamerikan. Staat Louisiana, in den er nach einem Laufe von 800 km mündet. Er ist für Dampfer bis nach Camden (480 km) schiffbar. In seinem untern Lauf heißt er Black River.

**Wasielewski**, Wilhelm Joseph von, Violinspieler und Musikschriftsteller, geb. 17. Juni 1822 zu

Groß-Leesen bei Danzig, erhielt seine musikalische Ausbildung auf dem Leipziger Konservatorium (1843 bis 1845) und studierte später noch bei Ferd. David Violine sowie bei Hauptmann Komposition. 1846 trat er ins Leipziger Theater- und Gewandhausorchester ein und wurde im Herbst 1850 auf R. Schumanns Veranlassung als Konzertmeister nach Düsseldorf berufen, von wo er 1852 nach Bonn als Direktor eines Gesangvereins sowie der damit in Verbindung stehenden Abonnementskonzerte ging. 1855 wandte er sich nach Dresden, woselbst er hauptsächlich musikschriftstellerisch thätig war, kehrte jedoch 1869 nach Bonn zurück, wo er bis 1884 die Stelle des städtischen Musikdirektors bekleidete. Seit 1888 wirkt er als Lehrer der Musikgeschichte am Konservatorium zu Sondershausen. Seine hervorragendsten schriftstellerischen Arbeiten sind: die Biographie Robert Schumanns (Dresd. 1858; 3. Aufl., Bonn 1880); »Die Violine und ihre Meister« (Leipz. 1869, 2. Aufl. 1883); »Die Violine im 16. Jahrhundert« (Bonn 1874); »Geschichte der Instrumentalmusik im 16. Jahrhundert« (Berl. 1878); »Schumanniana« (Bonn 1883); »Ludwig van Beethoven« (Berl. 1887, 2 Bde.); »Das Violoncell und seine Geschichte« (Leipz. 1889).

**Waslui** (Vaslui), Kreishauptstadt in Rumänien (Moldau), an der Mündung des Flusses W. in den Berlad anmutig gelegen, Sitz eines Präfekten, eines Tribunals, hat Ruinen eines Palastes Stephans d. Gr., der öfters hier residierte und 1472 die Kirche St. Johannes des Täufers erbaute, und 6419 Einw.

**Wasmes** (spr. wahm), Gemeinde im Arrondissement Mons der belg. Provinz Hennegau, Landschaft Borinage, an der Bahnlinie Mons-Quiévrain, mit bedeutenden Kohlenwerken und (1888) 12,908 Einw.

**Wassailbowle** (spr. uóßßilbōle), die altengl. Weihnachtsbowle, welche, mit einem Kranz von Epheu oder Stechpalme geschmückt, unter Absingung von Weihnachtsliedern feierlichst aufgetragen und getrunken wird. Sie wird bereitet aus versüßtem und gewürztem Portwein, Sherry oder Madeira, gewöhnlich halb mit Weißwein gemischt, welcher gekocht und mit schaumig geschlagenem Eidotter und mit Eiweißschnee vermischt wird. In die fertige Bowle werden gebratene Äpfel hineingelegt.

**Wassala** (Wassulu, Quasselou), Landschaft im nordwestlichen Afrika, östlich von Futa Dschallon, südlich von Segu und am obern Niger gelegen, ist fruchtbar und reichbewässert und wird von Fulbe bewohnt, welche Viehzucht, Baumwollbau, Baumwollweberei und Waffenfabrikation treiben. Die Städtebewohner sind Mohammedaner.

**Wasselnheim**, Stadt und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Molsheim, an der Mossig und der Eisenbahn Schlettstadt-Zabern, hat eine Simultankirche, eine Realschule, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Wollspinnerei, Fabrikation von Strumpf- und Baumwollwaren und Seife, Bleicherei, Ziegel- und Kalkbrennerei, Gerberei, Säge-, Mahl- und Lohmühlen, bedeutende Steinbrüche, Bierbrauerei, Getreide-, Holz- und Weinhandel und (1885) 3831 meist kath. Einwohner. Vgl. Fischer, Das ehemalige Amt W. (Straßb. 1871).

**Wasser** $H_2O$ findet sich im flüssigen und starren Zustand (als Eis) allgemein verbreitet in der Natur, gasförmig in der Atmosphäre, ferner als Hauptbestandteil des Pflanzen- und Tierkörpers und, chemisch gebunden, auch in vielen Mineralien. Wegen seines großen Lösungsvermögens ist aber das in der Natur vorkommende W. niemals rein und kann nur durch Destillation von den darin enthaltenen festen Stoffen und Gasen gereinigt werden. W. entsteht bei direkter Verbindung von Wasserstoff mit Sauerstoff (s. Wasserstoff), ebenso bei Oxydation wasserstoffhaltiger Körper (z. B. beim Verbrennen unsrer Heiz- und Leuchtmaterialien), bei Reduktion von Oxyden mit Wasserstoff und bei vielen andern chemischen Prozessen. Reines W. besteht aus 2 Gewichtsteilen (2 Atomen) Wasserstoff und 16 Gewichtsteilen (1 Atom) Sauerstoff oder aus 2 Volumen Wasserstoff und 1 Volumen Sauerstoff, welche sich zu 2 Volumen Wassergas verdichten; 100 Teile W. enthalten 11,136 Proz. Wasserstoff und 88,864 Proz. Sauerstoff. W. ist geruch- und geschmacklos, in mehr als 2 m dicker Schicht bläulich. Bei 0° ist es 773mal, bei 15° 819mal schwerer als Luft von derselben Temperatur. Das spezifische Gewicht des Wassers wird bei Angabe der spezifischen Gewichte fester und flüssiger Körper = 1 gesetzt. W. besitzt ein Maximum der Dichtigkeit bei 4° (genauer bei 3,945°); bei dieser Temperatur wiegt also 1 ccm 1 g und 1 Liter 1 kg. Folgende Tabelle zeigt die Dichten und Volumen des Wassers nach den Bestimmungen von Rosetti:

| Temperatur | Dichte bei 0° = 1 | Volumen bei 0° = 1 | Dichte bei 4° = 1 | Volumen bei 4° = 1 |
|---|---|---|---|---|
| — 10° | 0,998274 | 1,001729 | 0,998145 | 1,001858 |
| — 8 | 0,998814 | 1,001191 | 0,998685 | 1,001317 |
| — 6 | 0,999247 | 1,000756 | 0,999118 | 1,000883 |
| — 4 | 0,999584 | 1,000416 | 0,999455 | 1,000545 |
| — 2 | 0,999832 | 1,000168 | 0,999703 | 1,000297 |
| 0 | 1,000000 | 1,000000 | 0,999871 | 1,000129 |
| 1 | 1,000057 | 0,999943 | 0,999928 | 1,000072 |
| 2 | 1,000098 | 0,999902 | 0,999909 | 1,000031 |
| 3 | 1,000120 | 0,999880 | 0,999991 | 1,000009 |
| 4 | 1,000129 | 0,999871 | 1,000000 | 1,000000 |
| 5 | 1,000119 | 0,999881 | 0,999990 | 1,000010 |
| 6 | 1,000099 | 0,999901 | 0,999970 | 1,000030 |
| 7 | 1,000062 | 0,999938 | 0,999933 | 1,000067 |
| 8 | 1,000015 | 0,999985 | 0,999886 | 1,000114 |
| 9 | 0,999953 | 1,000047 | 0,999824 | 1,000176 |
| 10 | 0,999876 | 1,000124 | 0,999747 | 1,000253 |
| 12 | 0,999678 | 1,000322 | 0,999549 | 1,000451 |
| 14 | 0,999429 | 1,000572 | 0,999299 | 1,000701 |
| 16 | 0,999131 | 1,000870 | 0,999002 | 1,000999 |
| 18 | 0,998782 | 1,001219 | 0,998654 | 1,001348 |
| 20 | 0,998388 | 1,001615 | 0,998259 | 1,001744 |
| 22 | 0,997953 | 1,002049 | 0,997826 | 1,002177 |
| 24 | 0,997495 | 1,002511 | 0,997367 | 1,002641 |
| 25 | 0,997249 | 1,002759 | 0,997120 | 1,002888 |
| 30 | 0,995894 | 1,004123 | 0,995765 | 1,004253 |
| 35 | 0,99431 | 1,00572 | 0,99418 | 1,00586 |
| 40 | 0,99248 | 1,00757 | 0,99235 | 1,00770 |
| 50 | 0,98833 | 1,01181 | 0,98820 | 1,01195 |
| 60 | 0,98351 | 1,01677 | 0,98338 | 1,01691 |
| 70 | 0,97807 | 1,02243 | 0,97794 | 1,02256 |
| 80 | 0,97206 | 1,02874 | 0,97194 | 1,02887 |
| 90 | 0,96568 | 1,03554 | 0,96556 | 1,03567 |
| 100 | 0,95878 | 1,04300 | 0,95865 | 1,04312 |

Über das Gefrieren des Wassers s. Eis. W. ist fast ein Nichtleiter der Elektrizität und leitet auch die Wärme sehr schlecht. Die Wärmekapazität des Wassers bei verschiedenen Temperaturen nach Bestimmungen von Regnault zeigt nachstehende Tabelle (S. 413). Zum Erwärmen von 1 kg W. von 0° auf 1° ist also 1 Wärmeeinheit erforderlich, während z. B. 1 kg Quecksilber hierzu nur 0,033 Wärmeeinheiten bedarf. Diese große Wärmekapazität des Wassers spielt im Naturhaushalt eine wichtige Rolle und macht das W. auch sehr geeignet zur Abkühlung und zur Übertragung der Wärme bei Warmwasserheizungen 2c. W. zeigt sehr wenig Komprimierbarkeit: dieselbe beträgt für 1 Atmosphäre bei 0° = 0,0000503, bei 53° nur 0,000041. Beim Stehen an der Luft verdunstet das

W. und zwar um so lebhafter, je höher die Temperatur ist, bis endlich die Dampfentwickelung durch die ganze Flüssigkeit stattfindet, das W. siedet. Die Temperatur des Siedepunktes ist abhängig vom Druck, der auf der Flüssigkeit lastet. Unter gewöhnlichem Atmosphärendruck (Barometer 760 mm) siedet das W. bei 100°, auf dem Montblanc (417 mm) bei 85°, bei einem Druck von 5,56 kg auf 1 qcm (4652 mm) erst bei 160°. Die latente Siedewärme des Wassers ist unter normalen Verhältnissen 536,5, zur Überführung von 1 kg W. von 100° in Wasserdampf von 100° sind also 536,5 Wärmeeinheiten erforderlich; beim Verdunsten von 1 kg W. von 20° werden dagegen 592,6 Wärmeeinheiten latent (vgl. die folgende Tabelle). Durch Auflösen von Salzen wird der Siedepunkt beträchtlich erhöht.

**Wärmekapazität des Wassers** (nach Regnault).

| Temperatur | Wärmeabgabe von 1 kg zwischen t° u. 0° Wärmeeinheiten | Spezifische Wärme | | Latente Wärme des gesättigten Dampfes von t° |
|---|---|---|---|---|
| | | mittlere zwischen 0° und t° | bei t° | |
| 0 | 0,000 | — | 1,0000 | 606,5 |
| 10 | 10,002 | 1,0002 | 1,0005 | 599,5 |
| 20 | 20,010 | 1,0005 | 1,0012 | 592,6 |
| 30 | 30,026 | 1,0009 | 1,0020 | 585,7 |
| 40 | 40,051 | 1,0013 | 1,0030 | 578,7 |
| 50 | 50,087 | 1,0017 | 1,0042 | 571,6 |
| 60 | 60,137 | 1,0023 | 1,0056 | 564,7 |
| 70 | 70,210 | 1,0030 | 1,0072 | 557,6 |
| 80 | 80,282 | 1,0035 | 1,0089 | 550,6 |
| 90 | 90,281 | 1,0042 | 1,0109 | 543,5 |
| 100 | 100,500 | 1,0050 | 1,0130 | 536,5 |
| 110 | 110,641 | 1,0058 | 1,0153 | 529,4 |
| 120 | 120,806 | 1,0067 | 1,0177 | 522,3 |
| 130 | 130,997 | 1,0076 | 1,0204 | 515,1 |
| 140 | 141,215 | 1,0087 | 1,0232 | 508,0 |
| 150 | 151,462 | 1,0097 | 1,0262 | 500,7 |
| 160 | 161,741 | 1,0109 | 1,0294 | 493,6 |
| 170 | 172,052 | 1,0121 | 1,0328 | 486,2 |
| 180 | 182,398 | 1,0133 | 1,0364 | 479,0 |
| 190 | 192,779 | 1,0146 | 1,0401 | 471,6 |
| 200 | 203,200 | 1,0160 | 1,0440 | 464,3 |
| 210 | 213,660 | 1,0174 | 1,0481 | 456,8 |
| 220 | 224,162 | 1,0189 | 1,0524 | 449,4 |
| 230 | 234,708 | 1,0204 | 1,0568 | 441,9 |

W. ist das allgemeinste Lösungsmittel für gasförmige, flüssige und feste Körper (vgl. Absorption 1 und Lösung). Es reagiert neutral, verhält sich aber starken Säuren gegenüber wie eine Base und starken Basen gegenüber wie eine Säure. Indem es sich mit den Anhydriden verbindet, bildet es je nach der Natur derselben Basen oder Säuren (Konstitutionswasser). Kristallisierende Körper pflegen bei der Kristallisation sehr viel W. aufzunehmen (Kristallwasser), welches oft aber nur lose gebunden ist und selbst schon beim Liegen der Kristalle in trockner Luft unter Zerfall der Kristalle entweicht (Verwittern). W. ist sehr allgemein zur Einleitung chemischer Prozesse erforderlich, da die meisten Körper bei vollkommener Trockenheit nicht aufeinander einwirken. Durch den galvanischen Strom wird es in seine Bestandteile zerlegt, und zwar entwickeln sich am negativen Pol 2 Volumen Wasserstoff und am positiven Pol 1 Volumen Sauerstoff. Auch bei hinreichend hoher Temperatur wird W. zersetzt. Viele Metalle (wie Kalium, Natrium etc.) zersetzen W. schon bei gewöhnlicher Temperatur, indem sie sich mit dessen Sauerstoff verbinden; andre thun dies nur beim Erhitzen in Wasserdampf, aber bei gewöhnlicher Temperatur auch bei Anwesenheit einer Säure (Eisen, Zink etc.).

Das in der Atmosphäre enthaltene gasförmige W. scheidet sich bei hinreichendem Sinken der Temperatur in flüssigem Aggregatzustand und in Form kleiner Tröpfchen ab, sei es nun als Tau auf allerlei durch Strahlung abgekühlten Gegenständen, sei es als Nebel oder Wolken, aus denen es als Regen, Schnee oder Hagel auf die Erde herabfällt. Von diesem Meteorwasser wird der größte Teil durch Verdunstung direkt der Atmosphäre wieder zugeführt. Das nicht verdunstete W. dringt meist in den Boden bis zur nächsten undurchlässigen Schicht, auf der es, dem Gesetz der Schwere folgend, weiter fließt, bis es schließlich durch Brunnen künstlich gehoben oder als Quelle zu Tage tritt, um mit dem oberflächlich abfließenden Meteorwasser in Bächen und Flüssen dem Meer zugeführt zu werden. Von allen Wasserläufen, von Seen und vom Meer verdampft W. und beginnt von neuem den Kreislauf, der aber nicht immer in so engen Grenzen wie die angegebenen sich bewegt. Sehr viel W. wird in polaren Ländern und auf hohen Gebirgen als Eis festgelegt und erlangt oft erst nach sehr langen Zeiträumen durch Schmelzen wieder größere Beweglichkeit, ein andrer großer Teil des Wassers nimmt seinen Lauf durch die Pflanzen- und Tierkörper und dient hier nicht nur als allgemeines Mittel zur Aufnahme löslicher Stoffe, sondern wird auch vielfach chemisch gebunden und zersetzt. Die wachsende Pflanze nimmt beständig W. aus dem Boden auf, und ein Teil dieses Wassers wird in seine Elemente zerlegt und mit Kohlenstoff, der aus der Kohlensäure stammt, zur Bildung von organischer Substanz (in welche vielfach noch Stickstoff eintritt) verbraucht. Die vegetabilische Substanz wird durch den Ernährungsprozeß der Tiere in tierische umgewandelt; zugleich aber oxydiert das Tier durch seinen Atmungsprozeß viel organische Substanz zu Kohlensäure und W., und diese Produkte gelangen durch den Atmungsprozeß in die Atmosphäre zurück. Die abgestorbenen Pflanzen und Tiere unterliegen einer langsamen Verbrennung, der Verwesung, und auch hierbei wird das W. regeneriert. Große Mengen Pflanzensubstanz werden aber diesem Prozeß entzogen und wandeln sich unter bestimmten Verhältnissen in Torf, Braun- und Steinkohle um, bei deren Bildung ein Teil des Wasserstoffs als Kohlenwasserstoff entweicht, während der Rest bei der technischen Verwendung der fossilen Brennmaterialien endlich zu W. oxydiert wird und damit den Kreislauf vollendet.

Wegen seines bedeutenden Lösungsvermögens ist das in der Natur vorkommende W. niemals rein. Alles W., welches der Luft ausgesetzt gewesen ist, enthält Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure und Ammoniak gelöst und zwar stets auf 34,08 Teile Sauerstoff, 65,92 Teile Stickstoff. Von diesem Gasgemisch lösen 1000 Volumen W. unter normalem Barometerstand bei 0° 24,71 und bei 15° 17,95 Volumen. Enthält das W. aber organische Substanzen, so wird der Sauerstoff zur Oxydation derselben mehr oder weniger vollständig verbraucht.

Regenwasser ist das reinste in der Natur vorkommende W., enthält aber stets Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure, salpetrigsaures, auch kohlensaures Ammoniak und Staubteile, aus denen es lösliche Stoffe, namentlich Kochsalz, aufnimmt. Am reinsten ist das Regenwasser, welches nach einem längere Zeit andauernden Regen aufgefangen wird. Stadtregenwasser ist stets unreiner als Landregenwasser und enthält namentlich stets schweflige Säure und Schwefelsäure, welche aus den Steinkohlenfeuerungen stammen. Am unreinsten ist von Dächern ablaufendes Regenwasser Die Gesamtmenge der Verunreinigun

gen des Regenwassers beträgt in 1 cbm 11,4 und 50,8 g. Sie schwankt bedeutend nach Lokalität, Jahreszeit, Windrichtung &c. Der Ammoniakgehalt ist bedeutender in Stadtregen als in Landregen und fern von Wohnungen. In der Stadt ist der Ammoniakgehalt im Winter, auf dem Land im Sommer größer. Die Schwankungen im Salpetersäuregehalt sind weit größer als im Ammoniakgehalt, und das Regenwasser ist an beiden Stoffen sowie an Stickstoff in den feuchten und kalten Monaten zweimal so reich als in den trocknen und warmen. Das Verhältnis der Salpetersäure zum Ammoniak ist an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten sehr ungleich; bei Gewittern nimmt der Gehalt an Ammoniak ab, der an Salpetersäure zu. Die Salze findet man besonders in der Nähe der Küsten und Gradierwerke; sie rühren her von zerstäubtem Salzwasser, aber auch von Staub, welchen das W. auslaugt. Reich an organischer Substanz ist die Luft in sumpfigen Gegenden. In Holzgefäßen färbt sich Regenwasser bisweilen braun, indem es vermöge seines Ammoniakgehalts reichlich organische Substanzen aufnimmt. Durch den Gehalt an letztern ist es sehr geneigt zum Faulen. Das in den Boden eindringende Meteorwasser verliert an die organischen Bestandteile des Bodens, auch an Eisen- und Manganoxydulverbindungen Sauerstoff; daher findet sich letzterer in Quell- und Brunnenwasser meist nur in geringer Menge, wird aber beim Stehen an der Luft alsbald reichlich aufgenommen. Durch das Absorptionsvermögen des Erdreichs verliert das W. auch andre Bestandteile, namentlich Ammoniak, nimmt dafür aber viele Mineralstoffe auf, zumal es reichlich Gelegenheit findet, Kohlensäure (die meist aus verwesenden Bodenbestandteilen stammt) zu absorbieren, und dann desto kräftiger lösend und zersetzend auf die Mineralien wirkt. Man unterscheidet in den Wässern meist gebundene Kohlensäure als diejenige, welche normale Kohlensäuresalze, von der halb gebundenen, welche saure Kohlensäuresalze bildet und beim Kochen ausgetrieben wird, im Gegensatz zur freien Kohlensäure, welche im W. nur gelöst ist. Die Quellwasserbestandteile sind abhängig von der Beschaffenheit des Bodens, aus welchem die Quelle entspringt. Die ältesten Formationen liefern durchweg das reinste, Dolomit das unreinste W. Der Gehalt der nicht verunreinigten Quell- und Brunnenwässer an stickstoffhaltigen organischen Stoffen ist geringer als der des Regenwassers, während der Gehalt an Stickstoff in Form von Salpetersäure- und Salpetrigsäuresalzen wesentlich größer ist. Die Chlormenge schwankt zwischen 10 und 50 mg, ein größerer Chlorgehalt deutet meist auf Verunreinigung des Bodens (durch Harn) hin. Regelmäßige Bestandteile des Quellwassers sind Kohlensäure-, Schwefelsäure-, Kieselsäuresalze und Chloride, weniger allgemein finden sich Salpetersäure- und Phosphorsäuresalze. Von den Basen fehlen Kalk und Magnesia so gut wie nie, öfter die Alkalien, noch häufiger Eisenoxyd und Thonerde; auch organische Substanzen sind bei weitem nicht immer vorhanden. Der Gehalt der Quellen an einzelnen Mineralstoffen und an Kohlensäure schwankt innerhalb sehr weiter Grenzen, namentlich wenn man jene gehaltreichen Quellen mit in Betracht zieht, welche als Mineralwässer (s. d.) einen ganz eigenartigen Charakter besitzen. Auch bei einer und derselben Quelle ist der Gehalt bedeutenden Schwankungen ausgesetzt; er steigt und fällt im allgemeinen mit der Temperatur und oft so plötzlich wie diese selbst.

Das Flußwasser ist durch Humuskörper, mehr noch durch unlösliche schwebende Mineralstoffe verschieden gefärbt. Die letztern schwanken in ihrer Beschaffenheit je nach dem Boden, durch welchen der Fluß fließt, und ihre Menge wächst außerordentlich nach starken Regenfällen und Hochwasser. An gelösten Stoffen enthält Flußwasser 0,8—16, meist 2—5 Teile in 1000 Teilen und zwar im wesentlichen dieselben Stoffe wie das Quellwasser; oft wird es sehr stark verunreinigt durch die Abflußwässer aus Städten. Die Summe der gelösten Bestandteile des Flußwassers nimmt im allgemeinen mit dem Lauf der Flüsse zu. Der Gehalt an Ammoniak ist geringer als im Regenwasser, und Salpetersäuresalze finden sich nicht in großer Menge, weil die Oxydation in dem fließenden W. nur langsam verläuft, viel langsamer als in porösem Boden, aus welchem die Quellen entspringen. Der Gehalt des Flußwassers an gelösten organischen Stoffen schwankt zwischen 0,62 und 2,77 Teilen in 1000 Teilen. Der Sauerstoffgehalt ist namentlich in unreinem Flußwasser gering; dagegen enthält solches viel Kohlensäure, auch Kohlenoxyd, Wasserstoff, Äthylen und Methan. Man hat angenommen, daß mit organischen Stoffen verunreinigtes W. sich auf seinem Lauf durch Oxydation reinige; direkte Versuche haben aber dargethan, daß diese Annahme kaum begründet ist, mindestens verläuft die Selbstreinigung sehr langsam, und es ist unmöglich, den Weg zu bezeichnen, welchen solches verunreinigte W. zurücklegen muß, damit seine organische Materie oxydiert werde. Über Meerwasser s. Meer.

Für praktische Zwecke kommt besonders der Kalkgehalt des Wassers in Betracht. Reines W. nennt man weich. Es gibt mit Seife sofort Schaum, und durch Alkalisalze, besonders durch Ammoniaksalze, wird die Weichheit noch erhöht. Erreicht dagegen der Gehalt an Kalk- und Magnesiasalzen eine beträchtliche Höhe, so nennt man das W. hart. Rührt die Härte von doppeltkohlensaurem Kalk her, so verschwindet sie bei längerm Stehen des Wassers, schneller beim Kochen (vorübergehende Härte), weil sich hierbei der kohlensaure Kalk vollständig abscheidet, während der Gipsgehalt die bleibende Härte veranlaßt, welche sich beim Kochen nicht verändert. Da Alkali- und Ammoniaksalze die Lösung humusartiger Stoffe vermitteln, so ist gefärbtes W. meist weich; hartes W. ist gewöhnlich blau, solches von mittlerer Beschaffenheit grünlich. Für gewisse technische Zwecke (Färbereien, Wäschereien) bestimmt man den Härtegrad mittels alkoholischer Seifenlösung von bestimmtem Gehalt. Man tröpfelt von dieser Lösung zu einer abgemessenen Menge W. und schüttelt nach jedem Zusatz. Solange lösliche Kalk- und Magnesiasalze vorhanden sind, zersetzen diese die Seife unter Bildung unlöslicher Kalk- und Magnesiaseife, und es entsteht beim Schütteln kein bleibender Schaum, der sich aber sofort zeigt, wenn man einen auch nur geringen Überschuß von Seifenlösung zugesetzt hat. Aus der verbrauchten Menge der Seifenlösung kann man daher auf den Kalk- und Magnesiagehalt des Wassers schließen. Man drückt die Härte in Graden aus. In Deutschland ist 1° Härte = 1 Teil Kalk (CaO) und die äquivalente Menge MgO (1 Teil MgO = 1,4 Teile CaO) auf 100,000 Teile W. (10 mg auf 1 Lit.), in Frankreich = 1 Teil kohlensaurem Kalk auf 100,000 Teile W., in England = 1 Grain kohlensaurem Kalk auf 1 Gallon W. Demnach ist

| | deutsch | engl. | franz. |
|---|---|---|---|
| 1 deutscher Härtegrad | = — | 1,25 | 1,79 |
| 1 englischer „ | = 0,8 | — | 1,43 |
| 1 französischer „ | = 0,56 | 0,7 | — |

**Benutzung des Wassers. Reinigung 2c.**

Die Anforderungen, welche man an ein gutes **Trinkwasser** stellen muß, sind mit großer Sorgfalt ermittelt worden, seitdem zweifellos feststeht, welche Rolle bei der Verbreitung gewisser Krankheiten das Trinkwasser spielt. Es ist wahrscheinlich daß W., welches durch die Entleerungen der an Cholera und Typhus Leidenden, wenn auch nur in geringem Grad, verunreinigt ist, diese Epidemien verbreitet; vielleicht werden aber auch andre Epidemien, wie Ruhr und Diarrhöe, durch Trinkwasser fortgepflanzt. Die Kontagien dieser Krankheiten gelangen in die Abtrittsgruben, verbreiten sich im Boden und gelangen auch in das Brunnenwasser, welches trotzdem klar, frisch und wohlschmeckend sein kann. Früher bediente man sich bei der Begutachtung des Trinkwassers ein für allemal festgesetzter Grenzwerte. 1 Lit. gutes Trinkwasser durfte nicht mehr als 6—10 mg Kaliumpermanganat reduzieren, nicht mehr als 5—15 mg Salpetersäure ($N_2O_5$), nicht mehr als 20—30 mg Chlor, nicht mehr als 80—100 mg Schwefelsäure ($SO_3$), höchstens nicht bestimmbare Spuren von Ammoniak und salpetriger Säure und nicht mehr als 500 mg feste Rückstände enthalten. In neuerer Zeit hat man gefunden, daß die Formation, aus welcher das W. stammt, Bezugsart und Jahreszeit die Beschaffenheit reinen Wassers zu stark beeinflussen, um solche Grenzwerte aufrecht erhalten zu können. Die normale Zusammensetzung eines Wassers läßt sich nur in der Weise ermitteln, daß man diejenigen Wässer von derselben Bezugsart aus dem betreffenden Ort (unter genauer Beachtung der geognostischen Beschaffenheit des Bodens) analysiert, welche nachweislich von der Verunreinigung durch Abfälle und Schmutzwässer des Haushalts noch verschont sind. Gutes Trinkwasser soll geruchlos, klar und farblos sein, nicht fade oder vorherrschend nach einem Bestandteil schmecken und eine erfrischende, nur wenig schwankende Temperatur besitzen. Die Geschmacksempfindung läßt Verunreinigungen erst bei einem hohen Grad erkennen, Nitrate und Chloride und manche andre Salze machen das W. sogar schmackhafter. Da man die Bedeutung der einzelnen Stoffe für die Gesundheit des Menschen nicht kennt, so muß man die Gewähr für die Zuträglichkeit des Wassers in der Reinheit desselben suchen. Der Kalk- und Magnesiagehalt soll möglichst 18 deutsche Härtegrade nicht überschreiten und darf weder durch Gips noch durch Magnesiasalze wesentlich bedingt sein. Dies ist auch deshalb wichtig, weil häufig mit einer Steigerung der Härte auch eine stärkere Verunreinigung des Wassers Hand in Hand geht. Einen größern Gehalt an festen Körpern, an organischen Substanzen, Chlor, Schwefelsäure, Kalk und Magnesia, kann man als Maß für die Verunreinigungen durch Abfallstoffe betrachten. Das Auftreten von Ammoniak, salpetriger Säure und Schwefelwasserstoff, ein Wachsen des Gehalts an Salpetersäure und Kohlensäure sowie Abnahme des Sauerstoffgehalts gelten als Anzeichen, daß das W., resp. der Boden mit Stadtlauge (organische Abfälle, fäulnisfähige Stoffe 2c.) oder deren Zersetzungsprodukten verunreinigt ist. Ein W., welches auf 1 Volumen Sauerstoff mehr als 2 Volumen Stickstoff enthält, ist als verdächtig zu bezeichnen. Ein W. kann sicher als verunreinigt gelten, wenn darin Mikroorganismen, namentlich Spaltpilze, in großer Menge vorkommen. Zum bei weitem größten Teil sind die im W. vorkommenden Mikroorganismen als nicht gesundheitschädlich anzusprechen, dennoch ist die Möglichkeit vorhanden, daß auch pathogene Mikroorganismen in das W. gelangen und durch dasselbe weiter verbreitet werden. Das beste Trinkwasser geben nicht verunreinigte, natürlich oder künstlich verschlossene Quellen oder tiefe Brunnen; da aber die Temperatur aller fließenden Wässer mit der Lufttemperatur wechselt und alle Flüsse mehr oder weniger städtische Abflußwässer aufnehmen, da ferner auch die beste Filtration nur unvollkommen reinigt, so kann filtriertes Flußwasser unter Umständen zwar brauchbares Genußwasser, aber wohl nie gutes Trinkwasser geben. Infiziertes W., von welchem man eine Übertragung von Krankheiten zu fürchten hat, wird wahrscheinlich durch halbstündiges Kochen unschädlich. Bei Benutzung des Wassers zu **technischen Zwecken** kommt besonders der Gehalt an organischen Stoffen, doppeltkohlensaurem und schwefelsaurem Kalk und an Eisen in Betracht. Jedes W., welches von den gewöhnlichen Mineralsubstanzen nicht über 0,1—0,5 g in 1 Lit. enthält, ist noch zu allen häuslichen Zwecken brauchbar. Bleibt der Gehalt an Kalk und Bittererde unter 0,1 g, so eignet es sich auch zum Bleichen, Waschen und in der Gerberei.

Zur **Reinigung** wird das W. **filtriert**, um suspendierte trübende Bestandteile zu beseitigen; gewisse Filtriermaterialien absorbieren indessen auch gelöste Körper, organische Stoffe und Salze. In dieser Beziehung sind Thon und Kohle, besonders Tierkohle, am wirksamsten; bei Zutritt von Luft in das poröse Filtriermaterial wird organische Substanz energisch oxydiert. Zum Filtrieren kleiner Mengen W. benutzt man Filtrierpapier, für größere Quantitäten aber Apparate mit mehreren Schichten Flanell, Filz 2c., natürliche und künstliche poröse Steine, welche bisweilen einen Hohlkörper darstellen und dann in das unreine W. gelegt werden, während man das in dem Stein sich sammelnde filtrierte W. durch einen Hahn abläßt. Bei dieser Konstruktion sind die Steine leicht zu reinigen. Wirksame Filtriermaterialien sind noch: mit Alaun, Eisensalzen und Gerbsäure behandelte Scherwolle, Badeschwamm, abwechselnde Schichten von Wolle, Sandstein, Tierkohle, Kies. Derartige Filter können mit Brunnen verbunden oder in Wasserleitungen eingeschaltet werden. Sehr verbreitet ist auch die Anwendung der Filter aus gepreßter (fälschlich »plastischer«) Kohle, und am kräftigsten beseitigt organische Substanzen ein Filter aus porösem Eisenschwamm, d. h. aus fein verteiltem metallischen Eisen, welches aus Kiesabbränden nach dem Ausziehen des Kupfers oder durch Reduktion von Hämatit mittels Kohle bei möglichst niedriger Temperatur gewonnen wird. Im großen, bei Wasserleitungen 2c., filtriert man das W. nur durch Sand (s. Filtrieren). Für alle Filtrationen gilt, daß auch bei sehr vollkommener Wirkung auf gelöste und ungelöste Stoffe kein Beweis erbracht ist, daß solches filtrierte W. die Fähigkeit verloren habe, epidemische Krankheiten zu verbreiten. Bei vielen Filtrationen, auch durch die sogen. plastische Kohle, ist die Gegenwart von Organismen im filtrierten W. nachgewiesen worden. Zur Reinigung des Wassers von trübenden, auch organischen Stoffen ohne Filtration eignet sich 0,25—0,5 g Alaun pro Liter; auch wird empfohlen, nach dem Zusatz von Alaun noch so viel Soda hinzuzufügen, daß derselbe zersetzt wird. Die Verunreinigungen lagern sich dann leicht und vollständig ab. Gelb gefärbtes W. wird durch dieses Verfahren vollständig farblos. Schwefelwasserstoffhaltiges W. kann man durch Zusatz geringer Mengen von Eisenvitriol reinigen, und organische Substanzen lassen sich durch übermangansaures Kali zerstören. Am häufigsten handelt es sich darum,

hartes W. weich zu machen. Gipsreiches W. versetzt man mit Sodalösung, von welcher meist auch ein kleiner Überschuß nicht schadet; der durch dieselbe gefällte kohlensaure Kalk lagert sich leicht ab. Enthält das W. hauptsächlich doppeltkohlensauren Kalk, so wird es schon durch Aufkochen weich; wo letzteres nicht anwendbar ist, setzt man Kalkmilch zu, nachdem man zuvor ermittelt hat, wieviel davon erforderlich ist, um mit dem doppeltkohlensauren Kalk einfach kohlensauren Kalk zu bilden. Der Niederschlag scheidet sich in 24 Stunden ab; wenn man aber zunächst einen Überschuß von Kalkmilch zusetzt und dann noch eine entsprechende Menge des kalkhaltigen Wassers, so findet die Abscheidung des Kalks viel schneller statt. Auch Wasserglas ist zum Weichmachen des Wassers angewandt worden. Über die Reinigung des Wassers zur Vermeidung der Kesselsteinbildung in Dampfkesseln s. Kesselstein. Ganz reines W. erhält man nur durch Destillation. Man verwendet reines Brunnenwasser und setzt, um eine Verunreinigung des destillierten Wassers durch Ammoniak zu vermeiden, auf je 1 Lit. etwa 1 g oder so viel Alaun zu, daß das W. schwach sauer reagiert. Das zuerst übergehende Destillat verwirft man wegen seines Gehalts an Kohlensäure. Von 3 Teilen Brunnenwasser sind 2 Teile destilliertes W. zu gewinnen. Enthält das Brunnenwasser organische Substanzen, so färbt man es schwach mit übermangansaurem Kali, säuert es nach 24 Stunden mit Alaun an und destilliert. Zum Auffangen des Destillats ist stets eine Flasche, nie ein offener Topf zu benutzen. Das aus Dampfheizungen kondensierte W. ist stets unrein. Man benutzt destilliertes W. in der Photographie, in der Pharmazie und in der chemischen Industrie, in manchen Ländern und auf der See wird ungenießbares W. destilliert, um gutes Trinkwasser zu erhalten. Meerwasser ist auf keine andre Weise brauchbar zu machen. Für diese Zwecke sind besondere Apparate konstruiert worden, und das destillierte W. wird mit Luft imprägniert, um ihm den faden Geschmack zu nehmen.

W., eins der vier Elemente des Aristoteles, wurde von Thales (600 v. Chr.) als das einzige wahre Element bezeichnet, aus dem alle andern Körper entstehen. Die Wolken wurden nach Plinius durch eine Verdickung der Luft gebildet, und noch Newton hielt den Wasserdampf für der Luft wenigstens sehr nahestehend. Auch die Verwandlung des Wassers in feste Körper wurde vielfach behauptet. Noch Boyle, Newton, Leibniz u. a. sahen den Quarz als kristallisiertes W. an; diese Umwandlung des Wassers in Bergkristall sollte durch starke Kälte oder, wie Diodor (30 v. Chr.) meinte, durch Einwirkung des himmlischen Feuers geschehen. Im 16. Jahrh. trat Agricola diesen Ansichten entgegen; aber noch Boyle und Marggraf behaupteten, daß aus reinem W. bei fortgesetzter Destillation Erde entstehe, und erst Lavoisier bewies das Irrtümliche dieser Ansicht. Aber auch dieser hielt das W. noch für unzerlegbar, und Macquer nannte es unveränderlich und unzerstörbar. Da zeigte Cavendish 1781, daß beim Verbrennen von Wasserstoff in atmosphärischer Luft W. gebildet wird, dessen Gewicht dem der verzehrten Luftarten gleich ist. Watt sprach 1783 zuerst aus, W. sei ein zusammengesetzter Körper, und Lavoisier bewies dann, daß es aus Wasserstoff und Sauerstoff besteht. Die quantitative Zusammensetzung des Wassers wiesen Humboldt und Gay-Lussac 1805 nach. Vgl. Ludwig, Die natürlichen Wässer (Erlang. 1862); Roßmäßler, Das W. (3. Aufl., Leipz. 1875); Pfaff, Das W. (2. Aufl., Münch. 1878); Lersch, Hydrochemie (2. Aufl., Berl. 1870); Derselbe, Hydrophysik (2. Aufl., das. 1870); Tyndall, Das W. (deutsch, 2. Aufl., Leipz. 1879); Dove, Kreislauf des Wassers (2. Aufl., Berl. 1874); Reuleaux, Über das W. in seiner Bedeutung für die Völkerwohlfahrt (das. 1871); Reichardt, Grundlagen zur Beurteilung des Trinkwassers (4. Aufl., Jena 1880); Frankland, Über Trinkwasser (im »Bericht über die Entwickelung der chemischen Industrie«, Braunschw. 1875); Fischer, Das Trinkwasser (Hannov. 1873); Derselbe, Chemische Technologie des Wassers (Braunschw. 1880); Wolffhügel, Wasserversorgung (Leipz. 1882); Thiemann und Gärtner, Die chemische Untersuchung des Wassers (Braunschw. 1888); Kirkwood, Filtration des Flußwassers (deutsch, Hamb. 1876); »The reports of the rivers pollution commission« (Lond. 1869—1874); König, Verunreinigung der Gewässer (Berl. 1887); Gerson, Verunreinigung der Wasserläufe (das. 1889); Ziegler, Analyse des Wassers (Stuttg. 1887).

**Wässer, abgezogene** (aromatische), s. Ätherische Wässer.

**Wasserabscheider**, s. Dampfentwässerungsapparate.

**Wasserabzapfung**, s. Paracentese.

**Wasserahorn**, s. v. w. Viburnum Opulus.

**Wasseralfingen**, Dorf im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Aalen, am Kocher und an der Linie Kannstatt-Nördlingen der Württembergischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein königliches Eisenhüttenwerk nebst Eisengießerei, Maschinenfabrik und Walzwerk, eine Dampfziegelei, Fabrikation von künstlichen Bausteinen und Wichse und (1885) 3661 Einw.

**Wasseramsel**, s. Wasserstar.

**Wasseraufzüge**, s. Gichtaufzug.

**Wasserbad**, in der chem. Technik, s. Bad, S. 225.

**Wasserbau** umfaßt im weitesten Sinn alle Bauten, welche im Wasser herzustellen sind, im engern Sinne nur diejenigen Bauten, welche zur Benutzung des Wassers oder zur Verhütung von Wasserschaden dienen. Hierher gehören alle Fluß- und Strom-, Seehafen-, Kanal- und Schleusenbauten, Wehr- und Stauanlagen, ferner alle Deichbauten, Ent- und Bewässerungsanlagen, Stadtkanalisationen u. Wasserleitungen, welche zum Teil in den Artikeln Hafen, Kanäle, Schleusen, Wehr, Deich, Entwässerung, Bewässerung, Kanalisation und Wasserleitungen abgehandelt sind. Unter Fluß- und Strombau begreift man speziell alle diejenigen Arbeiten, welche die Benutzung des fließenden Wassers zur Schiffahrt befördern sowie zum Schutz der Ufer gegen Überschwemmungen und Abbrüche dienen. Alle Fluß- und Strombauten beziehen sich daher sowohl auf die Verbesserung der Vorflut, also des Wasserzuflusses von den Seitenterrains zu dem Wasserlauf, sowie auf die Regulierung und Erhaltung des Flußbettes als auch auf die Anlage und Befestigung der Ufer und hängen hauptsächlich von der Richtung und Stärke der Strömung sowie von der Beschaffenheit des Flußbettes und der Ufer ab. Zwischen geraden und parallelen Ufern wird die stärkste Strömung (Stromstrich) sowie die tiefste Stelle des Strombettes (Stromrinne) ganz oder fast in der Mitte liegen. Ist daselbst die der Breite des Stroms entsprechende Tiefe hinreichend, um die Geschiebe des Flusses regelmäßig abzuführen, ohne die Ufer nachteilig anzugreifen, und um eine regelmäßige Schiffahrt zu gestatten, so besitzt der Strom sein Normalquerprofil und fließt im Beharrungszustand. Ist jene Tiefe nicht ausreichend, so erreicht man durch Einengung des Stroms eine größere

Geschwindigkeit seiner Strömung und damit zugleich eine Vertiefung des Flußbettes. In Flußkrümmungen, wo der Strom vermöge seiner Trägheit das konkave Ufer angreift und austieft, das konvexe Ufer unberührt und allmählich verlanden läßt, verlegen sich infolgedessen die Stromrinne und der Stromstrich mehr und mehr nach dem konkaven Ufer. Um die hierdurch entstehende Unregelmäßigkeit der Stromrinne und Gefahr des Uferabbruchs zu beseitigen, sucht man einen möglichst normalen Stromlauf dadurch zu erreichen, daß man die konkaven Ufer zur Verlandung bringt und die konvexen Ufer womöglich durch die Flußströmung selbst allmählich abtreiben läßt, also den Stromlauf thunlichst rektifiziert. Die hierzu angewandten Mittel sind teils schräge Einbauten (Buhnen), teils Langdämme (Parallelwerke) an der konkaven Uferseite. Buhnen sollen eine raschere Verlandung herbeiführen, aber größere Unregelmäßigkeiten der Strömung und der Stromrinne veranlassen als Parallelwerke. Thatsache ist, daß beide den örtlichen Verhältnissen entsprechend mit Vorteil angewandt werden können. Die verschiedenen Arten und Konstruktionen der erstern sind in dem Artikel »Buhne« hinreichend erörtert. Die Parallelwerke bestehen aus steinernen Dämmen, welche in der neu herzustellenden Stromrichtung aufgeführt und an ihrem obern Ende durch einen Querdamm mit dem Ufer verbunden werden. Um die Verlandung der durch die Parallelwerke abgeschnittenen Stromteile zu befördern, läßt man sie am untern Ende offen; dagegen ist es unvorteilhaft, in dem Damm oben und unten eine Öffnung anzubringen, da hierdurch weder die Regelmäßigkeit der Strömung noch die Schnelligkeit der Verlandung befördert wird. Um langen Parallelwerken Anschluß an die Ufer zu gewähren, zieht man mitunter noch Querdämme ein, die man jedoch am besten etwas niedriger als die Hauptdämme anlegt, um den von ihnen eingeschlossenen Bassins bei Hochwasser mehr Sinkstoffe zuzuführen. Eine noch raschere Verlandung erreicht man durch deren Bepflanzung mit Weiden. Die Parallelwerke bestehen meist aus Steinwürfen, bisweilen mit Abpflasterung an dem obern und untern Ende. Wo die Flußkrümmungen zu bedeutend sind, um sie einer solchen Korrektion unterwerfen zu können, insbesondere da, wo eine förmliche Halbinsel vorhanden ist, erscheint ein Durchstich angezeigt, um den Wasserweg abzukürzen und die Ufer vor Abbruch zu schützen. Da derselbe ein größeres Gefälle erhält, als es der alte Stromlauf besaß, so genügt die Herstellung eines hinreichend breiten Grabens, welchen man erst nach seiner Vollendung an seinem obern Ende dem Eintritt des Wassers eröffnet, das darin allmählich selbst sein Normalprofil herstellt. Der alte Stromarm wird der allmählichen Verlandung überlassen. Wo Inseln den Strom in zwei Arme teilen, von denen keiner das für die Schiffahrt nötige Fahrwasser enthält, ist der dem direkten Wasserweg zunächst liegende, mit dem bessern Fahrwasser versehene Arm auf Kosten der Inselufer zu rektifizieren und zu vertiefen, was durch Anlage von Buhnen oder Parallelwerken mit Hilfe des Stroms allmählich bewirkt werden kann. Je spitzer der Winkel ist, unter welchem ein Fluß in einen Strom einmündet, je mehr also deren Stromstriche tangential ineinander übergehen, desto vorteilhafter erscheint dies für die Erhaltung der Ufer und eines guten Fahrwassers. Einmündungen von Flüssen in Strömen, wo jener Winkel sich einem rechten Winkel nähert oder selbst zum stumpfen wird, führen Störungen der Schiffahrt durch Verlegung der Stromrinne und Abbrüche der Ufer, gegen welche der einmündende Flußlauf wirkt, unausbleiblich herbei und bedürfen einer Korrektion um so früher, je nachteiliger die Folgen sind, welche sich durch längere Andauer jener fehlerhaften Zustände ergeben. Die Korrektion derartiger fehlerhafter Mündungen besteht in der Herstellung neuer Ufer mit möglichst spitzem Einmündungswinkel durch Abtreiben und Abrunden des untern und Verlängerung des obern Ufers des einmündenden Flusses durch eine Trennungsbuhne oder ein Separationswerk (s. Buhne). Bei richtiger Anlage führt die durch das letztere bewirkte Einengung der Flußmündung die beabsichtigte Verlegung und Vertiefung der Stromrinne sowie den Abbruch des Ufers stromabwärts allmählich herbei, worauf das letztere reguliert und, wo nötig, durch Uferbefestigungen geschützt wird. Unter die Uferschutzbauten gehören: 1) flache, mit Rasen bekleidete Böschungen; 2) mit Strauchwerk bepflanzte Böschungen; 3) Faschinenanlagen (Faschinenbuhnen, Packwerk, s. Buhne); 4) flache Steinwürfe; 5) regelmäßige Steinbekleidungen oder Pflasterungen aus großen, möglichst tief eingreifenden, in den Fugen mit Steinsplittern gedichteten Steinen; 6) verpfähltes Pflaster, dessen Steine durch reihenweise zwischen dessen Fugen eingetriebene Spitzpfähle gegen Abrutschen geschützt werden; 7) Futtermauern mit mehr oder minder starkem Anzug aus Mörtel oder Trockenmauerwerk. Sollen die Ufer zugleich zur Vermittelung des Wasser- und Landverkehrs dienen, so werden dieselben, wenn nur vorübergehende Dauer verlangt wird, 8) mit Bohlwerken (s. d.), wenn möglichst große Dauer verlangt wird, 9) mit Kaimauern (s. Kai) bekleidet. Die vorerwähnten Fluß- und Strombauten erreichen wegen der Kontinuität des Stroms ihren Zweck nur dann, wenn sie mindestens innerhalb eines größern Fluß- oder Strombezirks im Zusammenhang und in solcher Reihenfolge ausgeführt werden, daß die erwähnten Ein- und Anbauten rechtzeitig und ausreichend aufeinander sowie auf das Bett, die Sohle und die Ufer des Stroms einwirken. Man begreift diese in längern und kürzern Zeitabschnitten innerhalb größerer oder kleinerer Stromstrecken auszuführenden Arbeiten unter dem Namen Stromkorrektion oder Stromregulierung und entwirft, unter Berücksichtigung und Beteiligung der verschiedenen Uferstaaten und Interessenten, einen Generalplan derselben, welcher unter Einhaltung der zweckmäßigsten Reihenfolge der Arbeiten allmählich ausgeführt wird. Vgl. Gotth. Hagen (s. d. 3), Handbuch der Wasserbaukunst (Hauptwerk); v. Chiolich-Löwensberg, Anleitung zum W. (Stuttg. 1864 bis 1866); Becker, Der W. in seinem ganzen Umfang (3. Aufl., das. 1873); Storm-Buysing, Handleiding tot de kennis der waterbouwkunde (3. Aufl., Breda 1864, 2 Bde.); Franzius, Sonne u. a., Der W. (im »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 3, 2. Aufl., Leipz. 1882–84, 3 Abtlgn.); Perels, Handbuch des landwirtschaftlichen Wasserbaues (2. Aufl., Berl. 1884); Schubert, Landwirtschaftlicher W. (das. 1879); Schrader, Fluß- und Strombau (Weim. 1887).

**Wasserbett**, s. v. w. Hydrostatisches Bett.

**Wasserblatt**, ein ornamentales Blatt, welches in der mittelalterlichen Architektur und dekorativen Skulptur vorkommt (s. Abbildung).

Wasserblatt.

**Wasserblau**, s. Anilin, S. 592.

**Wasserblei**, s. v. w. Molybdänglanz, fälschlich auch für Graphit gebraucht.

**Wasserbleiocker**, s. Molybdänocker.

**Wasserblüte**, die gleichmäßige Färbung, welche das Wasser an der Oberfläche stehender Gewässer zeitweise annimmt, und welche auf dem Erscheinen zahlloser mikroskopisch kleiner Algen beruht, die das Wasser gleichmäßig erfüllen. Gewöhnlich ist sie von lebhaft spangrüner Farbe und rührt dann meist von Polycystis ichthyoblabe *Ktz.*, P. aeruginosa *Ktz.*, Anabaena flos aquae *Ktz.*, A. circinalis *Rbh.* u. a. her. Rote W. bringt Clathrocystis roseopersicina *Cohn* hervor. Auch Meerwasser wird durch gewisse rot gefärbte Bakterien gerötet.

**Wasserbock**, s. Antilopen, S. 639.

**Wasserbremse**, Vorrichtung zur Verlangsamung der Bewegung von Maschinenteilen behufs Vermeidung starker Stöße, besteht in einem einseitig geschlossenen, mit Wasser gefüllten Cylinder, in welchem sich ein Kolben mit geringem Spielraum bewegt, so daß sich das Wasser zwischen Kolben und Cylinder hindurchzwängen muß und dadurch auf die Bewegung des Kolbens und mittelbar auf diejenige des mit dem Kolben verbundenen Maschinenteils verzögernd einwirkt.

**Wasserbrotwurzel**, s. v. w. Colocasia esculenta.

**Wasserbruch** (Hydrocele, Hodenwassersucht), krankhafte Ansammlung wässeriger Flüssigkeit in den Scheidenhäuten des Samenstrangs und der Hoden. Die dadurch hervorgerufene bedeutende Geschwulst der Hoden wird durch ihre Schwere lästig und verursacht ein empfindliches Ziehen. Als Ursache können Hodenerschütterungen beim Reiten und Entzündungen der Hoden und Nebenhoden nachgewiesen werden. Die Behandlung bezweckt entweder nur eine vorübergehende Heilung durch Entleerung der Flüssigkeit mittels des Trokars (Punktion) oder eine Radikalheilung. Bei letzterer kommt es darauf an, in der ausgedehnten Hülle der Hode eine solche Entzündung hervorzurufen, daß nach Entleerung des Wassers die Scheidenhäute der Hoden miteinander verwachsen, so daß eine Wiederansammlung des Wassers unmöglich wird. Man bedient sich dazu der Einspritzung von Jodtinktur oder reiner Karbolsäure. Bei hartnäckigen Fällen, die auch durch wiederholte Jodinjektion nicht verschwinden, ist die Operation durch Schnitt notwendig.

**Wasserbuche**, s. Platane.

**Wasserburg**, Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, in fruchtbarer Gegend und reizender Lage am Inn und an der Linie Rosenheim-Eisenstein der Bayrischen Staatsbahn, hat eine gotische Kirche, ein altes Schloß (jetzt Zuchthaus für weibliche Sträflinge), ein altertümliches Rathaus, ein Waisenhaus, eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, ein Amtsgericht, ein Forstamt, Bierbrauerei, Hopfenbau und (1885) 3265 kath. Einw. Unweit davon eine alkalisch-erdige Mineralquelle (St. Achaz-Bad) mit Badeanstalt, gegen Unterleibsleiden empfohlen. W. war früher Sitz eigner Grafen.

**Wasserdicht**, undurchdringlich für Wasser, werden Gewebe, Leder, Mauern ꝛc. gemacht, indem man sie mit hierzu geeigneten Stoffen überzieht oder imprägniert. Wasserdichte Gewebe werden am häufigsten mit Kautschuk (s. d.) dargestellt. Man überzieht die Gewebe zuerst mit einer Lösung von Kautschuk in Leinöl, trocknet sie dann 12 Stunden bei 60°, gibt drei Anstriche mit Leinöl, welches mit Glätte, Umbra und vegetabilischem Schwarz gekocht worden war, und erwärmt die Gewebe auf 45°. Die auf beiden Seiten überzogenen Gewebe widerstehen etwa vier Jahre der Witterung. Derartige Fabrikate sind aber nicht nur w., sondern auch luftdicht und deshalb zu Kleidungsstücken nicht gut verwendbar. Sollen leinene Gewebe nur w., aber durchdringlich für Luft hergestellt werden, so tränkt man sie mit einer Lösung von schwefelsaurer Thonerde und bestreicht sie dann mit einem Pinsel mit einer Lösung von Harzfettseife. Zuletzt wird in Wasser gespült und gerollt. Man kann auch mit schwefelsaurer Thonerde und Kupfervitriol tränken und dann ein Bad aus Wasserglas und Harzfettseifenlösung geben, oder man tränkt mit genügend konzentrierter und 1/40 doppeltchromsaures Kali enthaltender Leimlösung, trocknet und läßt das Licht auf das Gewebe einwirken. Bei groben Stoffen gibt man einen Zusatz von Kreide, Thon ꝛc. Baumwollene Gewebe werden 4 Stunden in einer Lösung schwefelsaurer Thonerde durchgearbeitet und dann getrocknet. Wollene Gewebe siedet man mit Alaunlösung, dann mit weißer Sodaseife an und trocknet sie in geheizten Räumen. Noch besser bürstet man das Gewebe auf der Rückseite mit einer heißen Lösung von Alaun, Hausenblase und Seife, dann wird es getrocknet, gegen den Strich gebürstet und zuletzt mit einer in reines Wasser getauchten Bürste überfahren, um ihm den Glanz zu nehmen.

**Wasserdosten**, Pflanzengattung, s. Eupatorium.

**Wasserdrossel**, s. Wasserstar.

**Wassereidechse**, s. Varan.

**Wasserelster**, s. v. w. Austerndieb.

**Wasserfaden**, s. Conferva.

**Wasserfall**, der durch den Widerstand der obersten Gesteinsschichten auf einer Strecke verursachte Fall fließenden Wassers über eine Felswand in die Tiefe. Verwittert das Gestein am Fuß des Falles leichter als das obere, so wird die Felswand im Lauf der Zeit überhängend; wenn die überhängenden Teile hinabstürzen, beginnt die Unterwaschung am Fuß der Felsen von neuem, und der W. bewegt sich so langsam thalaufwärts. Der Niagarafall hat z. B. auf diese Weise 12 km aufwärts zurückgelegt. Sind dagegen die obern Gesteinsschichten weniger hart, so werden sie sich allmählich abschleifen und der W. sich bei regelmäßigem Flußbett in eine Stromschnelle verwandeln. Der Fall geschieht häufig in mehreren aufeinander folgenden Abstürzen. Von der Größe der Wassermasse und der Großartigkeit der Umgebung hängt die Schönheit des Wasserfalls ab. Die berühmtesten Fälle finden sich in den Alpen, wie Gießbachfall (300 m), Staubbachfall (287 m), Tosafall (150 m), Reichenbachfälle (oberster 90 m), Pissevache (84 m), Handeckfall (60 m), Krimmler Fall (350 m), Schwarzbachfälle bei Golling (82 m), Gasteiner Fälle (80 m), ferner im Norden der Alpen der Rheinfall (21 m); in Norwegen Rjukanfoß (245 m), Feigumfoß (200 m), Vöringsfoß (145 m), Sarpfoß (20 m); in Schweden Trollhättafälle (33 m) und Elfkarlebyfall (15 m); in Italien Fall des Teverone (96 m), des Velino (27 m); in Amerika sind die berühmtesten von allen die Niagarafälle (50 und 48 m), ferner Montmorencyfall (Kanada, 82 m), die Großen Fälle des Missouri (26 m), Yosemitefälle (Kalifornien); die Sieben Wasserfälle des Paraná (17 m), die Wasserfälle des Sipotuba (132 m) und des San Francisco (80 m), sämtlich in Südamerika; in Afrika die Victoriafälle des Sambesi. Künstliche Wasserfälle finden sich zu Marly bei Versailles und zu St.-Cloud, bei dem Lustschloß Loo in Geldern, auf Wilhelmshöhe bei Kassel u. a. O. Vgl. auch Fluß, S. 410.

**Wasserfarben**, Farbkörper, welche beim Gebrauch mit Wasser angerieben werden.

**Wasserfarne**, s. Rhizokarpeen.

**Wasserfenchel**, s. v. w. Oenanthe Phellandrium.

**Wasserfirnis**, s. Schellack.

**Wasserfloh** (Daphnia *Müll.*), Krustaceengattung aus der Ordnung der Blattfüßer und der Familie der Wasserflöhe oder Daphniden (Cladocera), sehr kleine, zarthäutige Tiere mit kappenförmigem Cephalothorax, nur einem großen, beweglichen Stirnauge, kleinem, tasterförmigem ersten und sehr kräftigem, zweiarmigem, lange Borsten tragendem und als Ruder fungierendem zweiten Fühlerpaar und fünf Paar Kiemenfüßen am Abdomen. Der gemeine W. (D. pulex *Straus*), 2 mm lang, und der große W. (D. Schaefferi *Baird*), 4 mm lang, sind sehr gemein, letzterer tritt massenhaft in Pfützen auf und färbt sie rot. Sie pflanzen sich ungemein schnell fort, die Weibchen bringen parthenogenetisch zahlreiche sogen. Sommereier hervor, und schnell aufeinander folgen sich mehrere derartige Generationen von Weibchen, sobald aber Männchen auftreten, werden befruchtete sogen. Wintereier erzeugt. Diese sind von einer festen Hülle (Sattel, Ephippium) umgeben, welche aus der vom Brutraum sich abhebenden Schale besteht und die eingeschlossenen Eier befähigt, auch wenn das Wasser austrocknet, den Winter zu überstehen. Wasserflöhe treten überall massenhaft auf und bilden zum Teil die hauptsächlichste Nahrung mancher Fische, z. B. der Saiblinge und Renken. S. Tafel »Krebstiere«.

**Wasserflöhe** (Cladocera), kleine, zur Gruppe der Blattfüßer (s. d.) gehörige Krebschen, welche oft in ungeheurer Anzahl die Pfützen und Lachen erfüllen, auch in den meisten Brunnenwässern leben, im Meer dagegen nur in wenigen Gattungen und Arten vertreten sind. In ihrem Bau schließen sie sich eng den Kiemenfüßern unter den Blattfüßern an, sind jedoch im Einklang mit ihrer sehr geringen Körpergröße einfacher organisiert. Meist wird ihr ganzer Körper mit Ausnahme des Kopfes von einer zweiklappigen Schale umschlossen, aus der nur die großen, als Ruder dienenden Fühler und oft auch ein Teil des Schwanzes hervorragen; nur bei wenigen Arten ist die Schale so klein, daß sie bloß ein Stück des Rückens bedeckt. Außer den Mundgliedmaßen sind 4—6 Paar Schwimmfüße vorhanden. Am Kopf befindet sich ein unpaares, großes, zusammengesetztes Auge, das aus zwei ursprünglich getrennten Augen durch Verschmelzung hervorgegangen ist. Der Darmkanal zieht sich nahezu geradlinig vom Mund zum After; das Herz ist ein kurzer Sack ohne davon ausgehende Adern, so daß das Blut in den Lücken zwischen den Organen fließt. Ein besonderes Interesse bieten die Eierstöcke dar. Sie liegen gleich den Hoden zu beiden Seiten des Darmes als einfache Schläuche; die in ihnen enthaltenen Zellen gruppieren sich hintereinander zu je vieren in der Art, daß jedesmal nur eine von ihnen zum Ei wird, die drei übrigen jedoch sich rückbilden und dem Ei das zu seinem Wachstum nötige Material liefern. Dies gilt aber nur von den sogen. Sommereiern, während bei den größern sogen. Wintereiern nicht aus jeder Vierlingsgruppe ein Ei hervorgeht, sondern sogar bis zu zwölf von ihnen rückgebildet werden, so daß unter Umständen von 48 ursprünglich gleichwertigen Eianlagen nur eine auf Kosten der übrigen 47 sich zum Ei gestaltet. Die Sommereier bedürfen der Befruchtung nicht, werden in einem besondern, auf dem Rücken des Weibchens gelegenen Brutraum untergebracht und entwickeln sich da unter Aufnahme flüssiger Nährstoffe aus dem mütterlichen Blut schon in wenigen Tagen. Unter günstigen Bedingungen kann also die Vermehrung bei den so rasch aufeinander folgenden Generationen enorm sein, zumal dann stets nur Weibchen geboren werden. Die Männchen erscheinen erst dann, wenn ungünstige Verhältnisse das Leben der in den einzelnen Pfützen vorhandenen Kolonien gefährden, also z. B. das Wasser eintrocknet oder gefriert 2c. Alsdann bringen die Weibchen größere Eier (Winter-, richtiger Dauereier) hervor, welche sofort befruchtet und darauf in das Wasser oder den Schlamm abgelegt werden. Sie entwickeln sich erst mit Eintritt der günstigern Jahreszeit zu Weibchen, worauf der soeben beschriebene Cyklus von neuem beginnt. Es wechseln also parthenogenetische und zweigeschlechtliche Generationen miteinander ab (s. Parthenogenese). Die W. bewegen sich meist anhaltend und rasch, aber stoßweise fort; einige haben auf dem Rücken einen Saugnapf zum Anheften an feste Gegenstände. Man gruppiert die sehr zahlreichen Formen in mehrere Familien, von denen nur eine (die Polyphemiden) Vertreter im Meer hat. Bekannt ist aus dem Brunnenwasser unter andern der gemeine Wasserfloh (s. d., Daphnia pulex, s. Tafel »Krebstiere«). Vgl. Leydig, Naturgeschichte der Daphniden (Tübing. 1860); Weismann, Beiträge zur Naturgeschichte der Daphnoideen (Leipz. 1876—79).

**Wassergalle**, s. Regengalle.

**Wassergas** (Hydrokarbongas), Gasgemisch aus Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure, welches bei Einwirkung von Wasserdampf auf glühende Kohle entsteht, mannigfacher technischer Verwendung, namentlich als Brennmaterial, fähig ist und vielfach als Brennstoff der Zukunft angesehen wird. Die Bedeutung des Wassergases als Brennmaterial ergibt sich aus einer einfachen Betrachtung. 1 kg guter Steinkohle kann im exakten wissenschaftlichen Versuch 7500 kg Wasser um 1° erwärmen, d. h. 7500 Wärmeeinheiten entwickeln. In der Praxis wird dieser Wert auch nicht annähernd erreicht. In der häuslichen Heizungsanlage hat man sich mit einem Zehntel desselben, also mit 750 Wärmeeinheiten, zu begnügen. Wird nun dieses Kilogramm Steinkohle in W. verwandelt, so gehen 2470 Wärmeeinheiten verloren, das Gas besitzt nur eine theoretische Heizkraft von 5030 Wärmeeinheiten; es kann aber in passend konstruierten Heizapparaten so ökonomisch verbrannt werden, daß höchstens 10 Proz. der erzeugten Wärme verloren gehen und mithin 4527 Wärmeeinheiten nutzbar zu machen sind. Dies entspricht 60 Proz. der theoretischen Heizkraft der Steinkohle, von welcher man bei direkter Benutzung der letztern, wie erwähnt, nur etwa 10 Proz. gewinnt. Dazu kommt nun, daß W. viel billiger an den Ort des Konsums geschafft werden kann als die Steinkohlen, und ferner, daß sehr geringwertige Brennmaterialien, wie die an der Kohlengrube massenhaft auftretende Staubkohle bis zu ordinärem Stichtorf, zur Darstellung von W. benutzt werden können und ein Produkt von gleicher Qualität liefern. Überdies liegen die Annehmlichkeiten, welche die Verwendung von Gas statt der Kohle gewährt, auf der Hand. In der Kleinindustrie begünstigt das W. die Einführung kleiner Motoren (Gaskraftmaschinen). Eine große Rohrleitung, von Zentralpunkten der Wassergaserzeugung ausgehend, wird den Städten das Material zur billigen Erzeugung von Wärme und Kraft zuführen, wie sie bis jetzt das Licht erhalten haben. Überdies kann das W. durch Imprägnieren mit Dämpfen gewisser Kohlenwasserstoffe in Leuchtgas verwandelt werden. Die

Darstellung von W. hatte mit Schwierigkeiten zu kämpfen, bis Lowe die Wasserzersetzung statt in Retorten in Schachtöfen vornahm und die Erhitzung der Kohle, des Dampfes und des Gases nicht durch äußere Heizung, sondern durch Verbrennung eines Teils der Kohle selbst abwechselnd in einer Luft- und einer Dampfatmosphäre hervorbrachte. Strong ermöglichte nach diesem Prinzip die Benutzung der geringwertigsten Brennmaterialien und eine günstigere Ausnutzung der erzeugten Wärme.

Einen von Quaglio und Dwight konstruierten Apparat zur Erzeugung von W. nach Strongs System zeigen Fig. 1 u. 2. AA sind die Wände und Abteilungen aus feuerfesten Steinen. B ist die Hauptverbrennungskammer, S der Rost, a eine Thür zum Einfüllen des Brennmaterials, cc Thüren zur Reinigung des Rostes, $c^1$ der Aschenfall mit der Thür $c^2$. Die Kammer B steht durch die Kanäle $D^1E^1c^1$ in Verbindung mit den Kammern DEC, welche mit feuerfestem Material ausgefüllt sind, um beliebig Wärme aus heißen Gasen aufzunehmen und an kalte Gase abzugeben. Die Kammern C und E haben am Scheitel Auslässe für die ausgenutzten Verbrennungsprodukte, welche durch die Schieber oder Ventile $a^2$ und $a^3$ geöffnet und geschlossen werden können. C hat auch einen Gasauslaß F und E einen gleichen $F^1$. Der Deckel G gibt Zutritt zur Kammer D bei Reparaturen, die Röhren H und $H^1$ für Gebläseluft in die Kammern B oder C, resp. B oder D. Mittels des Apparats J mit dem Schieber $a^1$ kann staubförmiges Material in den obern Teil der Kammer B eingebracht werden. k und $k^1$ sind Röhren, welche Wasserdampf nach E, eventuell C liefern. Durch das Rohr L können flüssige Kohlenwasserstoffe in die Kammer B und durch Rohr m in die Kammer C geleitet werden. Soll nun W. aus Stückkohle erzeugt werden, so wird diese in der Kammer B entzündet, Ventil $a^3$ geöffnet und a und $a^2$ geschlossen. Alsdann wird durch H Luft eingeblasen, um die Verbrennung zu beschleunigen, und ebenso bei $H^1$, um die aus B nach D u. E überströmenden brennbaren Gase zu verbrennen. Ist nun in BDE die Temperatur genügend gesteigert, so wird das Ventil $a^3$ geschlossen, die Gebläseluft abgesperrt und das Rohr F an der Kammer C geöffnet. Nun wird bei K Wasserdampf eingelassen, welcher durch die Zwischenräume des feuerfesten Materials in E und D hindurchgeht, in überhitztem Zustand durch $D^1$ nach B gelangt und hier durch die glühende Kohle abwärts strömt, wobei das Wasser zersetzt und ein aus Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure bestehendes Gasgemisch gebildet wird, welches durch die Aschenkammer und aufwärts durch die Kammer C strömt und in dieser einen sehr großen Teil seiner Wärme an das darin aufgespeicherte Material abgibt. Durch das Rohr F entweicht das Gas nach dem Gasbehälter. Ist nun die Temperatur der Kohle unter einen bestimmten Punkt gefallen, so wird der Dampf abgesperrt, das Ventil F geschlossen, $a^2$ geöffnet, Gebläseluft erst durch H, später durch $H^1$ eingeblasen, um die aus B nach C strömenden Gase zu verbrennen, bis die Hitze wieder genügend hergestellt ist. Dann wird die Luft abgesperrt, $a^2$ geschlossen, $F^1$ geöffnet, Wasserdampf bei $K^1$ zugelassen, welcher nun durch die heißen Ziegel in C abwärts und durch den Rost L und die Kohle aufwärts strömt und zersetzt wird. Das erzeugte W. entweicht durch D und $E^1$, die Ziegel in D erhitzend, und durch $F^1$ zum Gasbehälter.

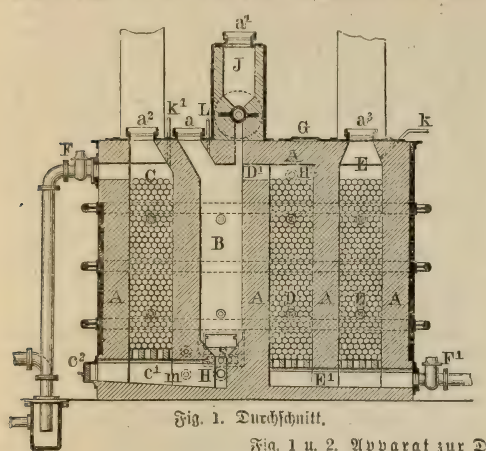


Fig. 1. Durchschnitt.

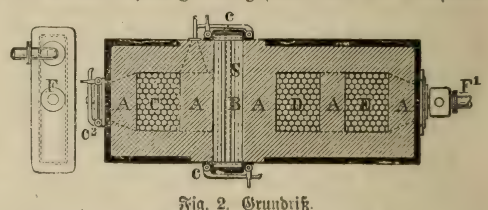


Fig. 2. Grundriß.

Fig. 1 u. 2. Apparat zur Darstellung von Wassergas.

Soll staubförmiges Material verarbeitet werden, so wird dieses in den Trichter J gebracht, der Apparat wie im ersten Fall angefeuert und die Temperatur in den Kammern D und E viel höher getrieben als im ersten Fall. Dann sperrt man das Gebläse ab, schließt $a^3$ und läßt Wasserdampf bei K ein. Öffnet man nun den Trichter J, so begegnet das allmählich in die Kammer B fallende Material dem stark überhitzten Dampf, und es vollzieht sich eine Zersetzung, welche durch das Passieren der Gase durch die glühende Kohlenschicht vollendet wird. Das resultierende W. strömt durch F ab. Genau in derselben Weise verfährt man bei Verarbeitung von Flüssigkeiten, nur daß diese durch das Rohr L zugeführt werden. Der Ofen kann hierbei alternierend benutzt werden, zuerst in der beschriebenen Weise, dann, indem man den Dampf bei $K^1$ und die flüssigen Kohlenwasserstoffe bei m einläßt. Soll nun mit leuchtender Flamme verbrennendes Gas aus pulverförmigem Material und flüssigen Kohlenwasserstoffen erzeugt werden, so verfährt man, wie oben für die Verwendung von pulverförmigem Material angegeben, muß aber vorher auch die Kammer C erhitzen, indem man $a^2$ öffnet, $a^3$ schließt und Luft durch $H^1$ und H einbläst. Sind alle drei Kammern genügend heiß, so werden die Kaminschieber geschlossen, die Luft wird abgesperrt, der Dampf bei K eingelassen und durch Einlassen des pulverförmigen Materials aus J W. erzeugt. Nun werden durch einen Injektor bei m flüssige Kohlenwasserstoffe in zerstäubter Form eingeblasen. Dieselben begegnen dem heißen Gas, werden durch dasselbe verdampft und dann, indem die Dämpfe durch die heißen Ziegel der Kammer C strömen, in zweckentsprechender Weise zersetzt. Das nunmehr mit schweren gasförmigen Kohlenwasserstoffen beladene Gas entweicht durch das Rohr F. Durch geringe Modifikationen kann man ferner das W. aus festen, stückförmigen oder aus flüssigen Substanzen und Wasserdampf er-

zeugen und es dann ebenfalls mit flüssigen Substanzen in Leuchtgas verwandeln. Auch kann man gepulverte Kannel- oder Bogheadkohle durch den Trichter J dem heißen W. entgegen einlaufen lassen, um Leuchtgas zu erzeugen &c.; ja, man würde fast reines Wasserstoffgas erzeugen können, wenn man das feuerfeste Material aus den Kammern C und E entfernt und durch Eisen ersetzt. Der Ofen wird wie gewöhnlich angefeuert, so daß das Eisen zur Rotglut gelangt. Läßt man dann Wasserdampf in dasselbe einströmen, so gibt dieses seinen Sauerstoff an das Eisen ab, und der frei gewordene Wasserstoff entweicht durch die glühenden Kohlen in B &c.

Stockholmer Versuche haben ergeben, daß bei diesem Verfahren volle drei Viertel des Rohmaterials aus geringwertigen Brennstoffen, pulverförmigem Abfall &c., bestehen können, wogegen ein Viertel gute Stückkohle oder Stückkoks genommen werden muß, ferner, daß aus 1000 kg Kohle 1416 cbm Gas erhalten werden können. Stärkerer Wassergehalt des Rohmaterials setzt das Resultat herab, die aus dem Ofen abziehenden heißen Gase bieten indes gute Gelegenheit zum Trocknen des Materials. Ein großer Doppelofen mit einer Produktion von 400—500,000 Kubikfuß in 24 Stunden kann durch drei Arbeiter bei Tag und drei bei Nacht bedient werden. Die Unterhaltungskosten sind im Gegensatz zu den alten Gaswerken sehr klein. Bei Anwendung des Wassergases zum Kochen wurde 1 Lit. Wasser von 15° durch 2 Kubikfuß Gas zum Sieden erhitzt und durch weitere 3 Kubikfuß eine Stunde lang siedend erhalten. Dasselbe Resultat konnte nur mit 11,4 Pfd. Birkenholz erzielt werden. Zusammensetzung aus verschiedenem Material erhaltenen Wassergases:

| Rohmaterialien | Volumprozente | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kohlensäure | Kohlenoxyd | Wasserstoff | Äthylen | Luft |
| Anthracit | 2,05 | 35,38 | 52,76 | 4,11 | 5,20 |
| Englische Ofenkoks | 4,00 | 40,00 | 49,00 | 6,00 | 1,00 |
| Kohle aus Höganäs | 2,6 | 34,8 | 59,6 | | 3,0 |
| Anthracit aus Wales | 3,6 | 34,1 | 61,3 | | 1,0 |
| 1/4 Koks, 3/4 trockner Torf | 7,0 | 35,5 | 57,0 | | 0,5 |
| 1/4 Koks, 3/4 nasser Torf | 9,0 | 33,4 | 57,1 | | 0,5 |
| 1/4 Koks, 3/4 Newcastler Kohlenstaub | 6,8 | 35,0 | 57,2 | | 1,0 |

Das W. ist zwar keineswegs gesundheitsschädlicher als Leuchtgas, aber es ist gefährlicher, weil es nicht wie dieses seine Gegenwart durch den Geruch anzeigt. Aus undichten Rohrleitungen kann hinreichend W. ausströmen, um eine Vergiftung herbeizuführen, ohne daß man eine Gefahr ahnt. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, das Gas mit einem Riechstoff zu imprägnieren. Vgl. Quaglio, W. als Brennstoff der Zukunft (Wiesb. 1880).

**Wassergenossenschaften**, s. Wasserrecht.

**Wassergeschwulst**, s. v. w. Ödem (s. d.).

**Wassergewebe**, s. Hypoderm.

**Wasserglas**, luftbeständiges, in Wasser lösliches kieselsaures Alkali. Man unterscheidet Kali-, Natron- und Doppelwasserglas und erhält diese Präparate durch Zusammenschmelzen von Quarzsand oder Quarzpulver mit kohlensaurem Kali, resp. kohlensaurem Natron oder mit einem Gemisch von kohlensaurem Kali und Natron, stets unter Zusatz von wenig Holzkohlenpulver. Man schmelzt in Häfen oder in einem vertieften Flammenofenherd und schöpft das fertige W. in Wasser, um es leichter pulvern zu können. Es gleicht völlig dem gewöhnlichen Glas, ist aber in Wasser löslich und hat daher seinen Namen. Es kommt in fester Form oder als sehr konzentrierte Lösung mit 33 oder 66 Proz. W. in den Handel. Die Darstellung der Lösung gelingt am leichtesten unter Druck im Dampfkochtopf. Direkt erhält man eine solche Lösung aus Natronlauge und Feuersteinpulver unter einem Druck von 6—8 Atmosphären; viel leichter löst sich aber die Infusorienerde. Entfärben kann man dies W. durch Zusatz von etwas Kalk und Abgießen von dem entstandenen Niederschlag. Da das W. durch die Kohlensäure der Luft unter Abscheidung von Kieselsäure zersetzt wird, so muß es in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Man benutzt es in der Stereochromie, sehr allgemein als bindendes Mittel, gleichsam als mineralischen Leim; es gibt mit Kreide und noch mehr mit Dolomit eine sehr kompakte, fast marmorharte Masse, ebenso mit phosphorsaurem Kalk, Ätzkalk, Zinkoxyd und Magnesia. Sehr wichtig ist die Benutzung des Wasserglases zur Darstellung künstlicher Steine. Vielfach dient es zum Anstrich von Steinen und Mörtelwänden, zur Darstellung von Zementen und künstlichen Steinen, als Kitt für Steine, Glas, Porzellan, als Schutzmittel gegen das Feuer, indem man damit Holz, Leinwand, Papier &c. anstreicht (hierbei kann man auch feuerfeste Körperfarben, wie Thon, Kreide, Knochenerde, Glaspulver, gepulverte Schlacken, Feld- und Flußspat, zusetzen). Holz wird durch wiederholten Wasserglasanstrich vor Schwamm und Wurmfraß geschützt. Auch als Schlichte, im Zeugdruck, zu Glasuren, zum Reinigen des Wassers in der Glas- und Papierfabrikation (zum Bleichen und als Wasserglasharzleim), als Surrogat und Zusatz zu Seifen &c. wird W. benutzt. Es wurde 1818 von Fuchs entdeckt und zuerst 1823 beim Bau des Münchener Theaters im großen angewandt. Vgl. Creuzberg, Anleitung zum Gebrauch des Wasserglases (Münch. 1864); Zwick, Das W. (Zürich 1877); Krätzer, W. und Infusorienerde (Wien 1886).

**Wasserhafer**, s. v. w. Zizania.

**Wasserhaltung**, Inbegriff der Mittel und Arbeiten, die Grubenbaue von Wasser freizuhalten (Wasserlosung), resp. von eingedrungenem Wasser freizumachen, sei es durch natürliche Mittel (Stollen, Strecken, Röschen), sei es durch künstliche, durch Wasserhaltungsmaschinen, Verbindungen von Motoren mit Pumpen. Vgl. Bergbau, S. 729.

**Wasserhammer**, s. Sieden.

**Wasserhanf**, s. v. w. Eupatorium cannabinum.

**Wasserhebemaschinen**, mechanische Vorrichtungen, welche dazu dienen, Wasser (oder eine andre Flüssigkeit) entweder in die Höhe zu treiben, oder in ein Gefäß mit starkem innern Druck (z. B. Dampfkessel) zu pressen. S. die Artikel: Feuerspritzen, Injektor, Höllsche Luftmaschine, Hydraulischer Widder, Paternosterwerke, Pulsometer, Pumpen, Pumprad, Schöpfräder, Schwingbaum, Spiralpumpe, Strahlapparate, Syphonoid, Trommelrad, Wasserschnecke, Wurfräder, Wurfschaufel. Geschichte der W.: Die Verwendung der W. für die verschiedensten Bedürfnisse des menschlichen Lebens hat schon in der ältesten Zeit da stattgefunden, wo man bemüht war, das Pflanzenwachstum durch Bewässerung zu vermehren. Die Bewässerungsmaschine der alten Ägypter scheint ausschließlich der Schwingbaum gewesen zu sein (Fig. 1, S. 422), der am Nil jetzt noch zu gleichem Zweck verwendet wird. Auch in China ist derselbe seit den ältesten Zeiten zur Verwendung gekommen, gleichzeitig aber auch Paternosterwerke und Schöpfräder, spezifisch chinesische Erfindungen. Die Erfindung der Wasserschnecke (archimedische Schraube) wird Archimedes

zugeschrieben. Den Römern waren zu Vitruvs Zeiten außer den erstgenannten W. schon die Trommelräder, Wasserschrauben und einfach wirkende Kolbenpumpen mit Windkesseln bekannt.



Fig. 1. Altägyptischer Schwingbaum.

Erfinder der letztern soll nach Vitruv der Grieche Ktesibios (150 v. Chr.) gewesen sein, dessen Schüler Heron den bekannten Heronsball erfand und die Benutzung der Pumpen als Feuerspritzen kannte. Im 4. Jahrh. n. Chr. waren die Feuerspritzen unter dem Namen Siphos ziemlich verbreitet. Die Verwendung der Pumpen zur Bewältigung von Grubengewässern statt der bis dahin gebräuchlichen Eimerkünste fand zuerst in der Mitte des 16. Jahrh. im sächsischen und böhmischen Erzgebirge statt, bald darauf auch im Harz. Lange Zeit verging, ehe man anfing, die Wasserpumpen zu verbessern. Erst im 17. Jahrh. zeigten sich derartige Bestrebungen in der Erfindung der rotierenden Pumpen und Kapselräder, welch letztere von Pappenheim herrühren sollen und deshalb machinae Pappenheimianae genannt wurden. 1674 wandte Morland zuerst statt der niedrigen Pumpenkolben lange, glatt abgedrehte Kolben an (sogen. Taucher- oder Plungerkolben).

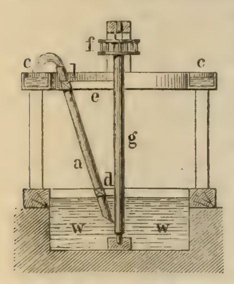



Fig. 2. Demours Zentrifugalpumpe.

Eine doppelt wirkende Pumpe zu erfinden, gelang erst 1716 dem französischen Akademiker De la Hire. Ein wesentlich neues Prinzip der Wasserhebung verfolgte Demour, als er 1732 die erste Zentrifugalpumpe erfand, die allerdings von unsern modernen noch wesentlich abweicht. Fig. 2 zeigt dieselbe: g senkrechte Welle, durch das Triebstockrad f bewegt. Durch die Arme e und d wird auf der Welle ein Rohr al in schräger Richtung festgehalten, welches bei der Rotation der Welle mit herumgeht und dabei unten sich in einem Wasserbassin w bewegt. Die in dem Rohr hervorgerufene Zentrifugalkraft treibt zunächst die Luft aus al heraus, danach das infolge des äußern Luftdrucks nachfolgende Wasser, welches nun kontinuierlich emporgeworfen und in einer kreisförmigen Rinne cc aufgefangen wird. In demselben Jahr aber findet sich schon eine Zentrifugalpumpe, die mit den jetzigen große Ähnlichkeit hat. Kurz hintereinander folgen dann die Erfindungen der Spiralpumpe durch den Zinngießer Wirz in Zürich (1746), von Hölls Luftmaschine (1753) und des hydraulischen Widders von Montgolfier oder, wie die Engländer behaupten, von Whaitehurs. Von andern W. waren die Wurfräder im 18. Jahrh. schon bekannt, ebenso die Wurf- und Schwungschaufeln. Das Prinzip der Strahlapparate war von dem Wassertrommelgebläse her (s. Gebläse) längst bekannt, doch rührte die Idee des Injektors erst aus dem Jahr 1818 von Marquis Mannoury d'Ectot her und wurde zuerst von Giffard 1858 in praktisch verwendbarer Weise durchgeführt. Die seit Anfang des 19. Jahrh. allgemeinere Verwendung des Gußeisens im Maschinenbau war auch von wesentlichem Einfluß auf die Konstruktion der W. und bewirkte, daß sie, wenn auch im Prinzip nicht neu, doch in der Ausführung bis zu einer großen Vollkommenheit gebracht worden sind.

**Wasserheilanstalten**, Anstalten zur Anwendung der Kaltwasserkur (s. d.).

**Wasserhoheit**, s. Wasserrecht.

**Wasserholder**, s. Viburnum.

**Wasserhose**, s. Trombe.

**Wasserhuhn** (Fulica *L.*), Gattung aus der Ordnung der Stelzvögel, der Familie der Rallen (Rallidae) und der Unterfamilie der Wasserhühner (Gallinulinae), kräftig gebaute Vögel mit mittellangem Hals, ziemlich großem Kopf, kurzem, kegelförmigem, zusammengedrücktem Schnabel mit scharfer, etwas gezähnelter Schneide und großer Stirnschwiele, ziemlich hohem, starkem Fuß, langen, mit Lappen bekleideten Zehen, mittellangen Flügeln und sehr kurzem Schwanz. Das W. (Böll-, Bläßhuhn, Pfaffe, Zoppe, F. atra *L.*), 47 cm lang, 78 cm breit, ist schieferschwarz, mit hellroten Augen, weißem Schnabel und grauen Füßen, findet sich in ganz Europa und Mittelasien, weilt bei uns von der Schneeschmelze bis Oktober und November, wandert gesellschaftlich bis Afrika, Südasien und Australien, überwintert aber auch in Südeuropa und selbst in Deutschland. Es bewohnt Seen und größere Teiche, die am Rand mit Schilf bewachsen sind, lebt vorzüglich auf dem Wasser, schwimmt vortrefflich, auch unter Wasser, läuft ziemlich gut, fliegt aber schlecht und deshalb selten. Es ist zutraulich, aber vorsichtig, ungemein regsam, mutig, kampflustig, nach der Brut sehr gesellig. Es nährt sich von Insekten, Schaltieren, Pflanzenstoffen, nistet im Schilf oder auf dem Wasser und legt 7—15 blaß braungelbe, dunkelgrau und schwarzbraun gefleckte Eier, welche in 20—21 Tagen ausgebrütet werden. Obgleich das Fleisch des Wasserhuhns schlecht ist, wird es doch hier und da eifrig gejagt. In der Gefangenschaft gedeiht es nur auf einem größern Wasserbecken, wo es sich auch fortpflanzt. Dem W. sehr nahe verwandt ist das Teichhuhn (Moorhuhn, Rotbläßchen, Gallinula chloropus *Lath.*), 31 cm lang, 60 cm breit, dunkel schiefergrau, an der Stirn rot, auf Mantel und Unterrücken dunkel ölbraun, an den Weichen weiß gefleckt, am Steiß weiß, mit gelbem, schwarzgrauem und rotem Augenring, rotem, an der Spitze gelbem Schnabel und gelbgrünen Füßen, findet sich in ständigen Abarten in allen Erdteilen, weilt bei uns von März bis Oktober, kommt und geht einzeln, überwintert auch zum Teil bei uns, bewohnt kleine, am Rand mit Schilf und Ried bewachsene und teilweise mit schwimmenden Wasserpflanzen überwucherte Teiche, und zwar sucht jedes Pärchen einen Teich allein zu besitzen. Es siedelt sich in unmittelbarer Nähe des Menschen an, schwimmt sehr schnell, auch unter Wasser, läuft leicht und behende auf dem Boden und über den mit Pflanzen bewachsenen Wasserspiegel, fliegt aber matt und schwerfällig. Es zeigt sich sehr munter und keck, kampflustig gegen Artgenossen und fremde Vögel, gewinnt aber leicht eine gewisse Zutraulichkeit. Mit großer Geschicklichkeit weiß es sich zu verstecken. Es nistet im Schilf auf dem Wasser und legt 7—11 rostgelbe, grau und braun gefleckte Eier (in der zweiten Brut weniger), welche beide Eltern in 20—21 Tagen aus-



# Wasserjungfern.



Wasserjungfern mit Eier legender Lestes sponsa (Schlankjungfer). Nat. Gr.

brüten. Die Familie hält treu und zärtlich zusammen und bietet ein sehr anmutiges Bild. Das Teichhuhn nährt sich von Insekten, Wasserschnecken und Pflanzenstoffen, erträgt die Gefangenschaft sehr gut und wird sehr zahm. Im Süden wird es trotz seines moorig schmeckenden Fleisches gejagt.

**Wasserjungfern** (Seejungfern, Libellen, Himmelspferde, Schillebolde, Libellulina *Burm.*, hierzu Tafel »Wasserjungfern«), Insektenfamilie aus der Ordnung der Falschnetzflügler, Insekten mit frei drehbarem, quer cylindrischem oder halbkugelförmigem Kopf, sehr großen Augen, deutlichen Nebenaugen, kleinen Fühlern, kräftig ausgebildeten Mundteilen, schmalem, ringförmigem Prothorax, sehr breitem Meso- und Metathorax, vier gleich langen, glasartigen, dicht netzartig geäderten Flügeln und vierkantigen, nach innen stachligen Schenkeln und Schienen. Die Hinterbeine sind länger als die vordern. Der Hinterleib, am vorletzten Ring mit zwei ungegliederten, griffel- oder blattartigen Reifen versehen, die beim Männchen auch zu Zangen werden, ist sehr lang, oft nadelartig. Bei mehreren Gattungen sind die Geschlechter von auffallend verschiedener Körper- oder Flügelfärbung. Die W. fliegen sehr ausdauernd und rasch und verdanken dies Vermögen eigentümlichen tellerförmigen Sehnen im Thorax. Sie fangen andre Insekten im Flug und sind sehr gefräßig. Auch die Begattung erfolgt im Flug, und das Männchen ergreift bei derselben mit seinen Reifen den Nacken des Weibchens, welches sodann die Spitze seines Hinterleibes gegen das im blasenartig aufgetriebenen zweiten Bauchring des Männchens befindliche Kopulationsorgan krümmt. Letzteres muß das Männchen vor der Begattung an den im neunten Hinterleibsring liegenden Ausgängen der Hoden mit Samen füllen. Nach der Begattung legt das Weibchen, bisweilen unter Assistenz des Männchens, die Eier ins Wasser oder in Wasserpflanzen, welche es mit seiner kurzen Legeröhre anschneidet (s. die Tafel). Die Larven leben in fließendem und stehendem Gewässer und sind durch große Raubgier ausgezeichnet. Dieselben gleichen im allgemeinen dem geschlechtsreifen Insekt, haben aber kleinere Augen und längere Fühler; ihre Unterlippe ist zu einem Raubarm (Maske) umgestaltet, welchen die Larve gegen ihre Beute weit vorschnellen kann. Die kleinern besitzen äußere, am Hinterleibsende sitzende, blattförmige Kiemen; bei den übrigen befinden sich Tracheenkiemen im Mastdarm, und der große, mit drei Klappen versehene After vermittelt den Ein- und Austritt des Wassers und durch letztern zugleich taktmäßige Schwimmbewegungen. Die Entwickelung erfolgt meist in einem Jahr; die überwinterte Larve kriecht an einer Wasserpflanze oder an einem Pfahl eine Strecke empor und setzt sich fest, die Haut zerreißt dann bald vom Nacken bis auf den Kopf, und durch diesen Riß arbeitet sich das Insekt heraus, während die Larvenhaut im übrigen unversehrt sitzen bleibt. Man kennt etwa 1100 Arten, welche über alle Erdteile verbreitet sind; Europa besitzt etwa 100 Arten. Die gemeine Schlankjungfer (Lestes [Agrion] puella *L.*), (das Männchen) 3,5 cm lang, grünlich erzfarben, mit himmelblauen Längsbinden und blauer Unterseite des Thorax; am Hinterleib ist der erste bis sechste Ring blau mit schwarzer Spitze, der zweite mit H-förmiger, schwarzer Zeichnung, die beiden vorletzten sind ebenfalls blau; sie ist in Deutschland gemein, ebenso die große Schmaljungfer (Aeschna grandis *L.*), 6,5 cm lang, rostfarbig, kaum gefleckt, an den Thoraxseiten mit zwei gelben Binden und auf den Flügeln gelb. Der gemeine Plattbauch (Libellula depressa *L.*), gelbbraun, an den Rändern gelb gefleckt oder am Hinterleib des reifen Männchens himmelblau bereift, mit großem, länglichem, dunklem Fleck an der Wurzel der vordern und dreieckigem an der der hintern Flügel, tritt, ebenso wie L. quadrimaculata *L.*, mit safrangelbem Körper, schwarzer Hinterleibsspitze, hellgelben Seitenflecken an der Wurzel und safrangelben, in der Mitte des Vorderrandes mit einem schwarzbraunen Fleck gezeichneten, glashellen Flügeln, zuweilen in ungeheuern Mengen auf und unternimmt weite Züge. Vgl. v. d. Linden, Monographiae Libellularum Europae specimen (Brüssel 1825); Charpentier, Libellulinae europaeae (Leipz. 1840); de Sélys-Longchamps, Monographie des Libellulidées d'Europe (Par. 1840); Derselbe und Hagen, Revue des Odonates ou Libellules d'Europe (Brüssel 1850).

**Wasserkäfer** (Schwimmkäfer, Dyticidae *Leach*), Familie aus der Gruppe der Pentameren, Käfer mit verbreitertem, regelmäßig eiförmigem Körper, welche den Laufkäfern sehr nahe stehen, in der Bildung der Mundteile und Fühler mit ihnen übereinstimmen, aber stark verbreiterte, bewimperte, als Ruderorgane dienende Hinterbeine besitzen, und deren drei erste Glieder der Vorder- und zuweilen auch der Mitteltarsen beim Männchen in eigentümlicher Weise erweitert sind. Sie leben meist in stehendem Wasser, fliegen aber oft nachts weit umher, und viele verbergen sich im Winter unter Moos in den Wäldern. Zum Atmen kommen sie von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Wassers und stecken die Hinterleibsspitze, an welcher das letzte Luftröhrenpaar mündet, in die Luft. Sie nähren sich, wie ihre Larven, hauptsächlich von Mollusken, Wasserinsekten, Fisch- und Froschbrut, auch von Aas. Die Larven sind langgestreckt, cylindrisch, nach vorn und hinten verdünnt, mit zwei gewimperten, fadenförmigen Anhängseln am letzten Körpersegment, geschlossenem Mund und durchbohrten, zum Saugen eingerichteten, sichelförmigen Mandibeln, welche sie ihrem Raub in den Leib schlagen; ihre Beine sind lang und deutlich fünfgliederig. Hierher gehört der gesäumte Fadenschwimmkäfer (Dyticus marginalis *L.*, s. Tafel »Käfer«), 3 cm lang, oberseits dunkel olivengrün, gelb gesäumt, unterseits gelb, beim Männchen stets mit glatten, bei manchen Weibchen mit gerieften Flügeldecken. Das Männchen besitzt an den Vorderfüßen eine große, tellerförmige Haftscheibe, deren Sohle mit eigentümlichen trichterförmigen, durch Erzeugung eines luftleeren Raums wirkenden Haftorganen besetzt ist. Er findet sich überall häufig in stehenden Gewässern, das Weibchen legt im Frühjahr gelbe Eier auf den Grund, und die Larven verpuppen sich im Sommer oder im Herbst, in welchem Fall die Puppen überwintern. Zu derselben Familie gehört Hydroporus elegans (s. Tafel »Käfer)«, mit saubern schwarzen Schraffierungen auf bleichgelbem Untergrund. Er findet sich in den Wasserlöchern am Mansfelder Salzsee, sonst nur in Frankreich, der Schweiz und am Adriatischen Meer. Cnemidotus caesus (s. Tafel »Käfer«) repräsentiert eine andre Gruppe derselben Familie mit schmalen Hinterhüften, während letztere bei den bisher genannten Käfern breit sind. Eine von den Hinterhüften ausgehende Platte bedeckt fast den ganzen Hinterleib, so daß man nur die Spitze der hintersten Schenkel sieht. Eine zweite Familie von Wasserkäfern, die Taumelkäfer (Gyrinidae *Westw.*), haben ebenfalls einen ovalen Körper, abgestutzte Flügeldecken, lange, als Schwimmarme dienende Vorderbeine,

kurze, flossenartige Hinterbeine und geteilte Augen, mit denen sie gleichzeitig in das Wasser und in die Luft sehen können. Sie treiben sich scharenweise auf Süß- und Salzwasser kreisend umher und nehmen beim Tauchen eine am Hinterleibsende haftende Luftblase mit sich ins Wasser. Die Larven haben gefiederte Fortsätze an den Hinterleibsringen, fressen ebenfalls saugend und verpuppen sich außerhalb des Wassers in einem ovalen, zugespitzten Kokon. Eine dritte Familie umfaßt die Tasterhörnigen (Palpicornia *Latr.*), welche durch ihre sehr lang gestreckten Kiefertaster charakterisiert sind; diese schwimmen unbeholfen, nähren sich von Vegetabilien, nehmen beim Atmen über Wasser mit der seidenartigen Behaarung der Fühlerkeule und der Brust Luft auf, besitzen eine sehr große, ballonartige Tracheenblase, welche auch als Schwimmblase fungiert, und umhüllen die Eier mit einem birnförmigen, in eine gekrümmte Röhre ausgezogenen Kokon, welcher auf der Oberfläche des Wassers zwischen Pflanzen schwimmt. Hierher gehört der schwarze Kolbenwasserkäfer (Hydrophilus piceus *L.*), 4,8 cm lang, länglich-eiförmig, grünlich pechschwarz, glänzend, mit rostfarbenen, an der Keule braunen Fühlern und beim Männchen mit beilförmigem, blattartig zusammengedrücktem fünften Gliede der Vordertarsen, findet sich häufig in stehenden und fließenden Gewässern. Er nährt sich wahrscheinlich von Algen. Die Larven verlassen den Kokon nach der ersten Häutung und verpuppen sich in feuchter Erde. Zu dieser Familie gehört auch Hydrous caraboides (s. Tafel »Käfer«), welcher nur 1,7 cm lang wird. Vgl. Erichson, Genera Dyticeorum (Berl. 1832).

**Wasserkalb** (Gordius *L.*), Gattung der Fadenwürmer, charakterisiert durch den gegabelten Schwanz des Männchens. Die Geschlechtsöffnung liegt an der Teilungsstelle, beim Weibchen an der Schwanzspitze. Die 34 Arten finden sich in allen Erdteilen, leben im geschlechtsreifen Zustand frei im süßen Wasser und legen die Eier in schnurförmigen Strängen ab. Die Embryonen bohren sich in Insektenlarven ein, kapseln sich ein und verharren in diesem Zustand, bis der Wirt von Schwimmkäfern, Libellenlarven etc. gefressen wird. In der Leibeshöhle dieser letztern entwickeln sie sich weiter, wandern aus und werden im Wasser geschlechtsreif. G. aquaticus *Duj.*, in ganz Europa, wird 89 cm lang, 0,5—1 mm dick.

**Wasserkastanie**, s. Trapa.

**Wasserkerbel**, s. v. w. Oenanthe Phellandrium.

**Wasserkies**, s. Markasit.

**Wasserkissen**, aus weichem, vulkanisiertem Kautschuk hergestelltes und mit Wasser gefülltes Kissen, welches bei Kranken zur Verhütung des Aufliegens (s. d.) benutzt wird. Vgl. Hydrostatisches Bett.

**Wasserkolk**, s. Vomitus.

**Wasserkopf**, s. Gehirnwassersucht; hitziger W., s. Gehirnhautentzündung, S. 12.

**Wasserkraftmaschinen**, s. Wassermotoren.

**Wasserkran**, Vorrichtung auf Eisenbahnen zum Speisen der Lokomotiven mit Wasser. Ein Brunnen mit Pumpwerk, ein hoch stehendes Reservoir und eine Rohrleitung, auf großen Stationen auch ein Vorwärmer bilden die Wasserstation, von welcher der W. ein Teil ist. Derselbe befindet sich als drehbares Knierohr am Wasserstationsgebäude, oder er steht als Säule mit drehbarem Arm frei und ist in diesem Fall durch unterirdische Rohrleitung mit dem Reservoir verbunden.

**Wasserkrebs** (Noma, Wangenbrand), eine eigentümliche Form des Brandes, welcher die Wangen und Nasengegend befällt und oft kolossale Zerstörungen anrichtet, wird fast ausschließlich bei Kindern beobachtet, welche unter schädlichen Einflüssen, bei unzureichender oder verdorbener Kost, in schlechten Wohnungen elend und kachektisch geworden sind, oder bei solchen, welche kurz vorher schwere Krankheiten überstanden haben und durch dieselben in hohem Grad geschwächt worden sind. Am allerhäufigsten tritt der W. nach überstandenen Masern und Scharlach auf. In nördlichen Ländern, namentlich in Holland, ist die Krankheit weit häufiger als im Süden, scheint übrigens niemals epidemisch aufzutreten. In den seltenen Fällen, wo der W. in Genesung ausgeht, werden die brandigen Massen abgestoßen, das Geschwür reinigt sich, und an Stelle des Substanzverlustes bildet sich ein erst weiches, dann fest und fibrös werdendes Narbengewebe. Fast immer bleiben Verwachsungen im Mund und oft die furchtbarsten Entstellungen des Gesichts zurück. Während sich meist ohne alle Schmerzen der Brand auf der innern Wangenfläche zu entwickeln beginnt, schwellen Wange und Lippen an, und die teigige Geschwulst breitet sich über die benachbarte Gegend aus. Meist am fünften oder sechsten Krankheitstag zeigt sich der Brand auch äußerlich am Gesicht und schreitet in den folgenden Tagen schnell nach allen Richtungen hin vorwärts. Bald liegen dann die Kräfte vollständig danieder, meist stellen sich Durchfälle ein, der Durst ist kaum zu löschen, die Haut erscheint kühl und trocken, der Puls klein und unfühlbar; das Kind geht endlich an Erschöpfung zu Grunde. Die Behandlung ist vorzugsweise eine allgemeine, kräftigende Diät, womöglich Aufenthalt in südlicherm Klima (Nizza, Meran), erst dann kann man von der örtlichen Behandlung, von Ätzungen mit dem Glüheisen, dauernden Erfolg erhoffen.

**Wasserkresse**, s. Nasturtium.

**Wasserkunst**, Anlage von Kaskaden und Springbrunnen oder Anstalt, in welcher durch Pumpwerke etc. Wasser gehoben wird, namentlich im Bergbau und bei Wasserleitungen.

**Wasserkuppe**, s. Rhön.

**Wasserkur**, s. Kaltwasserkuren.

**Wasserlack** (Wasserfirnis), Lösung von Schellack und Borax in Wasser, s. Schellack.

**Wasserläufer** (Totanus *Bechst.*), Gattung aus der Familie der Schnepfen, Vögel mit langem, vorn zugespitztem, geradem oder ganz leicht aufwärts gebogenem Schnabel, das Schwanzende überragenden Flügelspitzen, kurzem Schwanz und kleiner, den Boden nicht berührender Hinterzehe. Zwölf in wasserreichen Gegenden der kalten und gemäßigten Zone weitverbreitete Arten, wandern im Herbst südlich. Der Waldwasserläufer (T. glareola *Temm.*), 22 cm lang, oberseits dunkelbraun mit rostgelben Flecken, im Sommer mit weißen Federrändern, am Bürzel weiß, der Schwanz gebändert, am Hals dunkel gestreift, unterseits weiß, mit schwarzem Schnabel und grünlichgelbem Fuß, findet sich in ganz Europa und in Asien, weilt bei uns von April bis September, lebt hauptsächlich im Wald und brütet häufig an der Nord- und Ostseeküste. Die Eier s. Tafel »Eier II«, Fig. 9.

**Wasserleitungen**, Anlagen zur Versorgung der Städte mit gutem, reinem Wasser, wurden in großartigem Maßstab schon von den Alten, namentlich von den Römern, ausgeführt (s. Aquädukt). An die Stelle der damaligen, gewöhnlich bedeckten, gemauerten Kanäle sind jetzt fast ausschließlich Röhrenfahrten getreten, und nur noch wenige Städte, wie Marseille und New York, erhalten gegenwärtig ihr Wasser

durch Aquädukte. Die W. erfordern Anlagen zur Entnahme und zur Verteilung des Wassers, welche durch gemauerte Kanäle, meistens aber durch Wasserleitungsröhren verbunden sind. Die letztern schützen das Wasser mehr vor Verunreinigung und gestatten bei hinreichender Wandstärke und Dichtung ihrer Stöße eine dem Gesetz der kommunizierenden Röhren entsprechende wellenförmige Röhrenfahrt. Die Röhren werden meist aus Gußeisen, der Billigkeit halber aus Thon oder Steingut, selten aus Holz hergestellt, da thönerne Röhren leicht zerbrechlich und hölzerne sehr vergänglich sind. Für weite Röhrenfahrten sind ausschließlich gußeiserne Röhren geeignet, welche Längen von 2—3 m und 3—20 cm innerm Durchmesser bei Wandstärken von bez. 6—12 mm erhalten und mit Sicherheit einen Druck von 26—28 Atmosphären aushalten. Die Verbindung erfolgt meist durch Muffen, wobei das eine Röhrenende in das erweiterte Ende der folgenden Röhre gesteckt wird, selten durch Flantschen, deren an die Rohre angegossene ringförmige Scheiben durch Schrauben verbunden werden, oder durch Doppelmuffen, kurze Röhrenstücke, welche über die beiden aneinander stoßenden Rohrenden geschoben werden. Im ersten Fall dichtet man mit Holzkeilen oder durch Umwickeln mit geteerten Seilen, Einschieben und Vergießen mit Kitt, im zweiten durch Gummi-, Blei- oder Kupferringe, im dritten durch Eisenkitt oder mit hölzernen, in Öl und Teer getränkten Keilen. Der Wärmeleitungsfähigkeit eiserner Röhren begegnet man durch Tieflegen derselben, da Reparaturen selten vorkommen. Zum Schutz gegen Oxydation streicht man die Röhren mit Steinkohlenteer oder hydraulischem Kalk, auch kleidet man sie inwendig mit Asphalt aus. Die Anlagen zur Entnahme des Wassers sind verschieden, je nachdem die lokalen Verhältnisse die Benutzung der einen oder der andern Bezugsquelle vorschreiben. Leitungen von Quellwasser sind sehr selten in ergiebiger Weise ausführbar. Hervorragende Beispiele bieten Wien und Frankfurt a. M. Die Wässer behalten durchschnittlich konstante Zusammensetzung und sind nicht so hart, daß die Verwendung beeinträchtigt erscheint. Die Herstellung von Quellwasserleitungen ist meist auch mit großen technischen Schwierigkeiten verknüpft. Viel häufiger findet man Flußwasserleitungen mit Filtration, und wenn das Flußwasser im allgemeinen als den Anforderungen der Hygieine nicht entsprechend bezeichnet wird, so hat man doch bei rationeller Durchführung der W. noch niemals von schädlichen Folgen gehört. Wesentlich ist, das Wasser solchen Stellen zu entnehmen, die durch ihre Lage etwanige störende Verunreinigungen, Zuflüsse von Stadtlaugen ꝛc., von vornherein ausschließen. Benutzung unfiltrierten Flußwassers ist verwerflich. Im nördlichen England legt man Thalsperren an, gewaltige Mauerwerke, welche den Wasserbedarf einer großen Stadt auf mehrere Monate hinaus in sich aufnehmen. Man führt ihnen durch Kanäle das Bergland-Tagewasser zu und berechnet den Umfang nach der Durchschnittsgröße des Regenfalles, dem Wasserbedarf ꝛc. Das Wasser wird in der Regel filtriert. Entsetzliche Unglücksfälle, durch ungenügende Festigkeit der Bauwerke herbeigeführt, haben diese Art der Wasserbeschaffung auf dem Kontinent nicht zur Ausführung kommen lassen. In der Nähe der Flußbetten hat man Sauggalerien angelegt, Sammelkanäle aus durchbrochenem Mauerwerk oder durchlöcherten Röhren, umgeben von grobem Kies, in welche durch natürliche Filtration gereinigtes Flußwasser tritt. Man erhält ein von dem Flußwasser verschiedenes Wasser (dem Flußlauf zuströmendes Grundwasser), hat aber bisweilen mit Verschlammungen oder Wucherungen von Crenothrix polyspora und andern Organismen zu kämpfen; auch verursacht wohl die starke Wasserentnahme Änderungen in der Strömung des Grundwassers, und man erhält dann mit der Zeit ein von dem ursprünglich geförderten völlig abweichendes Wasser. Ähnlich sind Drainageleitungen, welche nur in ausgedehnterm Gebiet angelegt werden und auf die in Thalrinnen und Klüften nach natürlicher Filtration zufließenden Oberwässer, auch auf obere Grundwasserströmungen rechnen. Es bietet sich hier eine Ähnlichkeit mit Quellwasser, aber es sind ganz besonders günstige Terrainverhältnisse erforderlich, wenn dauernd gutes und ausreichendes Wasser geliefert werden soll; auch hat man hier bisweilen mit der Crenothrix zu kämpfen. Das tiefere Grundwasser gewinnt man durch Tiefbrunnen, welche man so anlegt, daß eine Reihe derselben auf beschränktem Terrain durch Saugröhren miteinander kommuniziert, so daß der Kolbenhub der Betriebsmaschine aus sämtlichen Brunnen gleichzeitig Wasser zieht. Man benutzt eiserne Röhrenbrunnen, gemauerte Brunnen mit undurchlässiger Wand oder doppelwandige Brunnen mit partiell durchlässigem Mauerwerk, welchem durch Einschüttung von Kies zwischen die Wände der Charakter eines stehenden Filters gegeben wird (Filterbrunnen). Auch die Tiefbrunnen zeigen bisweilen erhebliche Veränderungen des Wassers, und ebenso das Wuchern von Crenothrix. Liegen die Entnahmestellen des Wassers nicht in hinreichender Höhe über dem Verbrauchsort, so hebt man das Wasser, eventuell nach der Filtration (s. Filtrieren), in ein Hochreservoir. Die Wahl der Wasserhebemaschine hängt von dem erforderlichen Wasserquantum, von der dadurch gebotenen Geschwindigkeit der Hebung sowie von der Hubhöhe ab und ist in jedem gegebenen Fall besonders zu treffen. In allen Fällen ist das Wasser so hoch zu heben, daß es bis zum Gebrauchsort ein Gefälle von mindestens 0,5 Proz. erhält.

Die Anlagen zur Verteilung des Wassers bilden den schwierigsten Teil des Wasserleitungswesens. Das beste System ist dasjenige der konstanten Lieferung, bei welchem das Prinzip der kommunizierenden Röhren zur Anwendung kommt. Der Reinwasserbehälter liegt dann so hoch, daß das Wasser durch seinen eignen Druck nicht nur nach allen Teilen der Stadt, sondern auch über die Dächer der Häuser gehoben wird. Der Röhrenapparat ist immer gefüllt. Das Zumessen des Wassers an die Abnehmer geschieht auf verschiedene Weise. Man bringt entweder geeichte Hähne an, die fortwährend fließen und in jeder Stunde ein gleichesmäßiges Wasserquantum liefern, oder man benutzt große Hähne, die nur nach Bedürfnis geöffnet werden und schnell große Wasserquantitäten liefern. In diesem Fall wird die abgelaufene Wassermenge durch Wassermesser, welche den Gasuhren ähnlich konstruiert sind, gemessen. Der französische Wasserzoll (Brunnenzoll) ist die aus einer kreisförmigen Öffnung von 1 Pariser Zoll Durchmesser bei dünner Wandung des Gefäßes und bei einem Wasserspiegel von 1 mm über dem Scheitel der Öffnung ausfließende Wassermenge = 231,44 ccm. Außer zum häuslichen Gebrauch wird das in den Röhrenleitungen befindliche gespannte Wasser auch zum Reinigen oder Besprengen der Straßen und zum Feuerlöschen benutzt. Zu diesem Zweck werden in jene Leitungen Hydranten oder Feuerhähne eingeschaltet, an welche bei Bedarf Wasserschläuche angeschraubt werden können. Für Hausleitungen benutzt man in der Regel Blei-

röhren, die sich in den meisten Fällen als völlig ungefährlich erwiesen haben. Das in verschiedenen Städten pro Tag und Kopf der Bevölkerung konsumierte Wasserquantum ist sehr verschieden; nach Claudel beträgt es in Rom 1105, New York 568, Marseille 470, Philadelphia 225, Richmond 180, Glasgow 113, London 112, Lyon 85, Manchester 85, Brüssel 80, München 80 und Paris 69 Lit. Für den alleinigen Bedarf der gewöhnlichen Haushaltungen, also ohne Rücksicht auf alle weitern Zwecke, hält man in Frankreich ein Wasserquantum von durchschnittlich 20 L. täglich pro Kopf für ausreichend. Die Gesundheitskommission für London hat sich dahin ausgesprochen, daß, um allen Bedürfnissen der Bevölkerung, einschließlich der Konsumtion der industriellen Etablissements, der Reinigung der Straßen und unterirdischen Kanäle 2c., zu genügen, täglich 62 L. pro Kopf erforderlich seien. Wo nicht besondere Verhältnisse, wie zahlreiche Fabrikanlagen, viele öffentliche, stets laufende Brunnen u. dgl., eine namhafte Konsumtion erfordern, kann man für gewöhnliche Verhältnisse in den deutschen Städten im Durchschnitt 30 und der Sicherheit wegen 40 L. täglich auf den Kopf der Bevölkerung rechnen. Vgl. Humber, Treatise on the water supply of cities and towns (Lond. 1876); Salbach: Das Wasserwerk der Stadt Halle (Halle 1871), Das Wasserwerk der Stadt Dresden (das. 1874 bis 1876), Die Wasserleitung in ihrem Bau und ihrer Verwendung in Wohngebäuden 2c. (2. Aufl., das. 1876); Grahn, Die städtische Wasserversorgung (Münch. 1878); Derselbe, Die Wasserversorgung der Städte des Deutschen Reichs (das. 1883); »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 3 (Leipz. 1882—84).

**Wasserlerche**, s. Pieper.

**Wasserliesch**, s. Butomus.

**Wasserlilie**, s. v. w. Nymphaea alba oder s. v. w. Iris pseudacorus.

**Wasserlinie**, die Grenze zwischen dem eingetauchten und dem über Wasser befindlichen Teil (dem toten und lebendigen Werk) eines Schiffs, soweit sie äußerlich erkennbar ist. Konstruktionswasserlinie, diejenige, bis zu welcher das Schiff, nachdem es fertig gebaut und ausgerüstet ist, eintauchen soll. Sie muß so berechnet sein, daß das durch sie bestimmte Deplacement (Gewicht der verdrängten Wassermasse) genau gleich dem Gewicht des Schiffs mit allen seinen Ausrüstungsgegenständen ist. Bei Kauffahrern unterscheidet man außerdem eine beladene und eine leichte W.; auf ersterer schwimmt ein Schiff bei größtmöglicher, auf letzterer ohne Ladung.

**Wasserlinse**, Pflanzengattung, s. Lemna.

**Wasserloden**, s. Wasserreiser.

**Wasserluftpumpe**, s. Aspirator.

**Wasserlutte**, s. Lutte.

**Wassermais**, s. Victoria.

**Wassermann** (Aquarius), 1) das elfte Zeichen des Tierkreises: ≈; 2) Sternbild zwischen 308 und 356⅓° Rektaszension und 1⅔° nördl. bis 27° südl. Deklination, nach Heis mit 146 dem bloßen Auge sichtbaren Sternen, darunter 3 von dritter Größe und ein zwischen sechster u. elfter Größe veränderlicher (R Aquarii).

**Wassermaus**, s. Wühlmaus.

**Wassermenk** (Wasserwiesel), s. v. w. Nörz.

**Wassermerk**, Pflanze, s. Sium.

**Wassermeßkunst**, s. Hydrometrie.

**Wassermilben**, s. Milben.

**Wassermörtel**, s. v. w. hydraulischer Mörtel, s. Zement.

**Wassermotoren** (Wasserkraftmaschinen, hydraulische Maschinen), zur Aufnahme der bewegenden Kraft des Wassers und zur zweckmäßigen Übertragung derselben dienende Maschinen: Wasserräder, Turbinen, Wassersäulenmaschinen.

**Wassermotten**, s. Köcherjungfern.

**Wassermühle**, eine durch ein Wasserrad betriebene Mühle.

**Wassernachtigall**, s. Schilfsänger.

**Wassernatter**, s. v. w. Ringelnatter, s. Nattern.

**Wassernetzalgen**, Familie der Algen aus der Ordnung der Zoosporeen (s. Algen, S. 342).

**Wassernuß**, Pflanzengattung, s. v. w. Trapa.

**Wasserochs**, Vogel, s. Rohrdommel.

**Wasseropal**, s. Adular.

**Wasserorgel**, s. Hydraulos.

**Wasserpest**, s. v. w. Anacharis Alsinastrum.

**Wasserpfeffer**, s. Polygonum; roter W., s. Calla.

**Wasserpflanzen** (hierzu Tafel »Wasserpflanzen«), eine durch gemeinsame Lebensbeziehungen ausgezeichnete Gruppe von Gewächsen, die dem äußern Verhalten nach in die Abteilungen der untergetauchten (submersen) und der schwimmenden W. zerfällt. Unter den einheimischen Formen der ersten Gruppe herrscht eine Neigung zur Bildung fein zerschlitzter Blätter vor, welche sich überdies durch den Mangel von Spaltöffnungen auszeichnen und in ihren Oberhautzellen Chlorophyll führen. Selten besitzen sie (z. B. Lobelia Dortmanna, Littorella) gestauchte Achsen mit einer dichten Rosette schmallinealer, schlaffer Laubblätter; die Mehrzahl (wie Myriophyllum, Callitriche, Potamogeton, Zannichellia, Ruppia, Zostera u. a.) entwickelt langgestreckte, sehr dünne und biegsame, sich stark verzweigende Stengel, die von zahlreichen Luftkanälen durchzogen werden und daher im Wasser schwimmen. Ihre Gefäßbündel sind meist entsprechend ihrer Inanspruchnahme durch Zugkräfte zu einem axialen Strang vereinigt und entbehren mehr oder weniger die sklerotischen Elemente. Die Wurzeln fehlen dieser Gruppe der W. entweder ganz (Utricularia, Aldrovandia, Ceratophyllum), oder sie sind als lange, unverzweigte, aus den Knoten hervorbrechende Adventivwurzeln entwickelt. Im Gegensatz zu der erstgenannten Gruppe besitzen die schwimmenden W. Blattspreiten von ovaler oder nierenförmiger Gestalt, welche auf ihrer Oberseite den Bau von Luftblättern zeigen und hier auch Spaltöffnungen führen. Die Wurzeln sind bei dieser Gruppe mit Ausnahme von Wolffia wohl entwickelt und können, wie bei den Wasserlinsen (Lemna) und Hydrocharis morsus ranae, frei im Wasser flottieren. Die Mehrzahl der Schwimmpflanzen, wie Arten von Potamogeton, Ranunculus, Trapa natans, die Seerosen u. a., entwickelt einen Erdstamm (Rhizom), der oberwärts lange Laubtriebe mit Schwimmblättern oder diese direkt trägt. Den W. schließen sich einige als Uferpflanzen zu bezeichnende Gewächse (z. B. Alisma Plantago, Sagittaria, Sparganium, einige Arten von Ranunculus und Polygonum u. a.) an, welche ebenfalls befähigt sind, unter Umständen an überschwemmten Wohnplätzen Schwimmblätter zu entwickeln. Die W. überwintern teils durch ihre Rhizome oder Knollen, teils dadurch, daß sich bestimmte Zweigenden unter Verwesung der übrigen Teile zu Winterknospen umwandeln, die sich im Schlamm der Gewässer festsetzen und im Frühjahr neue Pflanzen durch Sproßbildung erzeugen. Viele W. bringen ihre Blüten auf mehr oder minder langen Stielen an oder über die Oberfläche des Wassers, um auf diese Weise eine Bestäubung durch den Wind oder durch Insekten, wie bei Hottonia, Arten von Nymphaea, Lobelia, zu ermöglichen; bei andern






1. Aponogeton distachyon. — 2. Nelumbium speciosum (Lotosblume, mit Frucht a). — 3. Nymphaea Lotus.

FLANZEN.

(…unter den lateinischen Gattungsnamen.)




…usvirandra fenestralis. — 5. Papyrus antiquorum. — 6. Pistia stratiotes. — 7. Thalia dealbata. — 8. Victoria regia

…Institut in Leipzig.

*Zum Artikel »Wasserpflanzen«.*



(Vallisneria, Hydrilla, Elodea) bewirken im Wasser schwimmende Pollenmassen die Befruchtung; bei einer Minderzahl endlich (Najas, Zostera, Ceratophyllum) erfolgt die Befruchtung unter Wasser innerhalb der geschlossenen Blüte. Die in der Regel schwimmfähigen Früchte der W. reifen selten in der Luft, viel häufiger unter Wasser, besitzen oft eine sehr feste innere Steinschale und bisweilen eigentümliche, zum Festhalten im Schlamm dienende Ankerorgane, die bei Trapa in Form von vier starken Stacheln ausgebildet sind. Die geographische Verbreitung der W. ist eine sehr ausgedehnte, jedoch halten sie sich vorwiegend an die Wasserstraßen der Tiefländer und steigen nur mit wenigen Arten in die Hochgebirge auf. Die im Meer wachsenden W., die sogen. Seegräser, von welchen zur Zeit 27 Arten aus den Familien der Hydrocharitaceen und Najadeen bekannt sind, zeigen höchst eigenartige Verbreitungsverhältnisse, die mit der Entstehung der gegenwärtigen Meeresküsten zusammenhängen.

Unter den ausländischen, durch kulturgeschichtliche Beziehungen merkwürdigen W. stehen die Seerosen oder Nymphäaceen obenan, zu welchen die Lotosblumen Ägyptens und der Gangesländer gehören. Gegenwärtig wachsen in Ägypten Nymphaea coerulea *Sav.*, mit blauen Blumen und ganzrandigen Blättern, und Nymphaea Lotos *L.* (s. Tafel, Fig. 3), die weißblütig und gezahntblätterig ist. Beide Arten finden sich auf den altägyptischen Denkmälern häufig dargestellt; auch wurden die Mumien der spätern römisch-griechischen Zeit bisweilen mit Kränzen von Lotosblumen geschmückt. Samen und Rhizome beider Arten wurden in alter Zeit gegessen, während dies jetzt nach Schweinfurth nur noch bei den Anwohnern des obern Nilgebiets geschieht. Das Vorkommen des rosablütigen indischen Lotos, des Nelumbium speciosum *Willd.* (s. Tafel, Fig. 2), im alten Ägypten ist durch monumentale Darstellungen und durch die Schilderung von Herodot, der ihre Frucht treffend mit einem Wespennest vergleicht, unzweifelhaft bezeugt. Gegenwärtig ist jedoch diese herrliche, bei den Indern in uralter Verehrung stehende und von den Dichtern des Orients besungene Pflanze gänzlich aus Ägypten verschwunden und auf die wärmern Teile Asiens und Nordostaustraliens beschränkt; ihr am weitesten nach Westen vorgerückter Standort liegt am Kaspischen Meer; jedoch kommt eine ihr sehr nahe verwandte Art (N. Buchii *Ett.*) fossil auch in Europa vor. Eine vierte, wegen der Riesendimensionen ihrer Blätter und Blüten allgemein bewunderte Seerosenart, die Victoria regia *Lindl.* (s. Tafel, Fig. 8), ist im tropischen Amerika zwischen dem 15.° südl. Br. und dem 6.° nördl. Br. einheimisch und wird in unsern Gewächshäusern aus Samen alljährlich neu aufgezogen, während sie in ihrem Vaterland ausdauert; auch ihre Samen werden als »Wassermais« von den Eingebornen gegessen. Andre auffallende Formen der W. bilden die zu den Najadeen gehörigen Aponogeteen, welche durch eigentümliche, zwei- oder dreiteilige Blütenähren ausgezeichnet sind und sich mit ca. 23 Arten im tropischen und subtropischen Afrika, Asien und Australien verbreiten; unsre Tafel bringt Aponogeton distachyus und Ouvirandra fenestralis (letztere durch höchst zierliche, gitterartige Durchlöcherung ihrer Blattspreite bemerkenswert) zur Anschauung (Fig. 1 u. 4). Bekanntere Gewächshauspflanzen aus der Gruppe der W. sind ferner die zu den Marantaceen gezählten Thalia-Arten, die im tropischen Amerika und auch in den Südstaaten Nordamerikas vorkommen; die in Sümpfen Südcarolinas und weiter westwärts verbreitete Thalia dealbata *Fras.* (s. Tafel, Fig. 7) hat langgestielte, herzförmige Wurzelblätter, einen weißlich bepuderten, aufrechten Blütenstand und kleine, violette Blüten. Die frei im Wasser schwimmende, zu den Araceen gehörige Pistia Stratiotes *L.* (s. Tafel, Fig. 6) bewohnt die wärmern Gebiete von Amerika, Asien und Afrika und wird bei uns bisweilen ihrer niedlichen Blattrosetten wegen in Aquarien gezogen. Als Uferpflanze schließt sich den W. endlich auch die Papyrusstaude (Papyrus antiquorum *Willd.*, s. Tafel, Fig. 5) an, die ihre Heimat im tropischen Afrika hat und außerdem in Syrien und auf Sizilien vorkommt. Bekanntlich diente das Mark ihrer bis 3 m hohen Halme als Rohmaterial für die Papierbereitung der alten Ägypter, von denen sie kultiviert und auch als hieroglyphisches Symbol benutzt wurde, während sie gegenwärtig aus Ägypten verschwunden ist. Weiteres in den Spezialartikeln »Nymphaea«, »Nelumbium«, »Papyrus«. Bezüglich der einheimischen Arten vgl. Schenk, Die Biologie der W. (Bonn 1885).

**Wasserpocken**, s. v. w. Windpocken.

**Wasserpolaken**, poln. Slawen in Preußisch- und Österreichisch-Schlesien, deren Dialekt durch Aufnahme tschechischer und slowakischer sowie slawisierter deutscher Worte auch dem Polen schwerverständlich ist.

**Wasserpolizei**, s. Wasserrecht.

**Wasserprobe**, s. Ordalien.

**Wasserrabe**, s. Kormoran.

**Wasserrad** (hierzu Tafel »Wasserräder«), Motor zur Ausnutzung einer Wasserkraft durch ein gleichförmiges rotierendes Schaufel- oder Zellenrad, welches, wenn auf horizontaler Welle sitzend, ein vertikales, wenn auf vertikaler Welle, ein horizontales W. genannt wird. Letzteres pflegt man auch Turbine zu nennen, während für ersteres die Bezeichnung W. schlechthin gebräuchlich ist. Streng ist diese Unterscheidung nicht, da auch Turbinen mit horizontaler Welle ausgeführt werden und auch andre Übergangsformen vorkommen. Von allen Wasserrädern verlangt man, daß sie die zu Gebote stehende, von Wassermenge und Gefälle abhängige Wasserkraft möglichst vollständig nutzbar machen und eventuell auch bei wechselndem Wasserstand gleich vorteilhaft arbeiten. Man versteht dabei unter Wassermenge das mehr oder weniger veränderliche Wasservolumen, welches pro Sekunde einen Querschnitt des Baches oder Flusses passiert, und welches man durch genaue Aufnahme eines Querprofils und der in demselben stattfindenden mittlern Stromgeschwindigkeit, d. h. Wasserweg pro Sekunde, ermittelt; unter Gefälle den Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasserspiegel, welche beide durch die nutzungsberechtigte Stromlänge bestimmt sind. Gibt man die Wassermenge in Litern durch die Zahl Q an, so wiegt dieselbe auch Q Kilogramm, und die mechanische Arbeit, welche sie verrichten kann, wenn das Gefälle H Meter beträgt, ist pro Sekunde H . Q Meterkilogramm oder $\frac{H \cdot Q}{75}$ Pferdekräfte. Hiernach würde eine Wassermenge von 500 Lit. bei 6 m Gefälle eine theoretische Arbeitsleistung von $\frac{500 \cdot 6}{75} = 40$ Pferdekräften verrichten können, wenn das W. so vollkommen wäre, diese ganze Arbeitsstärke nutzbar zu machen. Letzteres ist aber nie der Fall, sondern das Verhältnis der nutzbar gemachten zu der theoretischen Arbeitsstärke, d. h. der Wirkungsgrad des Wasserrades, ist immer ein echter Bruch, welcher zwischen 0,3 und 0,8 schwankt.

Der Grund dieser Erscheinung liegt einesteils in den Reibungswiderständen des Wassers in den Schaufeln und im Gerinne sowie in den Zapfenreibungen der Welle, anderntteils in dem Umstand, daß das Wasser das Rad mit einer gewissen Geschwindigkeit verläßt, wodurch ein Teil von dessen Arbeitsfähigkeit unausgenutzt bleibt.

Bei vertikalen Wasserrädern unterscheidet man je nach der Stelle, an welcher das Wasser eintritt (Beaufschlagung), unter-, mittel-, rücken- und oberschlächtige und nach der Art der Wasserführung Wasserräder mit und ohne Gerinne. Die Wasserräder ohne Gerinne sind in einem freien Flußlauf aufgestellt, durch dessen Strömung sie umgetrieben werden. Hierbei geht natürlich viel Kraft durch seitliches Ausweichen des Wassers verloren, so daß die Nutzleistung eine sehr geringe ist. Um einen größern Nutzeffekt zu erzielen, konzentriert man das Gefälle des zum Betrieb benutzten Wasserlaufs möglichst auf einen Punkt, indem man das Wasser vor dem W. aufstaut und dann in einem Gerinne, d. h. einem an das W. möglichst dicht anschließenden, gemauerten oder gezimmerten Kanal, auf das W. wirken läßt. Dabei bringt man das Rad in einem sogen. Grundwerk in dem Flußlauf selbst an, wenn dessen Wasserlauf in allen Jahreszeiten nicht sehr variiert und ein bedeutendes Gefälle nicht erforderlich ist. Sonst legt man ein Wehr, d. h. einen Damm von bestimmter Höhe aus Holz oder Steinen, quer durch den Fluß 2c. und zweigt vor demselben einen Graben (Mühlgraben, Obergraben) ab, dessen Sohle beinahe horizontal geführt wird, so daß man an einer geeigneten Stelle das Wasser auf das Rad herabfallen und von da durch einen andern nahezu horizontalen Graben (Untergraben) wieder in den Fluß gelangen lassen kann. Fig. 1 zeigt eine solche Wehr- und Mühlgrabenanlage. ab ist ein Fluß, c ein quer hineingebautes Wehr, d der Obergraben, e der Untergraben. Ist nun von a bis b ein gleichmäßiges Gefälle von 3 m, so hat man durch Anlegung der nahezu horizontalen Kanäle d und e beinahe das ganze Gefälle von 3 m an diejenige Stelle verlegt, wo sich das Rad der Mühle f befindet. Das Wehr c hat eine solche Höhe, daß so viel Wasser, als zum Mühlenbetrieb gebraucht wird, zurückgehalten, das überflüssige dagegen darüber fortgelassen wird.

Hinsichtlich der Art und Weise, wie das Wasser seine Arbeitskraft auf die Schaufeln eines Wasserrades überträgt, sind hauptsächlich zwei Richtungen zu unterscheiden: 1) Wirkung durch das Gewicht, wobei das Wasser, nachdem es zwischen die Schaufeln in die Zellen eines Wasserrades eingetreten ist, unter der Einwirkung der Schwerkraft niedersinkt und dabei das Rad mit herumnimmt; 2) Wirkung durch die lebendige Kraft, wobei das Wasser außerhalb des Wasserrades zum Fall gelangt und die dabei gewonnene lebendige Kraft entweder durch Stoß plötzlich oder durch stetigen Druck allmählich an die Radschaufeln abgibt. Die Stoßwirkung, hervorgerufen durch das Aufprallen eines Wasserstrahls auf eine zu ihm ganz oder nahezu senkrechte Schaufelfläche, gibt den geringsten Arbeitseffekt, weil durch den Stoß ein großer Teil der Kraft vernichtet wird; dagegen wird der Effekt bedeutend größer, wenn man dem Wasserstrahl durch Neigung oder, besser noch, durch Krümmung der Schaufeln Gelegenheit gibt, diese ohne Rückprall zu treffen und an ihnen unter allmählicher Arbeitsabgabe entlang zu strömen. Im allgemeinen ist bei vertikalen Rädern die Wirkung durch das Gewicht des Wassers die vorwiegende und auch vorteilhaftere.

Die oberschlächtigen Wasserräder (Fig. 2 rr) haben über ihrem Scheitel ein Gerinne o, aus welchem das Aufschlagwasser unter einer Spannschütze (Durchlaßschütze) cd hinweg in die obersten der kübelartig ausgebildeten Zellen s eintritt (Kufenräder, Zellenräder). Durch das Herabsinken des Wassers in diesen wird der größte Teil der Leistung dieser Wasserräder hervorgerufen, während die Arbeitsübertragung durch die lebendige Kraft des eintretenden Wasserstrahls ganz geringfügig ist. Die Schaufelform ist unter Berücksichtigung der infolge der Zentrifugalkraft nach dem Radäußern hin ansteigenden Wasseroberfläche in den Zellen so zu wählen, daß der Wasserausfluß an einer möglichst tiefen Stelle beginnt und erst in der Nähe des untersten Punktes aufhört. Solche oberschlächtige Wasserräder dürfen nicht ins Unterwasser eintauchen (waten), weil sie sonst Wasser schöpfen und somit an Effekt verlieren würden. Sie werden mit Vorteil bei großen Gefällen (bis 15 m) und geringen Wassermengen verwendet und haben einen Nutzeffekt bis 80 Proz. und darüber. — Die rückenschlächtigen Wasserräder (Fig. 3 rr) unterscheiden sich von den vorigen durch die Art der Beaufschlagung: die Eintrittsstelle des Wassers liegt zwischen Radscheitel und Radmittel, so daß die Radhöhe größer als das Gefälle ist; die Aufschlagrinne c liegt nicht über, sondern vor dem Rade; der Wasserzufluß erfolgt durch einen sogen. Kulisseneinlauf a, der mittels des Rades e durch die Schütze bd (Kulissenschützen) eingestellt werden kann. Sehr häufig werden diese Wasserräder ventiliert, d. h. die Zellen s laufen nach dem Radinnern hin in Kanäle aus, durch welche die Luft unbehindert von dem einströmenden Wasser entweichen kann. Der kreisförmige Teil kk des Gerinnes (sogen. Kropf) ist bei rückenschlächtigen Rädern nicht unbedingt erforderlich. Diese Wasserräder finden hauptsächlich da Verwendung, wo bei hohem Gefälle der Wasserstand im Ober- und Untergraben sehr veränderlich ist, weil sie in der Richtung umgehen, in welcher das Wasser abfließt, also das Waten im Unterwasser wenig Nachteil hat. — Die mittelschlächtigen Wasserräder (d. h. solche, bei denen das Wasser zwischen dem Radmittel und Radtiefsten einfließt) sind selten, wie die vorigen, Zellenräder, sondern meist Schaufelräder (Fig. 4, d. h. ihre Schaufeln bilden nach Art der Schaufelräder der Raddampfer keine Zellen zwischeneinander) und in letzterm Fall mit einem Kropfgerinne (Kropf) versehen, welches das Rad vom Wassereinlauf bis zum Radtiefsten derart umgibt, daß das Wasser erst bei letzterm austreten kann (Kropfräder). Bei den mäßigen Gefällen, für welche die mittelschlächtigen Wasserräder Verwendung finden, ist der Teil ihrer Leistung, welcher durch lebendige Kraft des Wassers, speziell durch Stoßwirkung hervorgebracht wird, ein verhältnismäßig größerer als bei den oberschlächtigen Wasserrädern und demgemäß ihr Nutzeffekt ein geringerer. Das Wasser wird hier entweder unter einer Spannschütze, über einer Überfallschütze oder durch eine Kulissenschütze eingelassen. Die mit Spannschützen eignen sich besonders für Gefälle bis 1,5 m und für Wassermengen, welche 2 cbm pro Sekunde nicht überschreiten; man erreicht mit ihnen einen Wirkungsgrad von 0,45—0,50; sie laufen schnell um, vertragen aber keine große Veränderlichkeit des Aufschlagwassers. Viel vorteilhafter sind die Kropfräder mit beweglichen Überfallschützen, bei denen das Wasser nicht unter, sondern über einer schnabelförmigen, gehörig abgerundeten und verlängerten Fläche in

# Wasserräder.

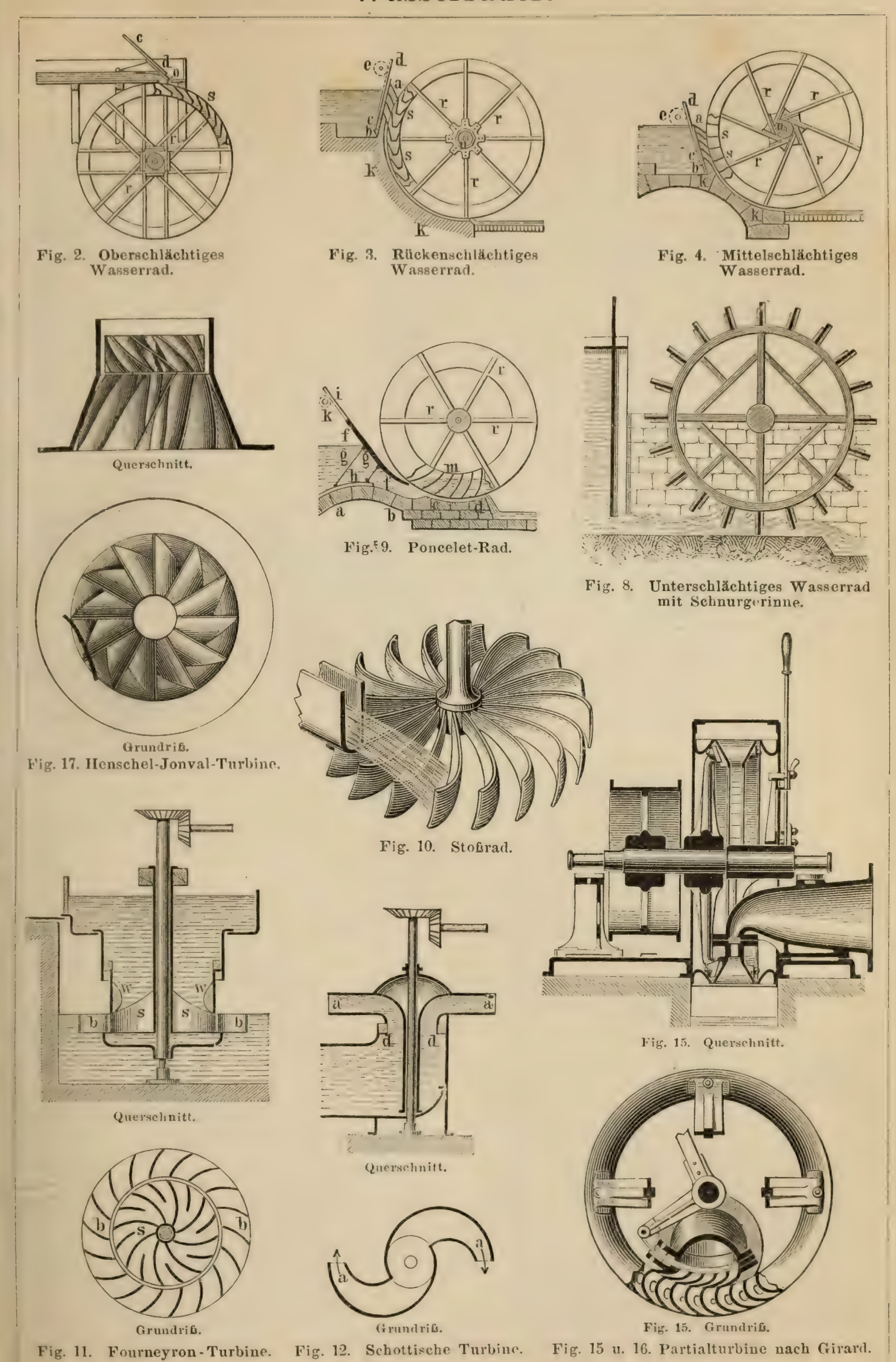



Fig. 2. Oberschlächtiges Wasserrad.

Fig. 3. Rückenschlächtiges Wasserrad.

Fig. 4. Mittelschlächtiges Wasserrad.

Querschnitt.

Fig. 9. Poncelet-Rad.

Fig. 8. Unterschlächtiges Wasserrad mit Schnurgerinne.

Grundriß.
Fig. 17. Henschel-Jonval-Turbine.

Fig. 10. Stoßrad.

Querschnitt.

Querschnitt.

Fig. 15. Querschnitt.

Grundriß.
Fig. 11. Fourneyron-Turbine.

Grundriß.
Fig. 12. Schottische Turbine.

Fig. 15. Grundriß.
Fig. 15 u. 16. Partialturbine nach Girard.

# Wasse

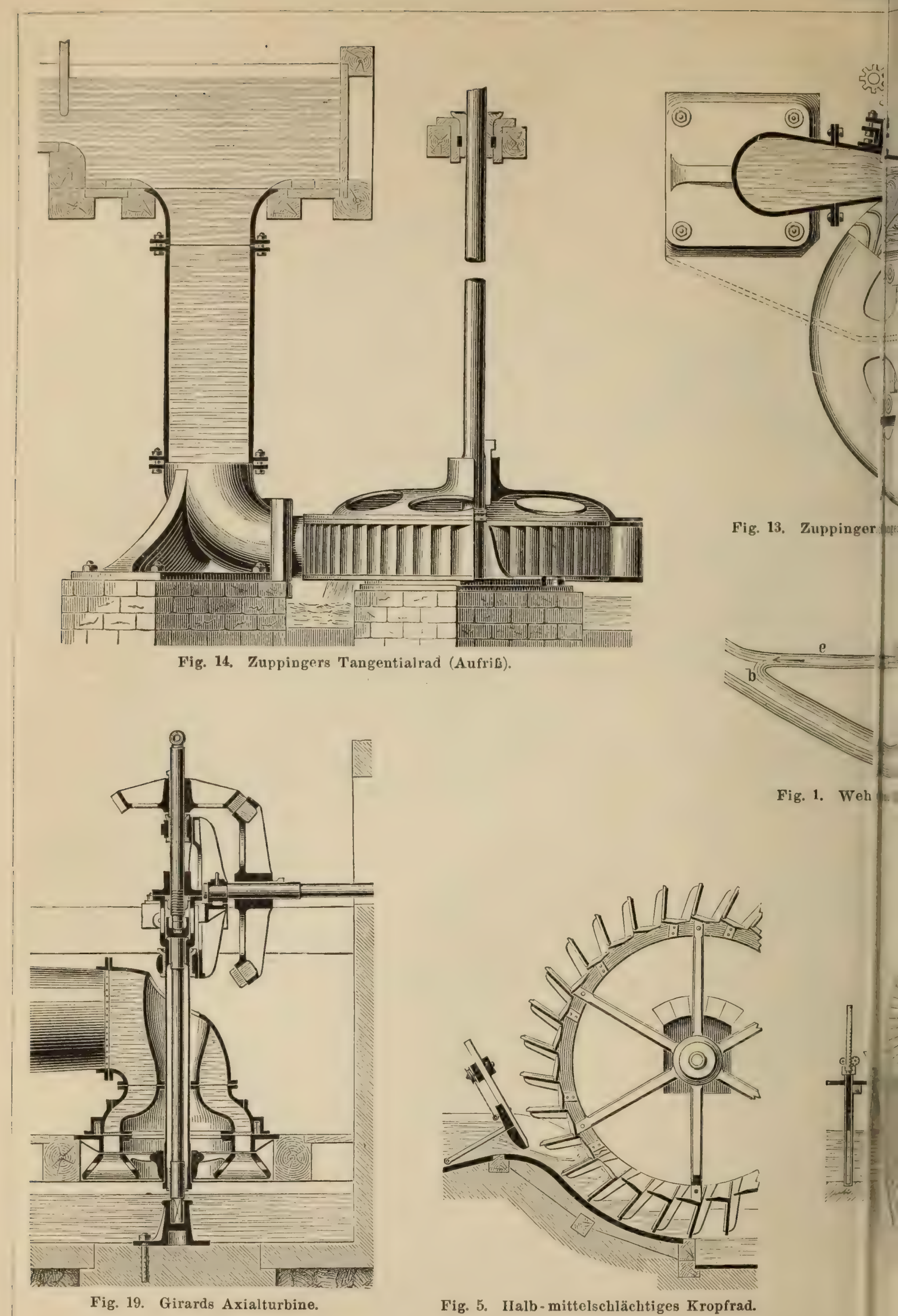



Fig. 13. Zuppinger

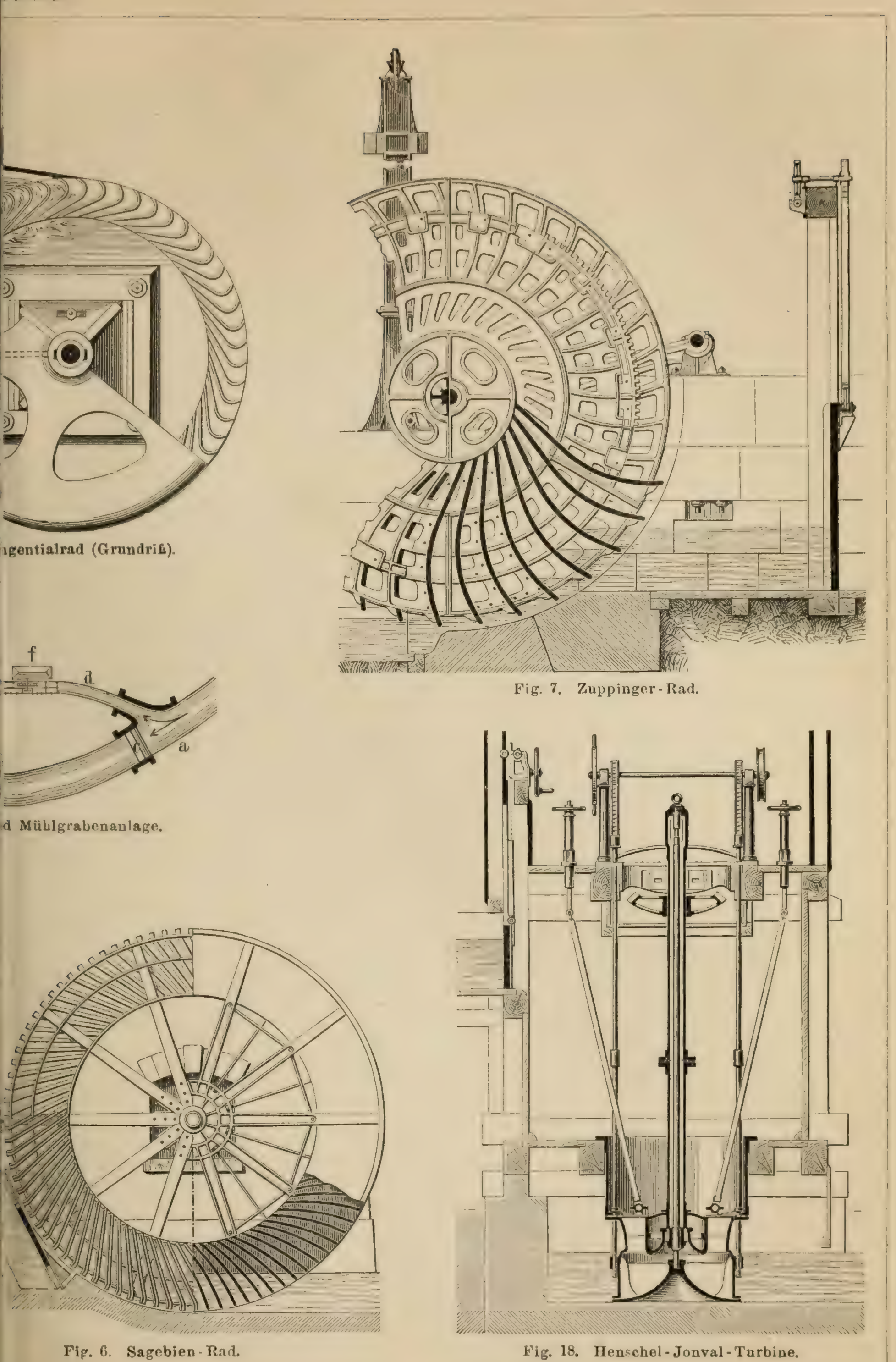
Fig. 14. Zuppingers Tangentialrad (Aufriß).

Fig. 1. Weh

Fig. 19. Girards Axialturbine.

Fig. 5. Halb-mittelschlächtiges Kropfrad.

räder.



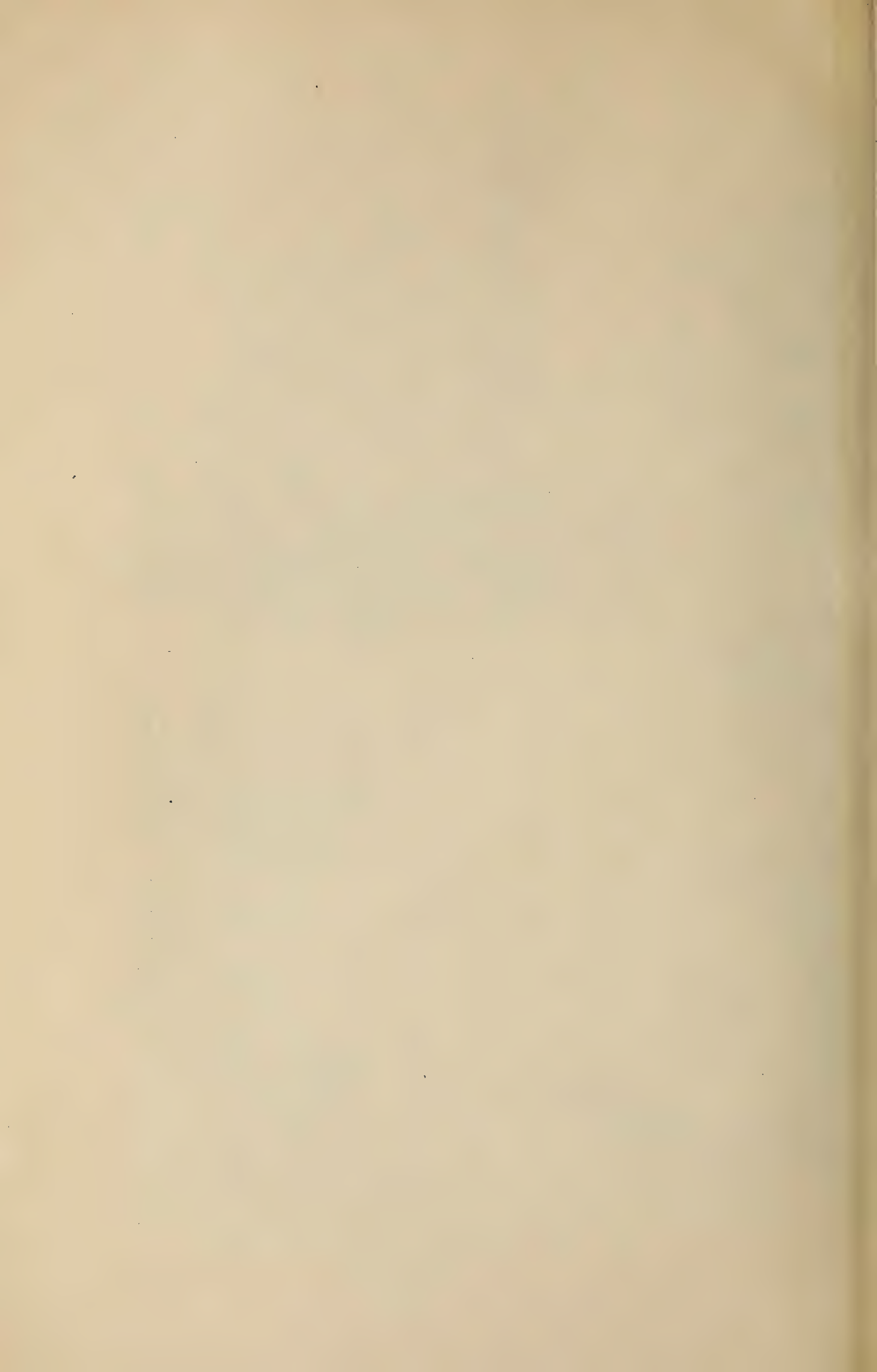

agentialrad (Grundriß).

d Mühlgrabenanlage.

Fig. 6. Sagebien-Rad.

Fig. 7. Zuppinger-Rad.

Fig. 18. Henschel-Jonval-Turbine.



das Rad strömt, dasselbe mit verhältnismäßig geringer Geschwindigkeit erreicht und daher fast allein durch den Druck wirkt. Solche Räder geben einen Wirkungsgrad von 0,67 und eignen sich am besten für Gefälle von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ m und Wassermengen von 0,3—$2\frac{1}{2}$ cbm. Hat man bei Gefällen von 2,5—4 m mit sehr veränderlichem Aufschlagwasser zu kämpfen, so sind für die vorteilhafte Verwendung des Wassers, namentlich wenn dessen Menge zwischen 1 und 2 cbm pro Stunde schwankt, diejenigen Kropfräder zu empfehlen, bei denen das Wasser mittels gekrümmter Leitschaufeln zugeführt wird (Kulisseneinlauf), wobei die Zahl der Durchflußöffnungen je nach den zuströmenden Wassermengen mit Hilfe einer Schütze geregelt werden kann. In Fig. 4 ist r r das Rad, ss sind Schaufeln, kk Kropf, a Kulisseneinlauf, durch Schützen b d mittels des Rades e regulierbar, c Gerinne. Der Wirkungsgrad dieser Räder läßt sich auf 70 Proz. bringen. — Einen Übergang zu den unterschlächtigen Wasserrädern bilden die **halbmittelschlächtigen**, deren in Fig. 5 eins mit Spannschützen abgebildet ist. Zu ihnen sind einige neuere Räder mit besonderer Schaufelform zu rechnen: Das **Sagebien-Rad** (Fig. 6) hat bei großem Durchmesser nur geringe Umfangsgeschwindigkeit, eine große Kranzbreite und Schaufelzahl. Das Oberwasser fließt in einem dicken Strom sehr langsam zu, so daß ein Stoßverlust beim Eintritt in das Rad fast ganz vermieden wird und das Gefälle beinahe ausschließlich als Druckgefälle zur Wirkung kommt. Der Wirkungsgrad ist demnach hoch (etwa 0,75, angeblich sogar über 0,9). Die Schaufeln können entweder gerade mit einem Knick am äußern Ende (s. Figur, links) oder krumm (s. Figur, rechts) ausgeführt werden. Das **Zuppinger-Rad** (Fig. 7) hat eine noch größere Kranzbreite. Die Schaufeln sind nach innen gerade und nach außen hin so gekrümmt, daß sie beim Austritt aus dem Wasser eine nahezu vertikale Lage haben. — Die **unterschlächtigen Wasserräder** werden durch die lebendige Kraft des Wassers, häufig mit reiner Stoßwirkung, getrieben, so daß sie einen durchschnittlich geringen Wirkungsgrad haben. Die ungünstigste Wirkung haben von ihnen die schon erwähnten Schiffmühlenräder, demnächst die Räder im geraden oder Schnurgerinne (Fig. 8). Die letztern werden nur durch den Wasserstoß in Umdrehung versetzt und lassen noch ein bedeutendes Wasserquantum unbenutzt durch den Zwischenraum zwischen Rad und Gerinne fortgehen (Wirkungsgrad nur 0,30—0,35). Sie werden nur bei geringen Gefällen von etwa 1 m verwendet. Etwas günstiger arbeiten diese Räder, wenn man unter ihnen eine schwache Krümmung ins Gerinne legt, in welchem sich immer gleichzeitig mehrere Schaufeln befinden (Fig. 9), wodurch der Wasserverlust vermindert wird. Zuweilen ist an solchen Rädern eine Vorrichtung (sogen. **Pansterzeug, Pansterwerk**) zum Heben und Senken derselben samt ihren Lagern je nach dem Stande des Unterwassers; man nennt diese Räder **Pansterräder**. Die Stellung der Schaufeln ist bei unterschlächtigen Wasserrädern vielfach eine radiale, doch sind auch sehr oft schräge oder geknickte Schaufeln zur Verminderung des Wasserstoßes in Gebrauch. Die vollkommensten unterschlächtigen Räder erhält man, wenn man die Schaufeln so krümmt, daß der eintretende Wasserstrahl, an der hohlen Seite derselben hinströmend, gegen sie drücken kann, ohne einen Stoß hervorzubringen. Solche Räder heißen nach ihrem Erfinder **Poncelet-Räder**. Sie sind bei kleinen Gefällen (unter 2 m) sehr empfehlenswert und haben einen Nutzeffekt von 55—65 Proz. Fig. 9 zeigt ein Poncelet-Rad r r r mit den krummen Schaufeln m und dem Gerinne a b c d; f f ist eine Schütze, die mittels der an der Platte h sitzenden Lenkstangen g g und der Windevorrichtung k i in schräger Richtung so nahe wie möglich an das W. gestellt ist, durch welch letztere Einrichtung dem W. die nötige Wassermenge möglichst vorteilhaft zugeführt wird.

Nach dem Vorausgegangenen scheint es, als ob nur bei direkter Wirkung des Wassers durch sein Gewicht ein hoher Wirkungsgrad erzielt werden könne, während bei Benutzung der Stoßwirkung, bez. bei Übertragung der lebendigen Kraft des mit großer Geschwindigkeit ausströmenden Wassers auf ein W. starke Verluste unvermeidlich seien. Bei den vertikalen Wasserrädern trifft dies durchschnittlich zu; anders aber ist es bei den **horizontalen Wasserrädern** oder **Turbinen**, bei denen trotz vollständigen Ausschlusses der direkten Schwerkraftwirkung ein Wirkungsgrad von 75 oft erreicht wird. Hauptbedingung hierfür ist, daß dem Wasser durch die eigentümliche Form der Schaufeln seine meist sehr große Einströmungsgeschwindigkeit möglichst allmählich, d. h. ohne Stoß, und möglichst vollkommen entzogen werde. Früher benutzte man überall bei hohen Gefällen, zu deren besserer Verwendung keine Gelegenheit vorhanden war, die Stoßräder (**Bordaschen Turbinen, Löffelräder, Kufenräder**, Fig. 10). Diese haben gewöhnlich löffelartig gestaltete Schaufeln, gegen welche der Stoß eines Wasserstrahls wirkt, der durch einen rinnenförmigen Ausguß mit großer Geschwindigkeit zugeführt wird, und sind gewöhnlichen unterschlächtigen Wasserrädern gleichzustellen (30—35 Proz. Nutzeffekt), machen aber eine bedeutend höhere Zahl von Umläufen pro Minute als jene. Sie bilden den Übergang zu den eigentlichen Turbinen. Man unterscheidet zwei Hauptarten von Turbinen, nämlich **Radialturbinen** und **Axialturbinen**. Bei erstern fließt das Wasser in der Richtung vom Zentrum nach außen oder umgekehrt, wonach man einen Unterschied zwischen Radialturbinen mit innerer und äußerer Beaufschlagung macht; bei den Axialturbinen fließt das Wasser in der Achsenrichtung durch das Rad. Eine andre Einteilung ist in der Art der Wasserwirkung begründet. Setzt man nämlich voraus, daß das Wasser gegen die Schaufeln in freien Strahlen geführt wird, d. h. in solchen, welche einen Überdruck über die Atmosphäre (hydraulische Pressung) nicht besitzen, indem der ganze Druck des Gefälles zur Geschwindigkeitserteilung benutzt ist, so erhält man eine **Druck- oder Aktionsturbine**. Wird dagegen das Wasser dem Laufrad mit einer geringern Geschwindigkeit zugeführt, als dem Gefälle entspricht (so daß es einen innern Überdruck hat), und wird der Rest ihm erst innerhalb des Laufrades erteilt, so spricht man von **Überdruck- oder Reaktionsturbinen**. Letztere unterscheiden sich von erstern auch dadurch, daß das Wasser bei ihnen die Räume zwischen den Schaufeln vollständig ausfüllt, während bei diesen der frei hindurchgehende Strahl leere oder tote Räume beläßt. Reaktionsturbinen können unbeschadet ihrer Wirkung sowohl unter Wasser als in freier Luft arbeiten, Aktionsturbinen dagegen nur vorteilhaft in freier Luft (also ohne ins Unterwasser einzutauchen). Eine dritte Einteilung endlich macht man danach, ob fortwährend sämtliche Schaufeln in Thätigkeit sind (**Vollturbinen**), oder ob nur je mehrere zusammen nacheinander zur Wirkung kommen (**Partialturbinen**). Letztere sind zweckmäßig nur als reine Aktionsturbinen auszuführen.

Die Radialturbinen mit innerer Beaufschlagung (Fourneyron-Turbinen, Fig. 11) umschließen mit ihrem durch gekrümmte Schaufeln geteilten Kranz des eigentlichen Wasserrades (des Laufrades, Kreiselrades) b ein feststehendes Rad mit entgegengesetzt gekrümmten Schaufeln (Leit-, oder Leitschaufelapparat) s. Dieser hat ähnlich wie der Kulisseneinlauf der vertikalen Wasserräder den Zweck, dem Wasser, bevor es in das Laufrad tritt, eine bestimmte, der Wirkung günstige Richtung zu geben. Das Wasser tritt aus dem Gerinne in ein weites Rohr (Turbinenschacht), an dessen unterm Teil der Leitschaufelapparat angebracht ist, so daß das Wasser, diesen durchströmend, gegen die Schaufeln des Laufrades drückt und, während es durch letzteres hindurchfließt, dasselbe um die vertikale Welle dreht. w ist eine Art Ringschütze zur Regulierung des Wassereinlaufs. Die Radialturbinen mit äußerer Beaufschlagung (Francis-Turbinen) haben umgekehrt um das Laufrad herum einen Leitschaufelapparat, der mit dem Zuleitungsrohr in Verbindung steht. Zu den Radialturbinen gehören auch die Turbinen ohne Leitschaufelapparat (die Cadiatsche, die Whitelawschen oder schottischen Turbinen), welche als reine Reaktionsturbinen anzusehen sind. Fig. 12 zeigt eine schottische Turbine, die nichts weiter ist als ein verbessertes Segnersches Reaktionsrad. Sie besteht aus einem mit zwei (oder mehreren) gekrümmten Ausflußröhren a a versehenen Rad, welches vom Wasser unter Druck durchströmt wird. Indem dies nun unter Druck herausfließt, treibt die Reaktion, d. h. ein hierbei auftretender Druck gegen die der Ausflußöffnung gegenüberliegende Rohrwandung, das Rad in der dem Ausfluß entgegengesetzten Richtung um. Bei d legt sich das Laufrad dicht an die Innenwandung des Zuflußrohrs an. Die Radialturbinen können als Aktions- oder Reaktions-, als Voll- oder Partialturbinen ausgeführt werden (Fig. 11 war eine Vollturbine). Ihre Verwendung als Partialturbinen ist dann gerechtfertigt, wenn bei sehr starkem Gefälle nur wenig Wasser vorhanden ist, so daß es nur für eine Vollturbine von sehr geringem Durchmesser ausreichen würde und diese dem entsprechend eine unvorteilhaft große Anzahl Umdrehungen pro Minute machen müßte. Im übrigen ist die vorübergehende Verwendung von ursprünglich als Vollturbinen gedachten Turbinen das rationellste Mittel zur Kraftregulierung einerseits entsprechend der wechselnden Wassermenge, anderseits gemäß dem ungleichen Kraftbedarf der Arbeitsmaschinen. Die eigentlichen Partialturbinen werden als horizontale oder als vertikale Wasserräder ausgeführt. In Fig. 13 und 14 ist eine horizontale Partialturbine nach Art der Francis-Turbinen (das sogen. Zuppingersche Tangentialrad) abgebildet. Statt des ringsumlaufenden Leitschaufelapparats ist hier nur eine ungefähr tangential gegen den Laufradkranz gerichtete düsenartige Rohrmündung angebracht, deren Ausflußquerschnitt durch einen Schieber oder eine Schütze reguliert werden kann. Fig. 15 und 16 zeigen eine nach Art der Fourneyron-Turbinen innen beaufschlagte Partialturbine mit vertikalem Rad, an dessen innerer Peripherie ein aus sechs Schaufeln gebildeter Leitapparat angebracht ist. Nach Bedarf können einzelne der Durchflußöffnungen desselben durch einen kreisförmigen Schieber verschlossen werden. Das Laufrad zeigt die eigentümliche Erweiterung des Kranzes nach der Wasseraustrittsseite und die in den Seitenwänden angebrachten Luftöffnungen der Girard-Turbinen. Es soll hierdurch dem Wasser ein möglichst freier Durchgang zwischen den Schaufeln unter Vermeidung jedweder Erhöhung oder Erniedrigung des Luftdrucks in den toten Räumen verschafft werden.

Die Axialturbinen (Henschel-Jonval-Turbinen, Fig. 17) haben seitlich geschlossene, durch schraubenflächenartig gebogene Schaufeln in Zellen getrennte Radkränze an den Laufrädern und Leitapparaten und zwar in der Weise, daß die Schaufeln des erstern denen des letztern entgegengesetzt gekrümmt sind. Laufrad und Leitrad sind übereinander angebracht. Fig. 18 zeigt die ganze Anlage einer Henschel-Jonval-Turbine, bei welcher eine Regulierung in der Weise vorgenommen werden kann, daß einzelne der Öffnungen des Leitapparats durch Deckel, welche mittels Stangen und Stellschrauben zu bewegen sind, verschlossen werden können, so daß dann vorübergehend eine Partialturbine gebildet wird. Fig. 19 veranschaulicht eine Girardsche Axialturbine, welche von der vorigen hauptsächlich durch die schon bei Fig. 15 und 16 erwähnte Kranzerweiterung und die seitlichen Luftöffnungen unterschieden ist.

Die Turbinen besitzen einen großen Vorzug vor den vertikalen Wasserrädern, insofern sie sich bei fast allen Gefällen von 0,3—160 m anwenden lassen, während die vertikalen Wasserräder höchstens eine Wasserkraft von 16 m Gefälle aufzunehmen vermögen. Allerdings sind aber bei verschiedenen Gefällen die Wirkungsgrade der Turbinen verschieden, namentlich fallen dieselben bei kleinen Rädern und hohen Gefällen kleiner aus als bei mittlern und kleinen Gefällen. Auf der andern Seite läßt sich bei hohen Gefällen von 6—12 m von oberschlächtigen Rädern ein Wirkungsgrad erzielen, der bei Turbinen nicht erlangt werden kann. Sind die Gefälle klein, so geben die Turbinen in jedem Fall eine größere Nutzleistung als die unterschlächtigen Wasserräder. Die Turbinen haben ferner den Vorzug, daß sie bei verschiedenen Gefällen fast mit gleichem Wirkungsgrad arbeiten, und daß sie besonders bei Stauwasser in ihrem Gang nicht gestört werden. Veränderungen im Aufschlagquantum verursachen hingegen bei vertikalen Wasserrädern weit weniger Arbeitsverlust als bei horizontalen. Mit Ausnahme der unterschlächtigen und namentlich der Poncelet-Räder haben alle vertikalen Wasserräder meist nur Umfangsgeschwindigkeiten von 1,2—3,1 m; die Umfangsgeschwindigkeiten der Turbinen hingegen richten sich nach dem Gefälle und ergeben sich aus der Formel:

$$v = 0{,}9 \sqrt{2 \cdot 9{,}81 \cdot H}\ \text{m},$$

in welcher H die Gefällhöhe in Metern bedeutet mit meist viel höhern Werten; z. B.:

für H = 4 m wird v = 7,97 m,
" H = 16 - wird v = 15,95 -

Da sie überdies kleinere Halbmesser haben, so machen sie in der Regel auch viel mehr Umdrehungen als die Räder. In ökonomischer Hinsicht sind die Turbinen den vertikalen Wasserrädern wenigstens an die Seite zu stellen; bei hohen Gefällen aber und selbst bei mittlern und einem großen Aufschlagquantum sind dieselben sogar wegen ihrer Wohlfeilheit und Dauerhaftigkeit den vertikalen Rädern vorzuziehen. Dagegen erfordern die Turbinen durchaus reines Wasser, sie sind schwieriger zu konstruieren, und Reparaturen erfordern die Hilfe des Maschinenbauers.

Bei der großen Vollkommenheit, welche die Dampfmaschine erlangt hat, tritt sie mit dem W. in Konkurrenz, wenn über die Anlage eines solchen Beschluß gefaßt werden soll. Wegen der größern Zuverlässigkeit der Dampfmaschine wird der Vorteil nur dann auf seiten des Wasserrades liegen, wenn dessen An-

schaffungs- und kapitalisierte Betriebskosten wesentlich geringer ausfallen als der entsprechende Wert einer Dampfmaschinenanlage. In allen Fällen, in denen das Brennmaterial keinen hohen Wert hat, wie bei Schneidemühlen (Sägespänefeuerung), Eisenwerken, bei denen die Abhitze der Öfen zur Dampferzeugung verwendet werden kann, oder bei Kohlengruben, kann die Benutzung einer vielleicht vortrefflichen Wasserkraft unpraktisch sein, weil dann die nötige Kraft durch eine Dampfmaschine sicherer und billiger zu liefern ist, und weil man dann von Reparaturen, zu denen Wasserräder häufig Veranlassung geben, mehr verschont bleibt.

Geschichtliches. Der Erfinder der Wasserräder ist unbekannt, jedenfalls aber sind die Wasserräder schon uralt, denn historischen Nachrichten zufolge sind sie schon den alten Ägyptern, Assyrern und Chinesen bekannt gewesen. Die älteste Wassermühle, von welcher wir eine genaue Beschreibung besitzen, wird uns von Vitruv mitgeteilt. Sie existierte ungefähr zur Zeit um Christi Geburt. Alle diese ältesten Wasserräder waren unterschlächtig. Dieselben treten in Deutschland im 4. Jahrh. n. Chr. auf. Daselbst sollen auch die oberschlächtigen Wasserräder erfunden sein. Horizontale Wasserräder waren vor Jahrhunderten als Löffelräder schon bekannt, später wendete man Räder an, die einige Ähnlichkeit mit den Henschel-Jonval-Turbinen hatten, jedoch des Leitschaufelapparats entbehrten. Nachdem 1730 Daniel Bernoulli die Reaktionswirkung des Wassers bewiesen hatte, konstruierte Segner sein bekanntes Reaktionsrad. Euler behandelte um 1750 die Theorie desselben ausführlich, schlug zuerst vor, die Arme desselben zu krümmen, und war der Erfinder der Leitapparate. Eine eigentümliche Art horizontaler Wasserräder wurde von Monoury erfunden und von Carnot mit dem Namen Danaiden belegt. Der Name Turbine rührt von Burdin her, welcher 1824 ein horizontales W. seiner Erfindung so nannte. 1826 hatte die Société d'encouragement in Paris einen Preis von 6000 Frank auf die Herstellung von Turbinen ausgeschrieben. Die ersten Bewerbungen waren resultatlos, bis es erst 1833 dem französischen Zivilingenieur Fourneyron zu Besançon gelang, den Preis mit der nach ihm benannten Turbine zu erwerben, deren Theorie 1838 von Poncelet ermittelt wurde. 1837 erhielten Henschel u. Sohn in Kassel ein Patent auf ihre Axialturbinen, von denen die erste 1841 zu Holzminden in Thätigkeit kam. In demselben Jahr ließ sich Jonval eine ganz ähnliche Turbine in Frankreich patentieren. 1849 entstand die erste Turbine des amerikanischen Ingenieurs Francis mit äußerer Beaufschlagung (nach ihm benannt). Erst im 16. und 17. Jahrh. fing man an, über Wirkungsweise und Konstruktion der Wasserräder wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen, die in unserm Jahrhundert (nach den Arbeiten von Redtenbacher, Weisbach u. a.) im allgemeinen als geschlossen betrachtet werden können. Vgl. außer den Lehrbüchern von Weisbach (»Mechanik der Umtriebsmaschinen«) und Rühlmann: Redtenbacher, Theorie und Bau der Wasserräder (2. Aufl., Mannh. 1858); Derselbe, Theorie und Bau der Turbinen (2. Aufl., das. 1860); Meißner, Die Turbinen und Wasserräder (Jena 1878—82); Reiche, Die Gesetze des Turbinenbaues (Leipz. 1877); Fink, Theorie und Konstruktion der Brunnenanlagen 2c. (2. Aufl., Berl. 1878); Bach, Die Wasserräder (Stuttg. 1886); Herrmann, Die graphische Theorie der Turbinen (Berl. 1887).

**Wasserratte**, s. Wühlmaus.

**Wasserrecht**, der Inbegriff der Rechtsnormen über Wasserbenutzung und Wasserschutz. Auf der einen Seite ist es die Bedeutung des Wassers für den Menschen als Nahrungs-, Reinigungs- und Fortbewegungsmittel sowie als Triebkraft, welche eine staatliche Ordnung der diesbezüglichen Rechtsverhältnisse erheischt, auf der andern die gefahrbringende Eigenschaft des Wassers als zerstörende Naturkraft, welche Sicherungsmaßregeln der Gesetzgebung wie der Verwaltung nötig macht. Das W. gehört dem öffentlichen Recht an, insofern es sich auf den Gemeingebrauch des Wassers, die denselben betreffenden Verwaltungsthätigkeiten und auf die Beschränkungen und Pflichten bezieht, welche dabei dem einzelnen im öffentlichen Interesse auferlegt werden. Diejenigen Rechtsnormen dagegen, welche sich auf die besondern Berechtigungen einzelner Privatpersonen an Gewässern beziehen, sind privatrechtlicher Natur. Die Einteilungen und Unterscheidungen der Gewässer, welche das römische Recht in dieser Hinsicht kannte, sind in das deutsche Rechtsleben nicht übergegangen. Doch ist der römisch-rechtliche Grundsatz, daß das Wasser selbst in seinem natürlichen Lauf, also die fließende Wasserwelle (aqua profluens), in niemandes Eigentum stehe, allgemein anerkannt als dem thatsächlichen Verhältnis entsprechend. Auch das Meer entzieht sich dem Einzelbesitz wie der staatlichen Hoheit. Nur den Schutz der Küstenländereien sowie den Schutz der Küstenfrachtfahrt (s. d.) und die Hafenpolizei hat sich der Staat vorbehalten. Im übrigen können die Verhältnisse des Meers wohl Gegenstand völkerrechtlicher Verträge, nicht aber staatlicher Verwaltungsmaßregeln sein. Die Staatshoheit, insofern sie sich auf die Gewässer bezieht und für dieselben das staatliche Oberaufsichtsrecht in Anspruch nimmt, wird Wasserhoheit genannt. Ihr sind teils stehende, teils fließende Gewässer unterworfen. Stehende Gewässer, wie Teiche, Brunnen und Zisternen, befinden sich im Eigentum der umliegenden Grundeigentümer; sie werden nach den Grundsätzen des Privatrechts behandelt. Dasselbe gilt in der Regel auch von den künstlichen fließenden Gewässern, wie von Kanälen und Mühlgräben. Derartige Wasserstraßen sind Eigentum desjenigen, welcher sie angelegt oder nachmals in Besitz bekommen hat, sei dies nun eine Privatperson, eine Aktiengesellschaft, eine Gemeinde, sei es der Staat oder ein Gemeindeverband. Zu den natürlich fließenden Gewässern gehören die Quellen, welche gleichfalls im Privateigentum des Grundeigentümers stehen, auf dessen Areal sie sich befinden. Die Flüsse dagegen zerfallen in öffentliche und in Privatflüsse. Das W., insofern es sich auf Flüsse bezieht, wird auch wohl Flußrecht genannt. Das deutsche Recht betrachtet als öffentliche Flüsse diejenigen, welche schiff- und flößbar, d. h. zur Floßfahrt oder zur Flößerei mit verbundenen Hölzern brauchbar, sind. Das gemeine deutsche Recht erachtet die öffentlichen Flüsse als dem Eigentumsrecht entzogen, während die Privatflüsse im Eigentum der anliegenden Grundeigentümer stehen. Die mittelalterliche Rechtsanschauung nahm aber an den öffentlichen Flüssen ein Regal, d. h. ein ausschließliches Nutzungsrecht des Königs und nachmals des Landesherrn (Wasserregal, Flußregal) an, und zwar konstruierte man entweder ein allgemeines Wasserregal, oder man betrachtete die einzelnen Wassernutzungen als besondere Regalien und sprach daher von einem Fischerei-, Floß-, Fähr- und von einem Mühlenregal. Diese Nutzungsrechte wurden entweder von dem Landesherrn selbst ausgeübt, oder als sogen. Gerechtigkeiten

an Privatpersonen oder Korporationen gegen Abgaben verliehen, woraus sich noch heutzutage vielfach das Bestehen von Fischereigerechtigkeiten erklärt. Auch gewisse Abgaben für Wasserbenutzung sind auf die frühere Regalität zurückzuführen. Nach der deutschen Reichsverfassung (Artikel 54) dürfen jedoch auf natürlichen Wasserstraßen nur noch für die Benutzung besonderer Anstalten, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind, Abgaben erhoben werden. Diese Abgaben sollen die zur Unterhaltung und gewöhnlichen Herstellung der Anstalten und Anlagen erforderlichen Kosten nicht übersteigen. Auch grundherrliche Rechte an Gewässern kamen früher vielfach vor, sind aber in neuerer Zeit aufgehoben oder abgelöst. Auch das Prinzip der Regalität ist aufgegeben, und die Rechte, welche nach den neuern Wassergesetzen für den Staat an öffentlichen Gewässern in Anspruch genommen werden, erscheinen nicht mehr als fiskalische, sondern als öffentlich-rechtliche Befugnisse. In manchen Gesetzgebungen (preußisches Landrecht, französisches Recht, bayrisches Gesetz vom 28. Mai 1852) werden die öffentlichen Flüsse als Eigentum des Staats behandelt. Andre neuere Wassergesetze behandeln auch die nicht schiff- und flößbaren Flüsse als öffentliche Gewässer. Allen neuern Wassergesetzen aber ist die Tendenz gemeinsam, die Gewässer in umfassender Weise den Zwecken der Landeskultur dienstbar zu machen. Für die altpreußischen Provinzen sind in dieser Hinsicht die Gesetze vom 28. Febr. 1843 und vom 23. Jan. 1846 von Wichtigkeit. Das Gesetz vom 1. April 1879, betreffend die Bildung von Wassergenossenschaften, gilt für den ganzen dermaligen Umfang der preußischen Monarchie. Für Bayern sind die Gesetze vom 28. Mai 1852 und 15. April 1875, für Sachsen die Gesetze vom 15. Aug. 1855 und 9. Febr. 1864, für Baden die Gesetze vom 25. Aug. 1876 und 12. Mai 1882, für Elsaß-Lothringen das Gesetz vom 11. Mai 1877, für Österreich das Gesetz vom 30. Mai 1869 maßgebend. Die Wassergesetze der deutschen Kleinstaaten lehnen sich vielfach an das bayrische W. an. Auch das Wasserpolizeirecht ist in den Wassergesetzen geregelt. Als Wasserpolizei werden die amtlichen Maßregeln bezeichnet, die im Interesse der Benutzung der Gewässer und zum Zweck des Wasserschutzes infolge des staatlichen Oberaufsichtsrechts über die Gewässer getroffen werden, namentlich in Ansehung der Schiffahrt, der Flößerei, der Fischerei und der Instandhaltung der Gewässer und ihrer Ufer. Die polizeilichen Beschränkungen der Wasserbenutzung bezwecken zumeist die Verhinderung von Verunreinigungen und Verschlechterungen des Wassers, indem sie sich z. B. gegen die Abführung von schädlichen Stoffen, namentlich aus Färbereien, Gerbereien, Walkereien u. dgl., in die Gewässer richten. Für gewisse Benutzungsarten wird eine obrigkeitliche Erlaubnis gefordert. Dies gilt namentlich für Stauwerke in öffentlichen Flüssen, ja nach den meisten Gesetzen wird auch bei Privatflüssen zur Anlegung von Stauwerken eine obrigkeitliche Konzession verlangt. Die deutsche Gewerbeordnung (§ 16) erklärt alle Stauanlagen für Wassertriebwerke für konzessionspflichtig; für sonstige Stauanlagen ist die Landesgesetzgebung maßgebend. Der höchste zulässige Wasserstand wird bei Stauanlagen durch einen von der Verwaltungsbehörde gesetzten Merkpfahl (Eich-, Sicherheitspfahl, Pegel) bezeichnet. Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen können aber häufig nur dann ausgeführt werden, wenn sie sich auf eine größere Fläche zusammenhängender Grundstücke, z. B. auf einen größern Wiesenkomplex, erstrecken. Darum ist für solche Anlagen die genossenschaftliche Vereinigung der beteiligten Grundeigentümer im Interesse der Landeskultur von besonderer Wichtigkeit, und ebendeshalb wird die Bildung von Wassergenossenschaften von dem modernen W. begünstigt. Derartige Genossenschaften können sich übrigens nicht nur auf Be- und Entwässerung, sondern auch auf Uferschutz, Wasserleitung, Kanalisation, Schiffahrtsanlagen u. dgl. beziehen. Man unterscheidet dabei zwischen freien und öffentlichen Wassergenossenschaften. Erstere beruhen auf der Übereinstimmung aller Beteiligten. Sie werden nach preußischem Rechte durch gerichtlichen oder notariellen Vertrag und durch Eintrag in das Genossenschaftsregister begründet; ihr Charakter ist ein privatrechtlicher. Dagegen wurzeln die öffentlichen Wassergenossenschaften im öffentlichen Recht. Sie können nur im Fall eines öffentlichen Interesses oder eines gemeinschaftlichen Nutzens begründet werden. Ihre Errichtung setzt ein amtliches Verfahren voraus, und die Genossenschaft ist hinsichtlich ihrer Organisation und Thätigkeit der behördlichen Aufsicht unterstellt. Dabei ist fast in allen neuern Gesetzen eine Zwangspflicht zum Beitritt begründet, insofern es sich um Be- und Entwässerungsunternehmungen handelt, und zwar wird in der Regel auch die Drainage den zwangsgenossenschaftlichen Entwässerungsanlagen zugerechnet. Nach dem preußischen Gesetz vom 1. April 1879 können Widersprechende durch einfachen Mehrheitsbeschluß der Beteiligten in die Genossenschaft hineingezogen werden, wenn dies zur zweckmäßigen Ausführung der Be- oder Entwässerung notwendig und für die zugezogenen Grundstücke vorteilhaft ist. Die Mehrheit wird nach dem Flächengehalt und dem Katastralertrag der betroffenen Grundstücke berechnet. In Baden ist eine Mehrheit von zwei Dritteln der beteiligten Grundstücke erforderlich, während nach andern Wassergesetzen schon die Hälfte genügt. Beiträge und Strafen werden im Weg der administrativen Zwangsvollstreckung beigetrieben. — Was den Wasserschutz anbetrifft, so kommt dabei besonders das Deichwesen in Betracht (s. Deich). Vgl. Neubauer, Zusammenstellung des in Deutschland geltenden Wasserrechts (Berl. 1881); Randa, Beiträge zum österreichischen W. (2. Aufl., Prag 1878); Peyrer, Österreichisches W. (Wien 1880); Weddige, Anleitung zur Bildung öffentlicher Genossenschaften zur Ent- und Bewässerung von Grundstücken (Berl. 1887); v. Bülow u. Fastenau, (preußisches) Gesetz vom 1. April 1879, betreffend die Bildung von Wassergenossenschaften (das. 1879); Nieberding, W. und Wasserpolizei in Preußen (2. Aufl. von Frank, das. 1889); v. Pözl, Die bayrischen Wassergesetze (2. Aufl., Erlang. 1880); Rißmann, Das W. nach gemeinem und sächsischem Recht (2. Aufl., Dresd. 1872); Schenkel, Badisches W. (Karlsr. 1878).

**Wasserregal**, s. Wasserrecht.

**Wasserreis**, s. Zizania.

**Wasserreiser** (Nebenreiser, Wasserschosse, Wasserloden, Räuber), sehr kräftige, senkrecht aufwärts wachsende, nur Laubblätter tragende Triebe, welche aus den ältern Ästen oder dem Stamm der Bäume entspringen. Da sie unfruchtbar sind, aber wegen ihrer üppigen Entwickelung dem Baum Nahrung entziehen, auch in die Mitte der Krone, die möglichst astfrei sein soll, hineinwachsen, so muß man die W. scharf und glatt abschneiden. Wenn aber der Baum schon sehr Mangel leidet und ein Absterben von Zweigen und Ästen begonnen hat, so ist es ratsam, lieber einen Teil des alten Holzes zu entfernen und die W. zu veredeln. Die Ausbildung der W. ist immer der

Ausdruck einer Ungleichheit in der Ernährung gewisser Triebe auf Kosten andrer Teile, in denen keine oder mangelhafte Ernährung stattfindet. Sie kann daher unter verschiedenen Umständen eintreten, z. B. wenn die Bäume stark beschnitten worden sind, weil dann für die Nahrung nicht der gewöhnliche Gebrauch stattfindet, oder wenn durch eine ungünstige Bodenbeschaffenheit die Bewurzelung der Pflanze beeinträchtigt und die Ernährung beschränkt wird, so daß allmähliches Absterben der Zweige die Folge ist, bis bei Eintritt solcher Witterungsverhältnisse, welche der Vegetation besonders günstig sind, einzelne Augen geweckt werden und die ganze Energie des Baums in jener abnormen Weise auf sich ziehen. Junge Bäume kann man durch Umsetzen heilen; ältere muß man durch eine Düngung in einiger Entfernung vom Stamm zu einer kräftigern Wurzelbildung zu bringen suchen.

**Wasserriemen**, s. Zostera.

**Wasserriese** (Wasserreise), System von Gerinnen zum Auffangen von Wasser aus Quellen oder von Regenwasser, namentlich im süddeutschen Salzbergbau zur schnellen Abführung des Wassers, damit dasselbe nicht in das Erdreich eindringe und zu dem Salzlager gelange.

**Wasserrose**, s. v. w. Nymphaea alba.

**Wasserrübe**, s. Raps.

**Wassersaige**, s. Bergbau, S. 724.

**Wassersalamander**, Wassermolch, s. Molche.

**Wassersaphir**, s. Cordierit und Korund.

**Wassersäulenmaschine**, mechan. Vorrichtung zur Nutzbarmachung hoher Wassergefälle, gleicht in ihrer Konstruktion den Dampfmaschinen; denn sie besteht wie diese aus einem Hohlcylinder (Treibcylinder), in welchem ein Kolben durch den Druck einer hohen Wassersäule hin- und hergeschoben wird. Um dem Wasser den Ein- und Austritt aus dem Cylinder zur rechten Zeit zu gestatten, ist eine Steuerung nötig, welche jedoch im Gegensatz zu derjenigen der Dampfmaschinen so eingerichtet sein muß, daß die Ein-, bez. Austrittskanäle ganz allmählich geöffnet oder geschlossen werden. Die gebräuchlichste Steuerung für Wassersäulenmaschinen ist die Kolbensteuerung, welche bei der in Fig. 1 dargestellten W. angewendet ist, die speziell zur Wasserhebung bestimmt ist. Das Aufschlagwasser, welches unter dem Druck der wirkenden Wassersäule der Maschine durch das Rohr A zufließt, tritt zunächst in den Steuerungscylinder d, in welchem sich zwei Steuerkolben bewegen, die, wenn das Wasser aus A durch d bei e unter dem Kolben C eintritt, den Austritt des Wassers über C aus f und g gestatten. In diesem Fall wird C in die Höhe getrieben; hat der Kolben aber seinen höchsten Standpunkt erreicht, so findet das Umgekehrte statt, und das Wasser unter C entweicht durch h. Die Bewegung der beiden Kolben in d wird vermittelt durch die Schiene ii, welche auf der verlängerten Kolbenstange von d gleitet und abwechselnd an k oder l stößt. Da das Wasser vollständig unelastisch ist, so darf die Umsteuerung nicht plötzlich vor sich gehen, weil sonst durch die plötzliche Eröffnung, bez. Verschließung der Kanäle e und f gewaltige Stöße im Wasser eintreten würden, welche auch wegen der gleichmäßigen Fortpflanzung im Wasser auf die Maschinenwandungen übertragen würden und leicht die Maschine zertrümmern könnten. Aus diesem Grund können Wassersäulenmaschinen nur sehr wenig Hübe in der Minute machen. Die nach unten verlängerte Kolbenstange von C trägt den Kolben a einer doppelt wirkenden Saug- und Druckpumpe. Geht a in die Höhe, so entsteht in der Kammer b eine Verdünnung, das untere Ventil öffnet sich, und aus der Saugröhre N wird Wasser in b gehoben. Zugleich wird Wasser in die Kammer c und nach Öffnung des obern Ventils c in die Steigröhre S gepreßt. Beim Niedergang des Kolbens vertauschen die Kammern b und c ihre Rollen. Wenn der Querschnitt des Kolbens C zwei-, drei- bis viermal größer ist als der des Kolbens a, so kann man (die Reibungs- und sonstigen Widerstände ungerechnet) eine Wassersäule heben, die zwei-, drei- bis viermal so hoch ist als die Druckhöhe des Aufschlagwassers. Die Maschine gibt aber nur 70 Proz. dieses theoretischen Effekts, der Rest dient zur Überwindung der Reibungs- und sonstigen Widerstände. Während man größere Wassersäulenmaschinen fast ausschließlich zu Hebezwecken (also als Motoren für Pumpen [speziell Bergwerkspumpen], Kräne, Aufzüge etc.) verwendet, bei welchen eine rotierende Bewegung entweder ganz ausgeschlossen ist, oder nur als Hilfsmittel zum Betrieb der Steuerung Verwendung findet, werden Wassersäulenmaschinen mit Schwungradwelle zur Ausnutzung kleiner Wasserkräfte, besonders der Druckkraft in Wasserleitungen, mehrfach als Umtriebsmaschinen für den Kleinbetrieb benutzt. Der bekannteste und verbreitetste derartige Motor ist von Schmidt in Zürich konstruiert und als sogen. Schmidtscher Motor für die Kleinindustrie von einiger Bedeutung geworden. Die Fig. 2 stellt denselben im Längenschnitt dar. In dem Cylinder A bewegt sich der Kolben a dadurch hin und her, daß das Wasser aus der Wasserleitung L abwechselnd durch die Kanäle c und d gegen den Kolben tritt, während es in umgekehrter Reihenfolge durch dieselben Kanäle in den Austrittskanal K weggeführt

Fig. 1. Wassersäulenmaschine mit Kolbensteuerung.

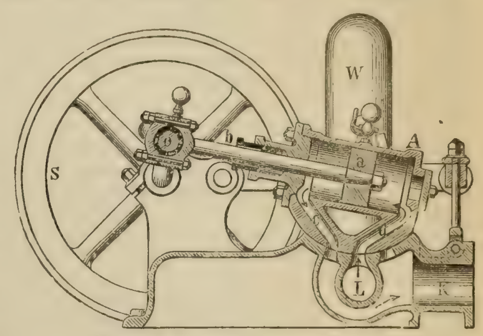


Fig. 2. Schmidtscher Motor.

wird. Indem die Kolbenstange b auf die mit Schwungrad S versehene Kurbel o wirkt, entsteht die Drehbewegung, welche sich zugleich dem Cylinder A mitteilt, der nun um eine horizontale Achse in Schwingungen gerät und dadurch die Umsteuerung des Wassereintritts bewirkt, weil die Kanäle c und d hierbei abwechselnd vor L und K gelangen. Der Windkessel W reguliert die Wasserspeisung. Man hat auch versucht, bei derartigen kleinen Wassersäulenmaschinen eine Art Expansion zur Wirkung zu bringen, indem man an den Enden des Cylinders Luftkissen anordnete. Die ersten Versuche, Wassersäulenmaschinen zu konstruieren, datieren von der Zeit her, als es Newcomen in England gelungen war, eine sogen. Feuermaschine in Gang zu bringen (s. Dampfmaschine, Gesch., S. 471). Es steht fest, daß die Wassersäulenmaschinen von Höll (in Ungarn), Winterschmidt (in Deutschland) und Westgarth (in England) fast gleichzeitig um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erfunden wurden. Diese ältesten Wassersäulenmaschinen fanden hauptsächlich in Ungarn, Kärnten und später in Sachsen bei Bergwerken Verbreitung. 1808 wurden die Wassersäulenmaschinen namentlich an der Steuerung durch Reichenbach in München verbessert (Ersetzung der bis dahin gebräuchlichen Hähne durch Kolben). Weitere Verbesserungen erhielten die Wassersäulenmaschinen durch Jordan. Im Anfang der 40er Jahre führten Taylor, Darlington u. a. Ventilsteuerung bei Wassersäulenmaschinen ein. Früher hatten die Wassersäulenmaschinen nur hin- und hergehende Bewegung und wurden ausschließlich zum Betrieb von Bergwerkspumpen benutzt, erst von diesem Jahrhundert an konstruierte Armstrong Wassersäulenmaschinen mit rotierender Bewegung. Die kleinern rotierenden Wassersäulenmaschinen von Schmidt u. a. stammen aus neuerer Zeit. Vgl. Weisbach, Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinenmechanik, Bd. 1 (5. Aufl., Braunschw. 1882); Rühlmann, Allgemeine Maschinenlehre, Bd. 1 (2. Aufl., das. 1875); v. Hauer, Die Wasserhaltungsmaschinen der Bergwerke (Leipz. 1879); Musil, Motoren für das Kleingewerbe (2. Aufl., Braunschw. 1882); Knoke, Kraftmaschinen des Kleingewerbes (Berl. 1887).

**Wasserscheide**, die Linie, welche zwei benachbarte Fluß- oder Stromgebiete voneinander scheidet; s. Fluß, S. 408.

**Wasserscher**, s. Stratiotes.

**Wasserscheu**, s. Tollwut.

**Wasserschierling**, s. Cicuta.

**Wasserschlag**, s. Sockel.

**Wasserschlange** (Hydra), Sternbild zwischen 123° bis 220½° Rektaszension und 7° nördl. bis 33° südl. Deklination, mit 153 dem bloßen Auge sichtbaren Sternen, worunter aber nur einem einzigen, Alphad, von zweiter Größe und einem von vierter bis elfter Größe veränderlichen, R Hydrae.

**Wasserschlangen** (Seeschlangen, Hydrophidae *Sws.*), Familie aus der Ordnung der Schlangen und der Unterordnung der Giftnattern, Reptilien mit seitlich komprimiertem Körper, im hintern Teil kielförmig zugeschärfter Bauchfläche, hohem, komprimiertem Schwanz, verhältnismäßig kleinem Kopf, meist in der Mittellinie oben zusammenstoßenden Nasenschildern, in welche die meist nach oben gerichteten Nasenlöcher münden, kleinen Giftzähnen, hinter welchen noch kleinere, leicht gerinnelte Zähne stehen, und festen Fangzähnen im Unterkiefer. Alle W. leben im Meer von Madagaskar bis Panama, besonders zwischen Südchina und Nordaustralien. Keine von den etwa 50 Arten wird 4 m lang, und so haben diese Schlangen nichts mit der fabelhaften Seeschlange (s. d.) gemein. Hierher gehören: die oberseits blau- oder grünlichgraue, unterseits weiße oder gelbe, am ganzen Leib schwarz geringelte, höchstens 1,6 m lange Zeilenschlange (Platurus fasciatus *Latr.*), im Chinesischen und Indischen Meer; die sehr häufige, oberseits olivengrüne, unterseits grünlichgelbe, schwarz gebänderte Streifenruderschlange (Hydrophis cyanocincta *Gthr.*), welche über 2 m lang wird und sich zwischen Ceylon und Japan findet; ferner die gemeinste von allen, die Plättchenschlange (Pelamis bicolor *Daud.*), welche oberseits braunschwarz, unterseits hellbraun oder weiß ist und am Schwanz in beiden Farben gebändert und gefleckt erscheint. Sie wird selten 1 m lang und findet sich von Madagaskar bis Panama. Alle W. leben nicht sehr fern von den Küsten, finden sich wenigstens nur selten auf hoher See; sie treten gesellig, oft in sehr großen Gesellschaften auf, schwimmen pfeilschnell, sind höchst beweglich, jähzornig und wütend und nähren sich von Fischen und Krebstieren, welche sie in größern und geringern Tiefen erbeuten. Ihr Biß ist höchst gefährlich. Die Jungen der Ruderschlange sprengen die Eischale bei ihrer Geburt und leben dann sofort selbständig. Außerhalb des Meers sterben die W. sehr schnell. Vgl. Fischer, Die Familie der Seeschlangen (in »Abhandlungen aus dem Gebiet der Naturwissenschaft«, Bd. 3, Hamb. 1856).

**Wasserschleben**, Friedrich Wilhelm Hermann, verdienter Kirchenrechtslehrer, geb. 22. April 1812 zu Liegnitz, studierte 1831—35 in Breslau und Berlin und habilitierte sich 1836 in der Juristenfakultät der Berliner Universität als Privatdozent. 1841 als außerordentlicher Professor der Rechte nach Breslau, 1850 als ordentlicher Professor nach Halle versetzt, folgte er 1852 einem Ruf an die Universität Gießen, wo er 1862 zum Geheimen Justizrat ernannt wurde. Von seinen Schriften, welche neben dem Kirchenrecht die deutsche Rechtsgeschichte betreffen, sind hervorzuheben: »Beiträge zur Geschichte der vorgratianischen Kirchenrechtsquellen« (Leipz. 1839); »Reginonis abbatis Prumiensis libri duo de synodalibus causis et disciplinis ecclesiasticis« (das. 1840); »Beiträge zur Geschichte der falschen Dekretalen« (Bresl. 1844); »Die Bußordnungen der abendländischen Kirche« (Halle 1851); »Juristische Abhandlungen« (Gieß. 1856); »Das Prinzip der Successionsordnung« (Gotha 1860); »Sammlung deutscher Rechtsquellen« (Gieß. 1860, Bd. 1); »Die germanische Verwandtschaftsberechnung« (das. 1864); »Das Prinzip der Erbenfolge« (Leipz. 1870); »Die irische Kanonensammlung« (Gieß. 1874; 2. Aufl., Leipz. 1885); »Das Ehescheidungsrecht kraft landesherrlicher Machtvollkommenheit« (Gieß. 1877; 2. Beitrag, Berl. 1880).

**Wasserschloß**, s. v. w. Brunnenstube.

**Wasserschnabel**, Vogel, s. Säbelschnäbler.

**Wasserschnecke** (Archimedische W., Tonnenmühle, Wasserschraube), eine der ältesten Wasserhebungsmaschinen, besteht der Hauptsache nach aus einer Röhre, welche um eine gegen den Horizont geneigte Achse schraubenförmig gewunden ist und durch eine Kurbel um diese Achse in Umdrehung gesetzt wird. Wird die Schraube so aufgestellt, daß ihre Gänge nicht bloß ansteigen, sondern auch zum Teil fallen, und daß ihr unteres Ende bis zu einer gewissen Tiefe in Wasser taucht, so nimmt dieselbe bei jeder Umdrehung eine gewisse Wassermenge in sich auf, die bei den folgenden Umdrehungen immer höher steigt und zuletzt am obern Ende der Röhre zum Ausfluß gelangt. Die Herstellung einer Schnecke

mit kreisförmigem Querschnitt bietet vielfache Schwierigkeiten, und man gibt ihnen deshalb jetzt stets einen rektangulären Querschnitt, indem man rechtwinkelige Schraubenflächen um die Schraubenspindel herumführt und dieselben durch einen cylindrischen Mantel von außen begrenzt. Verbindet man diesen Mantel fest mit den Schraubengängen, so erhält die Maschine das äußere Ansehen einer Tonne (daher Tonnenmühle). Bei der holländischen Wasserschraube dagegen besteht der Mantel aus einem festliegenden Trog (Kumm), welcher die in ihm drehbare Schraube nur von unten möglichst wasserdicht anschließend umhüllt. Die Tonnenmühlen werden mittels einer Kurbel durch Menschenhände oder, wie in Holland, wo sie zum Entwässern benutzt werden, durch Windräder in Bewegung gesetzt. Der Wirkungsgrad der W. ist auf mindestens 0,75 anzunehmen. Über die Geschichte der W. vgl. Wasserhebemaschinen.

**Wasserschraube**, s. Wasserschnecke.

**Wasserschuß** dient bei bronzenen Hinterladungsgeschützen zum Reinigen der Seele von Blei- und Pulverrückständen. Beim 21 cm Mörser bedient man sich hierzu eines mit Wasser gefüllten Beutels aus Gummistoff; bei den kleinern Kalibern wird in den Ladungsraum ein Vorschlag aus Werg fest eingetrieben, eine Kartusche dahintergesetzt, der Verschluß geschlossen, von der Mündung aus Wasser ins Rohr gefüllt und nun unter großer Erhöhung abgefeuert.

**Wasserschwalbe** (Hydrochelidon *Boie*), Gattung aus der Ordnung der Langflügler und der Familie der Möwen (Laridae), kräftig gebaute Vögel mit kurzem, schlankem, spitzem Schnabel, sehr langen Flügeln, verhältnismäßig kurzem, seicht gegabeltem Schwanz und hohen, langzehigen Füßen, deren Schwimmhäute tief eingeschnitten sind. Die schwarze W. (Brandvogel, Brand-, Amselmöwe, H. nigra *L.*), 26 cm lang, 62 cm breit, auf Kopf, Nacken, Brust und Bauchmitte schwarz, auf dem Mantel blaugrau, in der Steißgegend weiß; die Schwingen sind dunkelgrau, lichter gerandet, die Steuerfedern hellgrau; die Augen sind braun, der Schnabel grauschwarz, an der Wurzel rot, die Füße braunrot. Im Winterkleid ist nur der Hinterkopf und Nacken schwarz. Sie bewohnt den gemäßigten nördlichen Gürtel der Erde, erscheint und verschwindet bei uns mit den übrigen Seeschwalben, siedelt sich in Brüchern und Sümpfen an, fliegt vortrefflich und fast beständig, geht aber schlecht, schwimmt selten, nährt sich hauptsächlich von Insekten und frißt zuweilen auch kleine Fische und andre Wassertiere. Sie lebt gesellig, zeigt sich zutraulich, nistet gesellig im Sumpf und legt im Juni 2—4 blaß ölbraune, grau und braun gefleckte Eier. In Italien wird sie des Fleisches halber eifrig gejagt.

**Wasserschwätzer**, s. Wasserstar.

**Wasserschwertel**, s. Iris.

**Wassersenf**, s. v. w. Eupatorium cannabinum.

**Wassersilber**, s. v. w. Quecksilber.

**Wasserspecht**, s. v. w. Eisvogel.

**Wassersperling**, s. v. w. Rohrammer, s. Ammer.

**Wasserstandsbeobachtungen** (Wasserstandsmessungen) geschehen mittels des Pegels (s. d.), Markeurs oder Hydrometers, deren Nullpunkte gut bestimmt sein müssen, da sie unter Umständen auch Ausgangspunkte für weitere Landvermessungen bilden müssen. Je nach mehr oder weniger komplizierter Einrichtung unterscheidet man noch: Pegeluhren, Minimal- und Maximalpegel, selbstregistrierende Pegel oder Limnigraphen, Ebbe- und Flutmesser (Marégraphen). Vgl. »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 3: Wasserbau (2. Aufl., Leipz. 1883).

**Wasserstandszeiger**, Vorrichtungen, welche erkennen lassen, wie hoch eine Flüssigkeit in einem Gefäß steht, dessen Inneres unzugänglich ist, sind entweder Wasserstandsgläser, Probierhähne, bez. Probierventile oder Schwimmer. Die Wasserstandsgläser oder Wasserstandsröhren beruhen auf dem Gesetz der kommunizierenden Röhren und bestehen aus einer senkrechten Glasröhre, die oben und unten durch einen Stutzen mit dem zu kontrollierenden Gefäß in Verbindung steht, so daß der Stand der Flüssigkeit im Gefäß mit demjenigen im Rohr übereinstimmt und an einer am Rohr befindlichen Skala abgelesen werden kann. Fig. 1 zeigt ein Wasserstandsglas für Dampfkessel. Das Glasrohr A steht durch das Hahnstück C mit dem Wasserraum M und durch das Hahnstück B mit dem Dampfraum L eines Dampfkessels in Verbindung, so daß das Wasser im Rohr ebenso hoch steht wie im Kessel. Für den Fall, daß das Rohr A zerplatzen sollte, werden durch Herabziehen der Stange H die beiden Hähne F und G geschlossen, worauf ein neues Rohr eingesetzt werden kann. Um Verstopfungen entfernen zu können, sind die Pfropfen S und T angeordnet, nach deren Entfernung die Röhren B und C mit einem Drahte durchstoßen werden können. Nach dem Gesetz muß jeder Dampfkessel außer einem Wasserstandsglas eine zweite zur Erkennung seines Wasserstandes geeignete Vorrichtung haben. Als solche werden in der Regel die Probierhähne oder -Ventile benutzt. Zur Anbringung derselben ist in Fig. 1 zwischen dem Wasserstandsglas und dem Kessel ein weites Zwischenrohr E angebracht, welches die Ansätze $K_1$ bis $K_3$ für drei Probierhähne enthält. Diese sind so angeordnet, daß $K_1$ über dem höchsten zulässigen Wasserstand, $K_3$ unter dem tiefsten Wasserstand und $K_2$ in der Höhe des Normalwasserstandes steht. Es muß daher bei richtigem Betrieb aus $K_1$ stets Dampf, aus $K_3$ stets Wasser und aus $K_2$ Wasser oder Dampf entströmen, wenn der entsprechende Hahn geöffnet wird. Übrigens wird der mittlere Hahn häufig fortgelassen. Die Probierhähne selbst sind gewöhnliche Hähne mit abwärts gebogener Ausflußöffnung und einer zweiten durch Pfropfen verschlossenen horizontalen Öffnung zum Durchstoßen. Eine sehr einfache und praktische Konstruktion eines Probierventils ist in Fig. 2 dargestellt. Das Gußeisengewicht a, welches zugleich als Handgriff dient, ist um b drehbar. Hebt man es an, so wird die Verschlußscheibe c aus Blei oder Gummi von der Bohrung d entfernt. Probierhähne geben bei Kesseln mit kleinem Wasserraum oder sehr hohem Druck leicht unsichere Resultate. Schwimmer sind auf dem Wasser schwimmende, mit dem Wasserniveau steigende oder sinkende Körper, deren Bewegung durch Stangen, Hebel 2c. nach außen sichtbar gemacht wird. Sie werden in der Regel aus

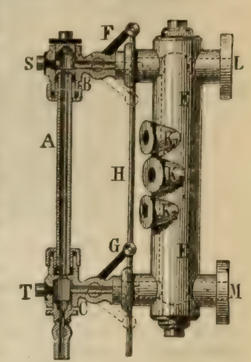


Fig. 1. Wasserstandsglas.

Fig. 2. Probierventil.

Metall hergestellt und müssen dann entweder hohl gemacht, oder um so viel, als sie schwerer sind als die von ihnen verdrängte Flüssigkeit, durch ein außerhalb des Wassers befindliches Gewicht abbalanciert

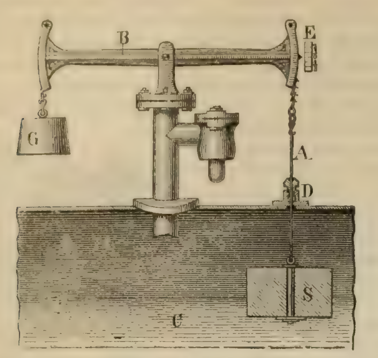



Fig. 3. Wasserstandszeiger (Schwimmer).

werden. Fig. 3 zeigt einen Schwimmer. S ist ein Körper, der durch das Gewicht G vermittelst des durch die Stopfbüchse D geführten Drahts A und des doppelarmigen Hebels B so abbalanciert ist, daß er auf der Flüssigkeit C schwimmt. Jede Bewegung des Schwimmers S wird durch den Draht A auf den Hebel B übertragen und ist von der Skala E abzulesen. Derartige Schwimmer sind leicht Störungen durch die Reibung in der Stopfbüchse D ausgesetzt, besonders an Dampfkesseln, wo der Draht A durch Spritzwasser mit Kesselstein inkrustiert wird. Geringer sind diese Störungen bei solchen Schwimmern, deren Hebel B sich in einem mit dem Dampfraum in Verbindung stehenden Aufsatz befindet und seine Bewegung mittels einer durch eine Stopfbüchse geführten Welle auf einen Zeiger überträgt. Fast vollständig ohne störende Widerstände arbeiten die magnetischen Schwimmer. Bei diesen befindet sich am obern Ende der Schwimmerstange ein starker Magnet, welcher sich im Innern eines Aufsatzrohrs unter der Einwirkung eines Schwimmkörpers hinter einer Messingplatte auf und nieder bewegt. Außerhalb folgt dieser Bewegung ein Eisenröllchen und zeigt somit den Wasserstand an. Bei oben offenen Gefäßen leitet man einfach eine von einem Schwimmkörper ausgehende Schnur über eine oben angebrachte Rolle und versieht das außen herabhängende Ende mit einem kleinen Gewicht, aus dessen Höhenlage auf den Flüssigkeitsstand im Gefäß geschlossen werden kann.

**Wasserstar** (Cinclus *Bechst.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Drosseln (Turdidae) und der Unterfamilie der Wasserstare (Cinclinae), Vögel mit schlankem, aber dick befiedertem Leib, verhältnismäßig schwachem, geradem, auf der Firste ein wenig aufwärts, mit der Spitze abwärts gebogenem, seitlich zusammengedrücktem Schnabel, hohen, starken Füßen mit langen Zehen und sehr gekrümmten, starken, schmalen Nägeln, ungewöhnlich kurzen, stark abgerundeten Flügeln, in welchen die dritte Schwinge am längsten ist, und fast stummelhaftem Schwanz. Unser W. (Wasserschwätzer, See-, Wasseramsel, Wasserdrossel, Cinclus aquaticus *L.*), 20 cm lang, 30 cm breit, auf Kopf, Nacken und Hinterhals fahlbraun, auf der übrigen Oberseite schieferfarben mit schwarz, an Kehle und Hals weiß, an der Oberbrust rotbraun, an der Unterbrust und am Bauch dunkelbraun. Er bewohnt wasserreiche Gebirge Mitteleuropas, Mittelasiens und Nordwestafrikas, lebt besonders an schattigen Bächen, welche er auch im strengsten Winter nicht verläßt, läuft behende, auch unter Wasser, schwimmt und taucht gut, fliegt nach Art des Eisvogels oder Zaunkönigs, ist sehr vorsichtig, lebt nur in der Brutzeit gesellig, sonst einzeln, singt sehr fleißig, leise und anmutig, nährt sich von Kerbtieren, frißt auch kleine Fische, brütet am Wasser, am liebsten hinter einer herabstürzenden Wassermasse, baut ein Nest mit kleinem Eingangsloch und legt im April 4—6 weiße Eier. Ausnahmsweise folgt der ersten noch eine zweite Brut. In der Gefangenschaft ist er schwierig zu erhalten.

**Wasserstelze**, s. Bachstelze.

**Wasserstern**, s. Characeen und Kallitrichaceen.

**Wassersterz** (Wasserstelze), s. v. w. Bachstelze.

**Wasserstoff** (Hydrogenium) H, chemisch einfacher gasförmiger Körper, findet sich im freien Zustand in sehr geringer Menge in der Atmosphäre, in den von Vulkanen ausgestoßenen Gasen, auch in den Gasen, welche den Erdölquellen entströmen, und im verdichteten Zustand in den Meteoriten. Es tritt auch bei der Zersetzung vieler organischer Stoffe durch Gärung und trockne Destillation auf und findet sich daher in den Darmgasen, in der ausgeatmeten Luft und im Leuchtgas. Viel weiter verbreitet sind Wasserstoffverbindungen, namentlich die Verbindung mit Sauerstoff, das Wasser (welches 11,11 Proz. W. enthält), die Stickstoffverbindung, das Ammoniak, Kohlenstoffverbindungen, die zahlreichen natürlich vorkommenden Kohlenwasserstoffe (Erdöl, Sumpfgas). Mit Sauerstoff und Kohlenstoff, oft auch mit Stickstoff verbunden, ist W. ein Bestandteil aller organischen Körper. Zur Darstellung von reinem W. zersetzt man Wasser durch den elektrischen Strom oder durch Natrium, welches sich des Sauerstoffs des Wassers bemächtigt, so daß der W. frei wird, oder durch Erhitzen von Zink mit Kalilauge oder durch Übergießen von reinem Zink mit reiner verdünnter Schwefelsäure. Im letztern Fall wird die Entwickelung sehr beschleunigt, wenn man Platinblech oder einige Tropfen Platinchloridlösung zu dem Zink bringt. Größere Mengen W. gewinnt man aus Eisen, besser aus Zink und gewöhnlicher verdünnter Schwefelsäure, wobei schwefelsaures Eisenoxydul, resp. schwefelsaures Zinkoxyd als Nebenprodukte erhalten werden. Dies Gas kann mit Arsen-, Phosphor- und Schwefelwasserstoff, bei Anwendung von Eisen mit übelriechenden Kohlenwasserstoffen verunreinigt sein und muß durch geeignete Waschflüssigkeiten gereinigt werden. Leitet man Wasserdampf über glühendes Eisen, so entstehen Eisenoxyduloxyd und W. Am vorteilhaftesten erhitzt man Ätzkalk mit Koks oder Anthracit in einer Retorte und leitet das entweichende Gemisch von W. und Kohlensäure durch Kalkmilch, um die Kohlensäure zu beseitigen. Über das in der Retorte bleibende Gemisch von kohlensaurem Kalk und Kohle wird überhitzter Wasserdampf geleitet und dadurch Ätzkalk regeneriert, so daß man ohne weiteres von neuem W. erhalten kann, solange noch Kohle vorhanden ist. Am bequemsten und besonders zum Füllen von Luftballons erhält man W. durch Erhitzen von Ätzkalk mit Zinkstaub. Die Mischung kann in verlöteten Blechbüchsen vorrätig gehalten werden, wenn man den Ätzkalk bei 300° scharf getrocknet hatte. Die Gasentwickelung erfolgt bei Rotglut. W. ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas, wird durch sehr starken Druck und bei sehr niedriger Temperatur zu einer stahlblauen Flüssigkeit verdichtet, ist der leichteste aller Körper, spez. Gew. 0,069 (1 Lit. wiegt

0,0896 g) und besitzt auch das kleinste Atomgewicht, welches daher = 1 angenommen wird. Er ist in Wasser weniger löslich als Sauerstoff, sehr leicht entzündlich, verbrennt mit schwach leuchtender, äußerst heißer Flamme, in welcher Platindraht weißglühend wird und intensives Licht ausstrahlt, zu Wasser. W. entzündet sich auch, wenn er auf Platinschwamm strömt, und ein Gemisch mit Sauerstoff oder Luft explodiert sehr heftig (s. Knallgas). Man darf deshalb aus Entwickelungsapparaten ausströmenden W. nicht entzünden, bevor die Luft vollständig ausgetrieben ist. Führt man eine kleine Wasserstoffflamme in eine an beiden Seiten offene, senkrecht stehende Glasröhre, so entstehen Töne, deren Höhe von der Länge und Weite des Rohrs über der Flamme abhängig ist (chemische Harmonika), und die man also durch Heben und Senken des Rohrs beliebig variieren kann. Bei gewöhnlicher Temperatur ist W. ziemlich indifferent, er verbindet sich auch mit Chlor im Dunkeln nicht, im zerstreuten Tageslicht nur langsam, im direkten Sonnenlicht dagegen unter heftiger Explosion. Mehrere Metalle absorbieren große Mengen W., ohne den metallischen Habitus zu verlieren, so daß die Verbindung wie eine Legierung des Metalls mit metallischem Hydrogenium zu betrachten ist. Sie geben diesen W. nur beim Erhitzen im luftleeren Raum wieder ab. Bei Rotglut sind Platin, Palladium, Eisen für W. durchdringlich. Viele Metalloxyde werden beim Erhitzen, manche schon bei gewöhnlicher Temperatur, durch W. unter Wasserbildung vollständig reduziert; viele Schwefelmetalle und Chlormetalle werden unter Bildung von Schwefelwasserstoff und Chlorwasserstoff durch W. reduziert. Besonders kräftig reduzierend wirkt W. im Entstehungsmoment. So wird vielen Körpern Sauerstoff entzogen, wenn man sie mit verdünnter Schwefelsäure übergießt und Zink hinzufügt, oder wenn man sie in Wasser bringt und Natriumamalgam in dasselbe einträgt. Der W. ist einwertig und bildet mit Sauerstoff das Wasser $H_2O$ und Wasserstoffsuperoxyd $H_2O_2$. Er dient zum Füllen der Luftballons, als Feuerzeug (Döbereinersche Zündmaschine), zur Bereitung von Knallgas und zu Beleuchtungszwecken, indem man billig bereiteten W. mit Kohlenwasserstoffdämpfen mengt oder Platindraht in der Flamme erhitzt. Ein mit Kohlenoxyd gemischtes Wasserstoffgas, durch Einwirkung von Wasserdampf auf glühende Kohlen erhalten, dient als Heizmaterial (Wassergas). Die Entwickelung brennbaren Gases bei Einwirkung verdünnter Säuren auf gewisse Metalle wurde schon im 16. Jahrh. von Paracelsus beobachtet, aber erst 1766 erkannte Cavendish den W. (brennbare Luft) als eigentümliche Luftart.

**Wasserstoffsäuren**, s. Säuren.

**Wasserstoffsulfid**, s. Schwefelwasserstoff.

**Wasserstoffsuperoxyd** $H_2O_2$ entsteht sehr allgemein bei Oxydationsprozessen, erhält sich aber wegen seiner leichten Zersetzbarkeit stets nur in geringen Mengen und findet sich in solchen auch in der Atmosphäre. Zur Darstellung löst man Baryumsuperoxyd in verdünnter Salzsäure, kühlt, filtriert, setzt Barytwasser zu, wäscht das ausgeschiedene Baryumsuperoxydhydrat mit schwachem Barytwasser und trägt es in kalte verdünnte Schwefelsäure ein. Die filtrierte verdünnte Lösung von W. kann man durch Ausfrierenlassen oder durch Verdampfen im trocknen Luftstrom unter 30° konzentrieren. Eine 3proz. Lösung hält sich, schwach angesäuert, unter 25° im Dunkeln monatelang. W. bildet einen farblosen Sirup, riecht eigentümlich, schmeckt schrumpfend bitter, löst sich in Wasser und Alkohol, wenig in Äther, spez. Gew. 1,452, erstarrt nicht bei —30°, zersetzt sich sehr leicht in Wasser und Sauerstoff und wirkt daher sehr kräftig oxydierend; doch kann es in andern Fällen auch reduzierend wirken. Eine verdünnte wässerige Lösung verträgt Siedetemperatur, wobei sich das W. zum Teil unzersetzt verflüchtigt. Auf der Zunge erzeugt W. einen weißen Fleck; es bleicht viele Farbstoffe und färbt die Haare aschblond. Man benutzt es daher als kosmetisches Mittel (golden hair wash), zum Bleichen von Elfenbein, Federn, Seide, auch zur Restauration alter Ölgemälde, um vergilbtes und gedunkeltes Bleiweiß wiederherzustellen, und zum Waschen von Photographien, zum Entfernen der letzten Spuren von unterschwefligsaurem Natron, zur Reinigung kostbarer Zeichnungen, als Desinfektionsmittel, als Mund- und Waschwasser rc. In allen diesen Fällen muß man zunächst die dem W. zugesetzte Säure durch ein paar Tropfen Ammoniak fortnehmen, auch sind die zu behandelnden Stoffe durch Seife, Ammoniak, Äther, Benzin rc. von Fett sorgsam zu reinigen; es wäre das vorzüglichste Bleichmittel, wenn es billig genug hergestellt werden könnte, da es nicht wie das Chlor einen die Fasern zerstörenden Stoff in denselben zurückläßt. Es wurde 1818 von Thénard entdeckt.

**Wassersucht** (Hydrops), im allgemeinen jede krankhafte Ansammlung von wasserähnlicher Flüssigkeit an irgend welcher Stelle des Körpers. Befindet sich das Wasser in den Gewebsmaschen, so nennt man den Zustand H. anasarca oder Ödem; ist es frei in die natürlichen Höhlen des Körpers ergossen, so bezeichnet man die W. je nach dem Orte der Ansammlung als Bauchwassersucht (H. ascites), Brustwassersucht (Hydrothorax), Gehirnwassersucht (Hydrocephalus), Kniegelenkwassersucht (Hydrops genu), Hodenwassersucht (Hydrocele) rc. Die Sackwassersucht (H. saccatus, cysticus) ist eine abnorme Wasseransammlung in pathologisch neugebildeten Säcken und Höhlen und kommt am häufigsten im Bauchfell und in den Ovarien vor. Eine Ansammlung von wasserähnlicher Flüssigkeit in sonst offenen Höhlen des Körpers, deren Ausführungsgänge verschlossen sind, wird falsche W. genannt; es gehören dahin: die W. der Gallenblase, der Gebärmutter, der Muttertrompete, des Wurmfortsatzes, des Thränensackes, der Nieren, des Harnleiters, der Schleimbeutel und einzelner Follikel, wodurch Wasserblasen, Balggeschwülste rc. entstehen. Die Quelle aller hydropischen Flüssigkeiten ist einzig und allein das Blut. Ihre Zusammensetzung ist der des Blutserums entsprechend, mit mehr oder weniger großen Abweichungen rücksichtlich des Verhältnisses der einzelnen Bestandteile zu einander. Sie sind entweder klar und farblos, wie Wasser, oder gelblich, grünlich gefärbt, trübe und flockig; entweder dünnflüssig, wie Wasser, oder dicker, klebrig und schleimig. Sie reagieren gewöhnlich alkalisch, selten neutral, noch seltener sauer. Wahre W. entsteht nur durch abnorme Ausschwitzung von Blutwasser aus den Venen, welchem Vorgang ein veränderter Zustand der Gefäßwandungen, entweder mit Zunahme des Blutdrucks oder mit veränderter Beschaffenheit des Bluts (Hydrämie, Urämie, Leukämie) verbunden, zu Grunde liegt. Je nachdem diese Ursachen die Gesamtmasse des Bluts oder nur einzelne Körperteile betreffen, unterscheidet man allgemeine W. von der W. einzelner Höhlen oder einzelner Gewebe (Anasarka).

1) Die Krankheiten, welche allgemeine W. bedingen, sind zunächst mancherlei schwere chronische Ernährungsstörungen, bei welchen ein dauernder Ei-

weißverlust ohne genügenden Wiederersatz stattfindet. Dahin gehören Lungenschwindsucht, langwierige Eiterungen, Skorbut, erschöpfende Blutverluste u. a. In zweiter Reihe stehen Überhäufung des Bluts mit Harnstoff oder andern Substanzen bei chronischer Nierenentzündung, ferner Klappenfehler des Herzens, welche eine dauernde Erhöhung des Blutdrucks im Gefäßsystem, Stauungen im venösen und kapillaren Kreislauf hervorrufen und so beim Nachlassen der Herzkraft die allgemeinsten hydropischen Ergüsse in Höhlen und in die Gewebe zur Folge haben.

2) Örtliche W. wird entweder durch chronische Entzündung und Ausschwitzung wässeriger Flüssigkeit bedingt, z. B. die Gehirnwassersucht, der Wasserbruch, die Kniegelenkwassersucht 2c., oder sie entsteht infolge örtlicher Kreislaufshindernisse, z. B. durch Druck einer Geschwulst, eines Exsudats auf einen Venenstamm, durch Erschwerung des Pfortaderkreislaufs bei Leberkrankheiten (Cirrhose), durch Thrombenbildung in einem Gefäß, wobei dann die W. stets die jenem verschlossenen Gefäß angehörende Gewebsprovinz allein befällt. Zuweilen kommt W. mehrerer Organe oder des ganzen Körpers angeboren vor, wo entweder chronische Leiden der Eltern, namentlich häufig Syphilis, den Grund abgeben, oder wo fötale Entzündungen des Mutterkuchens oder der Eihäute Erschwerungen des Blutumlaufs auch ohne allgemeine Krankheiten der Mutter bedingt haben. Vielerlei Mißbildungen beruhen auf solcher embryonalen Hydropsie, z. B. der Wasserkopf, der Wirbelspalt, Blasenspalt, angeborne Luftröhrenerweiterung u. a. m. Die Erscheinungen der W. beginnen bei den allgemeinen Störungen, z. B. den Herzfehlern, an den entferntesten Punkten der Peripherie, wo im normalen Zustand die Zirkulation schon die meisten Hindernisse zu überwinden hat, und es erfolgt daher zuerst Anschwellung der Knöchel und Füße, der Augenlider, dann allmählich Erguß in die freie Höhle des Brustraums, des Herzbeutels, des Bauchraums, in die ganze Körperhaut. Die W. ist stets nur ein Krankheitssymptom, aber meist von der größten Wichtigkeit, wenn sie örtlich, wie z. B. beim Wasserbruch, für das betreffende Organ, wenn sie allgemein, für den Gesamtorganismus. Eine höhere Entwickelung der W. wird wohl selten wieder unschädlich gemacht; im höchsten Grade der W. wird das Bestehen des Organismus aufgehoben durch den Mangel an Zufuhr eines für die Ernährung seiner Organe tauglichen Bluts. Die Kennzeichen der W. an der äußern Haut sind: Geschwulst von weicher, teigiger Beschaffenheit, von nicht erhöhter Temperatur, gewöhnlich ohne Schmerz, entweder blaß oder unbedeutend gerötet, glänzend. Die Haut ist meist trocken, die Epidermis schelfert sich ab. Wassererguß im Bauchraum charakterisiert sich durch Aufgetriebensein des Bauchs, Hervortreten des Nabels; Wassererguß im Brustraum kann nur durch genaue physikalische Untersuchung der Brust erkannt werden. Die Behandlung hat ins Auge zu fassen: die Bekämpfung des der hydropischen Ausscheidung zu Grunde liegenden Moments und die Wegschaffung und Unschädlichmachung des hydropischen Exsudats. Bei W. aus hydrämischer Blutbeschaffenheit kommt es vor allem darauf an, die Mischung des Bluts zu verbessern, namentlich durch Entfernung der blutentmischenden Ursachen, z. B. in der Säuferdyskrasie, dem Skorbut, bei schlechter Lebensweise. Leichtverdauliche, nahrhafte Speisen und Getränke, bittere und aromatisch-bittere Mittel, welche den Appetit und die Verdauung befördern, das Eisen in seinen verschiedenen Präparaten sind hier angezeigt. Die organischen Veränderungen der einzelnen Organe, wodurch W. bedingt wird, sind der Heilung durch Kunsthilfe meist nicht zugänglich, so insbesondere die organischen Herzkrankheiten, die Leberentartungen, die Lungenkrankheiten 2c. Die Wegschaffung des hydropischen Exsudats sucht man je nach den vorhandenen primären Erkrankungen zu erreichen entweder durch gesteigerte Thätigkeit der Nieren (harntreibende Mittel) oder vermehrte Thätigkeit des Darms (künstlich durch Drastika erzeugte Diarrhöen), oder durch vermehrte Ausdünstung der Haut, Steigerung der Schweißsekretion (heiße Bäder, nasse Einwickelungen, schweißtreibende Mittel). Wenn durch eine sehr bedeutende Wasseransammlung große Lebensgefahr, z. B. Erstickung, befürchtet wird, so entleert man das Wasser künstlich durch die Paracentesis, namentlich bei der Bauchwassersucht; die Hilfe ist aber fast nie von langer Dauer, weil die wassererzeugende Ursache fortdauert. Bei bedeutender Spannung der Haut in der Hautwassersucht entleert man Wasser durch Schröpfköpfe oder Einschnitte; doch hat man hier die leicht sich dazu gesellende Entzündung zu fürchten, welche selbst in Brand übergehen kann.

In der Botanik und Gärtnerei heißt W. ein krankhafter Zustand der Bäume und Sträucher bei lange anhaltender Nässe und unterdrückter Transpiration, wobei die Blätter abfallen, obgleich sie noch grün und anscheinend gesund sind, die Früchte keinen Wohlgeschmack bekommen und sogar faulen, ehe sie reif sind, auch die Triebe nicht gehörig verholzen und weich bleiben, so daß sie im Winter zu Grunde gehen.

**Wasserthermometer**, s. Ausdehnung, S. 110.

**Wassertonnenaufzug**, s. Gichtaufzug.

**Wassertrüdingen**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Dinkelsbühl, an der Wörnitz und der Linie Pleinfeld-Buchloe der Bayrischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine Präparandenanstalt, ein Amtsgericht u. (1885) 1757 Einw.

**Wasseruhr** (Klepsydra, Hydrologium), Maschine zum Messen der Zeit, der Sanduhr analog, aus zwei kegelförmigen Gefäßen bestehend, deren enge, durchlöcherte Teile aufeinander stoßen, und von denen eins mit Wasser gefüllt ist. Die W. soll von Trismegistos erfunden sein (s. Zeitmessung), sie wurde schon 600 v. Chr. von den Assyrern benutzt, im 5. Jahrh. kannten sie die Griechen und 159 die Römer. Später wurden die Wasseruhren vielfach verbessert, durch das fallende Wasser wurden Räderwerke in Bewegung gesetzt, so daß man allerlei komplizierte Kunstwerke konstruieren konnte. Eine solche Uhr erhielt Karl d. Gr. von Harun al Raschid. Bis zum 17. Jahrh. wurden die Wasseruhren zum Hausgebrauch benutzt, und Tycho Brahe ersetzte für astronomische Zwecke das Wasser durch Quecksilber.

**Wasserverschluß** (hydraulicher Verschluß), Abschluß eines Raums durch eine Wasserschicht, deren Höhe ausreicht, dem in Frage kommenden Gasdruck zu widerstehen. Bei einem Kasten wird ein W. angebracht, indem man den obern Rand mit einer Wasser aufnehmenden tiefen Rinne umgibt und den Deckel mit seinem Rand in dies Wasser eintauchen läßt. Eine Rohrleitung, welche mit einem offenen Einguß zu versehen ist, verschließt man hydraulisch, indem man zwischen Leitung und Einguß ein ∞-förmig gebogenes Rohr, einen Siphon (s. d.), anbringt.

**Wasserviole**, s. Butomus.

**Wasservogel**, s. v. w. Mäusebussard, s. Bussarde.

**Wasservulkane**, s. v. w. Schlammvulkane.

**Wasserwage**, s. v. w. Libelle oder Kanalwage.

**Wasserwegerich**, s. Alisma.

**Wasserweihe** (Jordansfest), Feierlichkeit, welche in der griechischen Kirche jährlich am 6. Jan. zum Andenken an Jesu Taufe im Jordan begangen wird und darin besteht, daß die Geistlichkeit in Prozession an die in der Nähe befindlichen Flüsse oder Seen zieht, sie durch Eintauchen von Kruzifixen weiht und die Umstehenden mit dem Wasser besprengt, welchem das Volk nun Wunderkraft zuschreibt. S. Epiphania und Weihwasser.

**Wasserwerke,** die maschinellen Anlagen (Pumpen, Motoren) solcher Wasserleitungen, welche nicht durch natürliches Gefälle gespeist werden.

**Wasserwiesel,** s. Nörz.

**Wasserwippe,** s. Schwingbaum.

**Wasserzeichen** (franz. Marque d'eau, Filigrane oder Filagramme, engl. Watermark), Schrift, Wappen und sonstige Zeichen, welche durch »Markierung« im Papier sichtbar werden und manchem Papier den Namen erteilen (z. B. Adler, Elefant). Die Darstellung der W. erfolgte seit Anfang der Papiermacherei dadurch, daß auf die Siebformen zum Schöpfen der Bogen durch Drahtauflage das sogen. W. »aufgenäht« wurde, was seit der Maschinenpapierfabrikation auf einer Siebwalze (Musterwalze, Dandywalze) aus Messinggewebe oder auf dem Messingsieb selbst, auf welchem das Papier bereitet wird, stattfindet. Dadurch, daß die Schrift oder das Wappen ꝛc. auf dem Drahtgewebe hervorstehen, verursachen sie eine geringere Ablagerungsschicht von Fasern an diesen Stellen und ergeben durch das Transparent die beabsichtigten »Zeichen«. Eine andre Weise, solche Zeichen in das Papier zu bringen, ist die durch Pressung mittels Walzen, indem die Namen oder Bilder auf harten Pappen oder Zinkplatten befestigt und in die daraufgelegten Papiere durch Satinierung eingepreßt werden (s. Papier, S. 676). Das älteste W. ist der Stierkopf, das Symbol des Lukas, des Patrons der Künstler, wozu die Papiermacher der Familie Holbein sich zählten. Da es Gesetz war, daß jeder Papiermacher sein Zeichen im Papier haben mußte, um im Fall von Übertretungen belangt werden zu können, so entstanden die zahlreichen Variationen des Stierkopfes, dann die Wappen der Bischofsitze und der Städte überhaupt. Von Deutschland ging der Gebrauch nach Frankreich, Italien, Spanien und Holland über. Die Wissenschaft der W. macht einen wesentlichen Teil der Diplomatik aus. Vgl. Midoux und Matton, Étude sur les filigranes des papiers (Dumoulin 1868).

**Wasserziehen der Sonne,** die Erscheinung am Himmel, wenn die Sonne zwischen Wolkenöffnungen durchscheint und die in der Luft schwebenden Dünste bloß strichweise erleuchtet werden. Man schließt aus dieser Erscheinung nicht ohne Grund auf bald zu erwartenden Regen.

**Wassil,** Stadt, s. Wassilssursk.

**Wassiljew,** Wassilij Pawlowitsch, russ. Orientalist, geb. 1818, studierte auf der Universität Kasan, ging 1840 in Angelegenheiten der Regierung nach Peking, wo er während eines zehnjährigen Aufenthalts die ostasiatischen Sprachen, namentlich das Chinesische, gründlich studierte, und erhielt nach seiner Rückkunft eine Professur in Kasan, die er 1855 mit einer gleichen in Petersburg vertauschte. Er veröffentlichte in russischer Sprache: »Der Buddhismus, seine Dogmen ꝛc.« (Petersb. 1857; deutsch, das. 1860); »Mandschurische Chrestomathie« (1862); »Chinesisch-russisches Wörterbuch« (1867); »Chinesische Chrestomathie« (1868); eine Übersetzung von Târanâthas »Geschichte des Buddhismus in Indien« (1869) u. a.

**Wassilkow,** Kreisstadt im russ. Gouvernement Kiew, an der Stugna und der Eisenbahn Kiew-Schmerinka, hat 3 Kirchen, eine Synagoge, 2 hebräische Betschulen, Industrie in Tabak, Seife und Talglichten, Handel mit Getreide, Rindvieh und Pferden und (1885) 18,020 Einw. (darunter viele Juden). W. wurde im 10. Jahrh. gegründet, kam später unter die Herrschaft der Polen, 1686 an Rußland und war bis 1785 Eigentum des Kiewschen Höhlenklosters.

**Wassilssursk** (Wassil), Kreisstadt im russ. Gouvernement Nishnij Nowgorod, an der Wolga und der Sura, die sich hier in jene ergießt, mit 2 Kirchen und (1885) 3092 Einw., die sich mit Gemüsebau, Gartenbau und Fischfang beschäftigen.

**Waßmannsdorff,** Karl Wilhelm Friedrich, verdienter Turnschriftsteller, geb. 24. April 1821 zu Berlin, war daselbst im Turnen Schüler Lübecks und Eiselens, nach Absolvierung philologischer Studien seit 1845 neben Spieß Lehrer in Basel, ist seit 1847 Turnlehrer in Heidelberg. W. hat besonderes Verdienst um die Reinigung der Turnkunstsprache und die Erforschung der ältern Geschichte der Leibesübungen. Er schrieb, abgesehen von zahlreichen turngeschichtlichen Aufsätzen in der »Deutschen Turnzeitung«, Kloss' »Neuen Jahrbüchern« ꝛc.: »Zur Würdigung der Spießschen Turnlehre« (Basel 1845); »Vorschläge zur Einheit in der Kunstsprache des deutschen Turnens« (Berl. 1861); »Die Ordnungsübungen des deutschen Schulturnens« (Frankf. 1868); »Die Turnübungen in den Philanthropinen« (Heidelb. 1870); »Joh. Christ. Guts Muths« (das. 1884). Aus dem Nachlaß von Ad. Spieß gab er heraus: »Reigen und Liederreigen für das Schulturnen« (Frankf. 1869) und veröffentlichte mehrere ältere Werke über die Fechtkunst und Ringerkunst (s. Ringen).

**Wassulu,** s. Wassala.

**Wasungen,** Stadt im Herzogtum Sachsen-Meiningen, Kreis Meiningen, an der Werra und an der Linie Eisenach-Lichtenfels der Werraeisenbahn, 276 m ü. M., hat 2 Kirchen, ein Schloß, ein Damenstift, ein Amtsgericht, eine großherzoglich weimarische Oberförsterei, bedeutende Schuhmacherei, Lederpapier-, Holzstoff- und Dachpappenfabrikation, Tabaksbau (seit 1659) und (1885) 2526 Einw. — W. befand sich schon zu Anfang des 12. Jahrh. im Besitz der Grafen von Henneberg und fiel bei der Teilung von 1274 an die Schleusinger Linie. Nach dem Aussterben derselben 1583 kam es an den Ernestinischen Zweig des sächsischen Hauses; 1681 wurde es dem neuen Herzogtum Sachsen-Meiningen überwiesen. Eine lächerliche Berühmtheit erlangte der Ort durch den in Gedichten, Monographien ꝛc. mehrfach behandelten sogen. Wasunger Krieg, welcher 1747—48 zwischen Gotha und Meiningen geführt wurde. Infolge des Rangstreits zweier Damen des Meininger Hofs rückte nämlich auf Befehl des Reichskammergerichts das gothaische Militär ins Land und nahm die Stadt W. ein (vgl. v. Witzleben, Der Wasunger Krieg, Gotha 1855). 1841—51 litt W. stark durch Feuersbrünste.

**Wate,** Riese, s. Wade.

**Watelet** (spr. watt'lä), Louis Etienne, franz. Maler, geb. 1780 zu Paris, bildete sich durch das Studium der Natur auf eigne Hand zum Landschaftsmaler aus und malte anfangs Landschaften mit idyllischer und historischer Staffage. Eine 1822 nach Italien unternommene Reise gab seinen Werken eine mehr naturalistische Richtung, welche er immer mehr ausbildete, freilich mit Bevorzugung einer poetisch-romantischen Stimmung. Er wurde dadurch von Einfluß auf die Entwickelung der französischen Land-

schaftsmalerei in naturalistischem Sinn. Seine Hauptwerke sind: der See von Nemi (1824), ein normännisches Dorf im Regen (1835), das Thal von Gisors (1840), Tannengehölz in der Dauphiné (1841) und verschiedene Alpenlandschaften mit Bergströmen. Er starb 21. Juni 1866 in Paris.

**Waterbury** (spr. uáhterbörri), Stadt im nordamerikan. Staat Connecticut, am Naugatuckfluß, hat wichtige Metallfabrikation (Messing, Nickelsilber, Stahlwalzen, Draht etc.) und (1880) 17,806 Einw.

**Water-closet** (engl.), s. Abtritt.

**Waterford**, Küstengrafschaft in der irischen Provinz Munster, erstreckt sich von Youghal bis zum Waterfordhafen und hat ein Areal von 1868 qkm (33,9 QM.) mit (1881) 112,768 Einw. Das Land ist sehr gebirgig und steigt in den Comeragh- und Knockmealdownbergen bis 755 und 795 m an. Hauptflüsse sind der die Nordgrenze bildende Suir, der in den Hafen von Waterford mündet, u. der Blackwater, der in jenen von Youghal einmündet. Die Thäler sind fruchtbar, aber nur 15,3 Proz. sind angebaut, 55,3 Proz. bestehen aus Weideland, 4,3 Proz. aus Wald. An Vieh zählte man 1880: 12,522 Pferde, 97,839 Rinder, 49,600 Schafe u. 42,719 Schweine. Der Bergbau liefert Kupfer; aber auch Blei und Eisen kommen vor, außerdem Schiefer und Marmor. Die Industrie ist unbedeutend. — Die gleichnamige Hauptstadt, am Suir, Schiffen von 800 Ton. Gehalt zugänglich, ist Sitz eines katholischen und eines protestant. Bischofs sowie eines deutschen Konsuls, hat ein kath. College, eine Lateinschule, Schiffswerfte, Salzwerke, Whiskybrennereien und Brauereien, lebhaften Handel mit Butter, Speck und Bauholz und (1881) 22,457 Einw. Zum Hafen gehören (1885) 55 Schiffe von 7992 T. Gehalt und 203 Fischerboote. Der Verkehr mit dem Ausland ist unbedeutend (Wert der Einfuhr 1888: 436,571 Pfd. Sterl., der Ausfuhr nur 11,113 Pfd. Sterl.), aber wöchentlich gehen 16 Dampfer nach England ab. W. wurde 1171 von Strongbow den Dänen entrissen, an deren Herrschaft ein alter Turm beim Hafen erinnert.

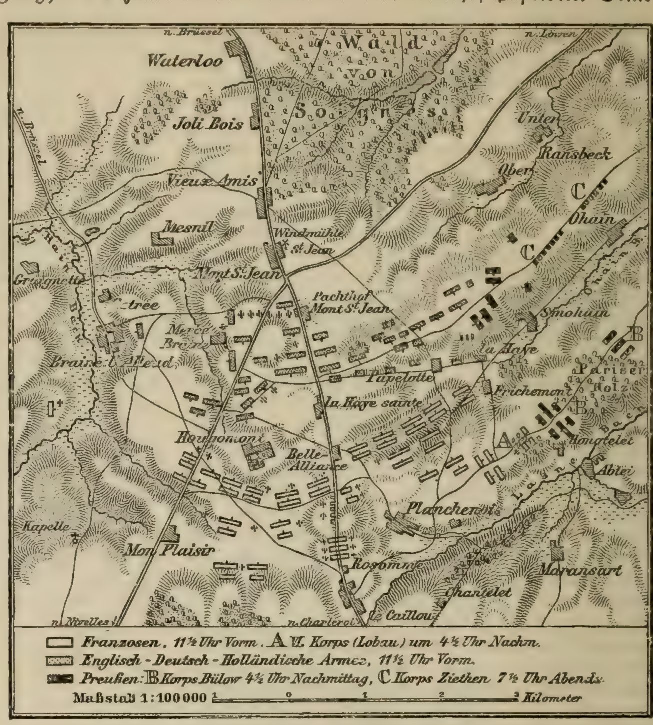
**Watergarn** (Watertwist), auf Watermaschinen (s. Spinnen, S. 150) erzeugtes Garn.

**Watergraafsmeer**, s. Diemermeer.

***Waterh.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für G. R. Waterhouse (Säugetiere).

**Waterloo**, 1) Stadt im nordamerikanischen Staat Iowa, am Red Cedar River, unterhalb Cedar Falls (s. d.), hat Eisenbahnbauwerkstätten und (1885) 6479 Einwohner.

2) Dorf in der belg. Provinz Brabant, 15 km südöstlich von Brüssel, am südlichen Rande des Soigner Waldes, mit einer runden Kirche, Fabrikation von Rübenzucker und Chemikalien und (1888) 3549 Einw. Berühmt ist W. durch die Schlacht vom 18. Juni 1815, welche Napoleon I. gegen Wellington und Blücher verlor, und die dem ersten französischen Kaiserreich ein Ende machte. Nur die Briten benannten die Schlacht nach dem Dorf W., da Wellington daselbst sein Hauptquartier hatte; die Franzosen bezeichneten sie nach dem Dorf Mont St.-Jean, dem Schlüssel der britischen Stellung, die Preußen nach dem Meierhof Belle-Alliance, wo das französische Zentrum stand. Doch ist jetzt der Name W. der gebräuchlichste. Nachdem Wellington am Morgen des 17. Juni die Niederlage der Preußen bei Ligny und deren Rückzug auf Wavre erfahren, brach er um 10 Uhr von Quatrebras auf und nahm eine Stellung zwischen dem Städtchen Braine l'Alleud und dem Meierhof Papelotte. Seine



Kärtchen zur Schlacht bei Waterloo (18. Juni 1815).

Hauptmacht (67,600 Mann, wovon 30,000 Deutsche, 24,000 Briten, 13,000 Niederländer, mit 180 Geschützen) hatte er am Morgen des 18. zu beiden Seiten der Straße von Charleroi nach Brüssel auf einem von Westen nach Osten laufenden Höhenzug in zwei Treffen aufgestellt. Vor der Fronte des rechten Flügels lag das Schloß Hougomont, weiter links das Vorwerk La Haye Sainte, vor dem äußersten linken Flügel die Gehöfte Papelotte und La Haye. Wellington mußte nach dem unglücklichen Ausgang der Schlacht bei Ligny erwarten, von Napoleons Hauptmacht angegriffen zu werden, und beschränkte sich daher bis zur Ankunft der Preußen auf eine absolute Verteidigung. Napoleon hatte seines Gegners Stellung sorgfältig rekognosziert und die Truppen erst gegen 10 Uhr vormittags aus ihren Nachtlagern aufbrechen lassen. Er stellte sie hierauf, ungefähr 2 km von dem Feind entfernt, dergestalt in Schlachtordnung, daß die Infanterie zwei Treffen, die Kavallerie das dritte bildete. Der Aufmarsch der Armee in die einfache Schlachtordnung war prachtvoll. Die ganze hier versammelte Streitmacht belief sich auf 72,000 Mann mit 246 Geschützen. Napoleons

Plan war, den Hauptangriff auf den linken Flügel Wellingtons zu richten; ein Sturm auf Hougomont sollte diese Bewegung maskieren und einen Teil der feindlichen Kräfte dorthin ziehen. Des Regens wegen, der die ganze Nacht hindurch gefallen war, konnte er erst 11½ Uhr das Zeichen zum Angriff geben. Die Infanteriedivision Jérôme rückte gegen das Schloß Hougomont. Das vorliegende Lustwäldchen blieb nach mehrstündigem Gefecht in der Gewalt der Franzosen. Desto hartnäckiger verteidigten die Braunschweiger und Nassauer den Vorhof und das Schloß selbst. Den Angriff auf den linken Flügel der Alliierten eröffnete das Feuer von 70 Geschützen; doch verzögerte sich derselbe etwas, da Napoleon die unerwartete Nachricht von dem Anmarsch der Preußen in seiner rechten Flanke erhielt, gegen den eine genügende Vorsorge zu treffen er sich doch nicht entschließen konnte. Erst um 2 Uhr griff Ney mit dem Erlonschen Korps La Haye Sainte an. Der erste Sturm hatte Erfolg: die Niederländer flohen, und schon drangen die Franzosen die Höhe hinan vor, als General Picton mit zwei Infanteriebrigaden, dann Somerset und Ponsonby mit zwei Brigaden auserlesener britischer Reiterei die Franzosen zurückwarfen und bis unter ihre Batterien verfolgten; Picton und Ponsonby fanden dabei den Heldentod, von der britischen Kavallerie blieb fast die Hälfte auf dem Schlachtfeld. Aber der erste große Angriff war abgeschlagen, 3000 Franzosen gefangen. Nach einer Pause, während welcher die Franzosen ein furchtbare Kanonade eröffneten, unternahm die französische Reiterei (40 Schwadronen) einen zweiten Angriff, um zwischen La Haye Sainte und Hougomont durchzubrechen. Trotz des Kartätschenhagels erstieg sie die Höhe; erst als sie auf 30 Schritt an die englischen Karrees heran war, gaben diese ein verheerendes Feuer, zugleich stürmte die verbündete Kavallerie hervor und warf die französische Reiterei zurück. Ein zweiter Versuch scheiterte ebenso wie ein dritter, den sie, durch Kellermanns schwere Reiterei und den Rest der Garde auf 77 Schwadronen verstärkt, mit entschlossener Kühnheit unternahm, an dem heldenmütigen Widerstand der Alliierten. Unterdessen tobte der Kampf der Infanterie um den Besitz der Dörfer und Gehöfte. Hougomont wurde trotz immer neuer Angriffe von den Alliierten behauptet, La Haye Sainte mußte aber zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags geräumt werden. Wellingtons Heer war fast bis auf die Hälfte zusammengeschmolzen. Auch die Franzosen hatten große Verluste erlitten; aber sie waren bis dicht an die Linie der Verbündeten vorgedrungen und durften hoffen, sie durch immer erneute Stöße zu ermüden und endlich zu vernichten. Doch im Vertrauen auf die von Blücher zugesagte preußische Hilfe hielt Wellington mit kaltblütiger Ruhe bis zum Äußersten stand. Und die Preußen erschienen wirklich. Trotz der Mühen und Beschwerden, welche die durch den Regen aufgeweichten Wege den marschierenden Kolonnen bereiteten, erreichten die Spitzen von Bülows Korps nach 1 Uhr den östlichen Rand des Schlachtfeldes, und 4½ Uhr konnte Bülow mit seinem ganzen Korps bei Frichemont zum Angriff auf Lobau schreiten, der mit zwei Divisionen den Preußen entgegengeschickt worden war, um ihren Marsch aufzuhalten. Doch war Lobau schon zu schwach dazu und mußte sich auf Planchenois, ein Dorf fast im Rücken des französischen Zentrums, zurückziehen, um dessen Besitz sich nun ein hitziger Kampf entspann. Napoleon schickte Lobau 12 Bataillone Garde mit 24 Geschützen zu Hilfe, um Planchenois in jedem Fall gegen die inzwischen auf 45,000 Mann verstärkten Preußen zu halten. Er selbst beschloß, mit einem letzten großen Schlag, ehe Planchenois gefallen war, Wellingtons Schlachtlinie zu durchbrechen und so seine Niederlage abzuwenden. Eine Division von Erlons Korps und 10 Bataillone Kaisergarde gingen zum Angriff vor, aber sie wurden von den Verbündeten unter Wellingtons persönlicher Führung zurückgeschlagen. Überall waren die Franzosen im Weichen begriffen und sammelten ihre Trümmer bei Belle-Alliance. Nur die Garde bewahrte einigermaßen ihre Haltung. In dieser Zeit eroberten die Preußen endlich Planchenois, drängten den geschlagenen Feinden energisch nach, drückten ihren rechten Flügel völlig ein und verwandelten ihren Rückzug in wilde Flucht. Blücher und Wellington trafen um 9 Uhr bei Belle-Alliance zusammen. Die Verfolgung betrieben die Preußen unter Gneisenaus Leitung mit rastloser Energie die ganze Nacht hindurch. Die Flucht der Franzosen ging über Charleroi und Philippeville nach Laon, wo sich höchstens 2000 Mann zusammenfanden. Die Resultate der Schlacht waren ungeheuer. Das ganze Geschütz und die Feldequipage des Kaisers fielen in die Hände der Sieger. Der Verlust der Franzosen an Toten, Verwundeten und Gefangenen betrug mehr als die Hälfte der Armee, an Geschützen 182. Der Verlust der Verbündeten betrug 1120 Offiziere und 20,877 Mann. Napoleon schrieb dem willkürlichen Vordringen der Reservekavallerie und dem Nichteintreffen Grouchys die Schuld seines Unglücks zu, allein dieser erhielt den von Napoleon am 18. vormittags gegebenen Befehl erst abends nach 7 Uhr. Napoleon selbst hatte an diesem Tag seine gewohnte feste und kaltblütige Haltung verloren und durch den letzten verzweifelten Angriff die Vernichtung seines Heers und damit den Untergang seiner 100tägigen Herrschaft selbst verschuldet. Auf alliierter Seite entbrannte infolge britischer Anmaßung, auch Wellingtons selbst, der sich das alleinige Verdienst am Sieg beimessen wollte, ein Streit über das Verdienst der verschiedenen Heere der Verbündeten, der jedoch jetzt von unparteiischer Seite dahin entschieden ist, daß den Preußen unter Blücher ein gleiches Verdienst zukommt wie dem Wellingtonschen Heer, das überdies fast zur Hälfte aus deutschen Truppen bestand. Von dieser Schlacht führte Wellington den Titel Fürst von W. Nahe bei W., auf dem Schlachtfeld, in der Gemarkung des Weilers Mont St.-Jean, steht das von dem Prinzen von Oranien und der holländischen Armee errichtete Denkmal, ein 60 m hoher, künstlicher Hügel in Form eines Hünengrabs mit einer 19 m hohen Säule, die einen kolossalen Löwen trägt. Bei Planchenois, 1½ Stunde südlich von W., befindet sich unweit des Meierhofs Belle-Alliance ein von dem König von Preußen errichtetes eisernes Denkmal. Diese beiden Denkmäler wurden 1832 von den Franzosen, bei Gelegenheit ihrer Intervention zu gunsten Belgiens, sehr beschädigt. Außerdem stehen noch unweit von W. selbst zwei kleinere Denkmäler für den Obersten Gordon und die gefallenen Offiziere der englisch-deutschen Legion. Vgl. **Gourgaud**, Campagne de 1815, mit den Noten eines deutschen Offiziers (Berl. 1819); **Gérard**, Quelques documents sur la bataille de W. (Par. 1829); **Derselbe**, Dernières observations sur la bataille de W. en réponse à Mr. de Grouchy (das. 1830); **Gleig**, History of the battle of W. (2. Aufl., Lond. 1861); **Siborne**, Geschichte des Kriegs in Frankreich und Belgien im Jahr 1815 (deutsch, Berl. 1846, 2 Bde.); (General v. **Grolman**) »Geschichte des Feldzugs von 1815« (das. 1837—1838, 2 Bde.); **Beitzke**, Geschichte des Jahrs 1815

(das. 1864—65, 2 Bde.); Charras, Geschichte des Feldzugs von 1815 (deutsch, Dresd. 1858); v. Hofmann, Zur Geschichte des Feldzugs von 1815 (2. Aufl., Berl. 1851); Königer, Der Krieg von 1815 (Leipz. 1865); Chesney, W.-Vorlesungen (deutsch, 2. Aufl., Berl. 1869); La Tour d'Auvergne, W. (Par. 1870); v. Treuenfeld, Die Tage von Ligny und Belle-Alliance (Hannov. 1880).

**Waterloo,** Antony, niederländ. Maler und Radierer, geboren um 1598 zu Utrecht, trat 1619 in die St. Lukasgilde daselbst und wohnte lange Zeit in einem zwischen Maarsen und Breukelen bei Utrecht gelegenen Haus. Hier besuchte ihn mehrmals J. Weenix und staffierte einige seiner Landschaften mit Figuren und Tieren. W. starb im St. Hiob-Spital zu Utrecht etwa 1670. Er hat nur wenige Bilder gemalt; seine künstlerische Bedeutung liegt vielmehr in seinen zahlreichen landschaftlichen Radierungen, welche sich durch große Sorgsamkeit und Feinheit der Durchführung auszeichnen und von den Sammlern wegen ihrer feinen Naturempfindung sehr geschätzt werden. Die Zahl derselben, unter denen die Waldbilder die hervorragendsten sind, beläuft sich auf 136.

**Waterloo cum Seaforth** (spr. ssih-), Seebad in Lancashire (England), dicht bei Liverpool, mit (1881) 9107 Ew.

**Watermaschine,** s. Spinnen, S. 150.

**Waterproof** (engl., spr. uáhterpruhf), wasserdicht.

**Watertown** (spr. uáhtertaun), 1) Stadt im nordamerikan. Staat New York, bei den Fällen des Black River, hat Papier-, Woll- und Baumwollfabriken, Maschinenwerkstätten u. (1885) 8487 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Wisconsin, bei den Fällen des Rock River, hat Wollmanufaktur, eine Maschinenwerkstätte, Schreinerei, Sägemühlen u. (1885) 8487 Ew.

**Waterville** (spr. uáhterwill), Stadt im nordamerikan. Staat Maine, bei den Ticonic-Fällen des Kennebec, ist Sitz der Colby-Universität, eines College der Baptisten und des Liberal institute der Universalisten und hat (1880) 4672 Einw.

**Water-Zode** (Water-Zôo, Water-Souchet), holländ. Nationalgericht, eine Fischsuppe, vorzugsweise aus Hecht und Aal.

**Watford,** Stadt im südl. Hertfordshire (England), am Colne, hat ein Asyl für Blödsinnige, Strohflechterei, Papiermühlen, Malzdarren und (1881) 10,073 Einw. Dabei Cassiobury, Schloß des Grafen Essex.

**Watlingsinsel,** eine der brit. Bahamainseln, Westindien, nur 556 qkm (10,1 QM.) groß mit (1881) 675 Einw. Nach Becher, Peschel u. a. ist dies die von Kolumbus 12. Okt. 1492 entdeckte Insel Guanahani, die er San Salvador nannte (s. Peschel, Geschichte der Erdkunde, 2. Aufl., S. 250).

**Watling Street** (spr. striht), alte Römerstraße in England, die von Dover über Canterbury und Rochester nach London führte, wo ein Gäßchen in der City ihren Namen trägt, und dann über das alte Uriconium (bei Shrewsbury) und Chester nach Caer Seiont (dem alten Segontium) in Carnarvon verfolgt werden kann. Von Uriconium ging ein Strang über Lancaster und Kendal nach Schottland. Spuren sind vielfach vorhanden. Der Name ist aus Stratum Vitellianum entstanden.

**Watson,** James Craig, Astronom, geb. 28. Jan. 1838 in Elgin County (Westkanada), wurde zu Ann Arbor in Michigan erzogen und studierte dort unter Brünnow Astronomie, ward 1857 Brünnows Assistent und, als dieser die Direktion der Dudley-Sternwarte in Albany übernahm, mit der Leitung der Sternwarte in Ann Arbor betraut; bei der Rückkehr Brünnows 1860 erhielt W. die Professur der Physik an der Universität. 1863 aber, nachdem Brünnow nach Europa gegangen, wurde W. dessen Nachfolger als Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte in Ann Arbor. Er entdeckte 23 Planetoiden. 1870 stand W. an der Spitze der astronomischen Expedition, welche zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis 22. Dez. von den Vereinigten Staaten nach Sizilien gesandt wurde, und 1874 ging er zu dem gleichen Zweck nach Peking, wo er den Planetoiden (139) entdeckte. Auch mit der Aufsuchung eines ultraneptunischen Planeten beschäftigte sich W., und der Wunsch, dieses Ziel besser verfolgen zu können, veranlaßte ihn 1880, Ann Arbor zu verlassen und die Leitung der Sternwarte zu Madison in Wisconsin zu übernehmen, wo ihm ein kräftigerer Refraktor zu Gebote stand. Hier starb er 23. Nov. 1880. Er schrieb: »Theoretical astronomy relating to the motion of the heavenly bodies« (1876).

**Watt,** James, Verbesserer der Dampfmaschinen und Erfinder des Kondensators, geb. 19. Jan. 1736 zu Greenock in Schottland, bildete sich fast nur als Autodidakt, arbeitete seit 1754 in Glasgow als Mechaniker, seit 1756 in London, ward 1757 als Universitätsmechaniker zu Glasgow angestellt, wo sein kleiner Laden neben der Werkstatt im Universitätsgebäude bald zum Vereinigungspunkt der bedeutendsten wissenschaftlichen Männer Glasgows wurde. Bis 1774 war er auch als Feldmesser und Zivilingenieur beschäftigt, doch lebte er in ziemlich bedrängten Verhältnissen. Die ihm 1763 übertragene Reparatur des Modells einer Newcomenschen Maschine lenkte sein Interesse auf dieses Problem, und 1764 verließ er seine Stellung, um mit Muße seine Ideen zu verfolgen. 1765 erfand er den getrennten Kondensator mit Luftpumpe, und 1769 trat er mit Boulton in Verbindung, mit welchem er 1774 eine Maschinenfabrik in Soho bei Birmingham gründete. Durch Erfindung des Parallelogramms (1784) und Übertragung der Kolbenkraft auf eine rotierende Welle war das bisher auf Bergwerke beschränkte Feld der Dampfmaschine mit Einem Schlag unendlich erweitert, und allmählich erhielt nun die letztere die Gestalt, welche sie im wesentlichen noch heute besitzt. Neben manchen andern kleinen Erfindungen konstruierte W. eine Briefkopierpresse (Patent von 1780) und einen Apparat zum Trocknen von Geweben mittels eingeschlossenen Wasserdampfes. In den spätern Jahren seines Lebens überließ er sein Geschäft seinem Sohn, der es mit Boultons Sohn fortführte. W. war Mitglied der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu London und der französischen Akademie. Er starb 19. Aug. 1819 in Heathfield bei Birmingham. Denkmäler wurden ihm errichtet in der Westminsterabtei zu London (von Chantrey), in Birmingham, Greenock und Manchester. Vgl. Muirhead, The origin and progress of the mechanical inventions of J. W. (2. Aufl., Lond. 1859, 3 Bde.); Smiles, Lifes of the engineers, Bd. 4 (das. 1874).

**Watte,** Tafeln locker zusammenhängender Gespinstfasern. Die baumwollene W., welche am gebräuchlichsten ist, wird als Vlies von den Vorkrempeln (s. Spinnen, S. 149) abgenommen und, um ihr etwas mehr Festigkeit zu geben, auf beiden Seiten mit dünnem Leimwasser bestrichen und dann getrocknet. Man benutzt sie gewöhnlich zu Futtern; sie hat aber den Nachteil, besonders in der Wärme und durch Feuchtigkeit klumpig zu werden, so daß ihr die wollene W., welche länger locker bleibt, auch haltbarer ist und wärmer hält, vorgezogen werden muß. Seidene W. aus Seidenabfällen wird seltener benutzt.

**Watteau** (spr. -toh), Antoine, franz. Maler, der Hauptmeister der Rokokozeit, geboren im Oktober 1684 zu Valenciennes, lernte dort bei einem Maler, Gérin, bildete sich aber schon damals mehr nach der Natur und den niederländischen Meistern, welche auch später für die Ausbildung seines malerischen Stils maßgebend wurden. Nachdem er sich um 1702 nach Paris begeben, war er, um sich seinen Lebensunterhalt zu verdienen, anfangs für Bilderhändler thätig, bis er mit Gillot bekannt wurde, der ihn als Schüler aufnahm, und von welchem er die Vorliebe für Darstellungen aus Bühnenstücken übernahm. Doch war W. nur kurze Zeit bei Gillot thätig. Von diesem ging er zu dem Dekorationsmaler Claude Audran, dem Aufseher der Luxembourggalerie, in dessen Auftrag er zahlreiche Wanddekorationen, sogen. Panneaux, malte, deren geistvolle Kompositionen sich jedoch nur in Nachbildungen durch den Stich erhalten haben. Im Luxembourg studierte er auch die Gemälde des Rubens, welcher auf seine blühende Farbengebung von größtem Einfluß wurde, und dessen Liebesgarten auch das Vorbild für Watteaus galante Feste war. Um 1708 wurde W. Schüler der Akademie, um den römischen Preis zu gewinnen, erhielt im nächsten Jahr aber nur den zweiten Preis. Damit begab er sich nach seiner Vaterstadt, von wo er um 1711 wieder nach Paris zurückkehrte. Auf Anregung des Malers Lafosse bewarb er sich um die Mitgliedschaft der Akademie und wurde auch zugelassen, aber erst 1717 als Mitglied aufgenommen, weil er, von Aufträgen überhäuft, das vorschriftsmäßige Aufnahmebild (es war die Abfahrt nach der Insel Cythera, jetzt im Louvre zu Paris) nicht eher einreichen konnte. Um 1716 nahm ihn der Kunstsammler Crozat in sein Haus, wo dessen große Handzeichnungensammlung ihm eine reiche Studienquelle eröffnete, und wo er mit Kunstkennern wie Mariette, Graf Caylus, Julienne u. a. in Verkehr trat. Im Herbst 1720 machte er eine Reise nach London, von welcher er Anfang 1721 zurückkehrte. Er starb an der Schwindsucht 18. Juli d. J. in Nogent bei Vincennes. Trotz seines siechen Körpers hat W. eine große Anzahl von Bildern geschaffen, welche im Gegensatz zu seinem melancholischen Temperament der Verherrlichung des heitersten Lebensgenusses und naiver Sinnenlust dienen. Er hat mit seinen Schäferstücken, galanten Festen, ländlichen Vergnügungen und Schauspielerdarstellungen eine neue Gattung der Malerei begründet und durch seine Figuren, deren Kostüm er zumeist den arkadischen Schäferspielen des Theaters entlehnte, einen Einfluß auf die Modetracht seiner und der spätern Zeit geübt. Schon zu seiner Zeit kamen die Coiffures à la W. auf, zu denen sich später ganze Kostüme à la W., die Watteauhäubchen, die Negligees à la W. u. a. m. gesellten. Mit großer Sicherheit und Lebendigkeit der Zeichnung verband er eine geistreiche und leichte, wenn auch bisweilen flüchtige Pinselführung und ein fein ausgebildetes Naturgefühl, welches sich besonders in den landschaftlichen Hintergründen seiner Gemälde zeigt. Die größte Zahl von Gemälden Watteaus (19) befindet sich, von Friedrich d. Gr. angekauft, im Besitz des deutschen Kaisers (im Schloß zu Berlin und im Neuen Palais bei Potsdam), darunter eine in der Komposition veränderte Wiederholung der Abreise nach der Insel Cythera, der Liebesunterricht, ein ländliches Vergnügen, die tanzende Iris und das Firmenschild des Kunsthändlers Gersaint, und demnächst im Louvre zu Paris (der Fehltritt, la Finette, l'Indifférent, der italienische Harlekin Gilles und die Gesellschaft im Park). Eine große Anzahl von Bildern Watteaus befindet sich auch in englischem Privatbesitz (die hervorragendsten bei Sir Richard Wallace in London). Von seinen übrigen Werken sind hervorzuheben: die Liebe auf dem italienischen und französischen Theater und das Frühstück (im Museum zu Berlin), zwei galante Feste im Freien (in der Dresdener Galerie), der junge Savoyarde und das Menuett (in der Eremitage zu St. Petersburg), die Dorfhochzeit (im Soanemuseum zu London), der Ball und die Jagdgesellschaft (im Dulwich College bei London). Die Mehrzahl der Bilder und Kompositionen Watteaus (gegen 800) sind von Audran, Aveline, Fr. Boucher, Caylus, C. N. Cochin, Huquier, Larmessan, Scotin, Thomassin u. a. gestochen worden (eine Auswahl davon auf 60 Tafeln mechanisch reproduziert in: »Dekorationen und Malereien von A. W.«, Berl. 1888). Seine Art wurde eine Zeitlang durch seine Schüler Lancret und Pater fortgesetzt. Vgl. Cellier, Antoine W. (Valenciennes 1867); de Goncourt, Catalogue raisonné de l'œuvre peint, dessiné et gravé d'A. W. (Par. 1875); Derselbe, L'art du XVIII. siècle (3. Aufl., das. 1880); Dohme in »Kunst und Künstler«, Bd. 3; Vollbehr, Antoine W. (Hamb. 1885); Hannover, De galante Festus Maler A. W. (Kopenh. 1888); P. Mantz in der »Gazette des Beaux-Arts« (1889).

**Watten** (holländ. Wadden oder Schoren), die seichten Stellen an der niederländischen und deutschen Nordseeküste, welche sich von der niederländischen Provinz Friesland bis nach Schleswig zwischen dem Festland und den vorliegenden Düneninseln hinziehen und bei der Ebbe ganz oder teilweise vom Meer verlassen sind. Wegen der häufigen Sandbänke in der Nähe des festen Landes kann man diese Küsten nur mit den sogen. Smacks oder Wattenfahrern beschiffen, die höchstens 2 m tief im Wasser gehen. Vgl. Marschland.

**Wattenbach**, Wilhelm, deutscher Geschichtsforscher, geb. 22. Sept. 1819 zu Ranzau in Holstein, studierte 1837—41 zu Bonn, Göttingen und Berlin Philologie, ward 1843 Mitarbeiter an den »Monumenta Germaniae historica«, bereiste 1847—49 für diese Österreich, habilitierte sich 1851 als Privatdozent an der Universität Berlin, ward 1855 Provinzialarchivar in Breslau, 1862 Professor der Geschichte in Heidelberg und 1872 in Berlin, wo er in die Zentraldirektion der »Monumenta« berufen wurde, der er bis 1888 angehörte. Seit 1882 ist er auch Mitglied der Akademie. Er schrieb: »Beiträge zur Geschichte der christlichen Kirche in Böhmen und Mähren« (Wien 1849), »Deutschlands Geschichtsquellen im Mittelalter bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts« (Berl. 1858; 5. Aufl. 1886, 2 Bde.), »Anleitung zur griechischen Paläographie« (2. Aufl., Leipz. 1877), »Anleitung zur lateinischen Paläographie« (4. Aufl., das. 1886), »Eine Ferienreise nach Spanien und Portugal« (Berl. 1869), »Peter Luder« (Karlsr. 1869), »Das Schriftwesen im Mittelalter« (2. Aufl., Leipz. 1876), »Geschichte des römischen Papsttums« (Berl. 1876), »Über die Inquisition gegen die Waldenser in Pommern« (das. 1886) u. gab »Schrifttafeln zur Geschichte der griechischen Schrift« (2. Aufl., das. 1883) heraus.

**Wattenmeer**, der flache Teil der Nordsee zwischen der Festlandsküste und den zahlreichen dieselbe begleitenden Inseln, die gleichsam eine äußere Küste bilden, 8—16 km breit, nur in den Flußmündungen und in den Tiefen oder Wattströmen von größerer Tiefe, sonst zur Ebbezeit auf weite Strecken wasserfrei. Die Inseln der äußern Küste (West-, Ost- und Nordfriesische) bestehen ganz vorzugsweise aus Dü-

nen, dagegen die mehr unter dem Schutz derselben innerhalb liegenden aus Marsch- oder fruchtbarem Geestland. Yssel, Reitdiep, Ems, Jade, Weser, Elbe und Eider gehen durchs W. in die Nordsee. Unter den Wattströmen an der schleswig-holsteinischen Küste sind zu nennen: das Lister Tief zwischen Röm und Sylt, das Vortrepp-Tief zwischen Sylt im N. und Amrum und Föhr im S., die Norder- und Süder-Aue zwischen Föhr und Pellworm, der Heverstrom zwischen Pellworm und der Halbinsel Eiderstedt, das Norder- und Süder-Piep in der Bucht von Meldorf. Das W. ist nicht fischreich, wohl aber wird in demselben an der Küste von Schleswig die Auster gezüchtet.

**Wattenscheid**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Gelsenkirchen, Knotenpunkt der Linien Essen-Herne, W.-Wanne, Hochfeld-Langendreer und Gelsenkirchen-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Realprogymnasium, ein Amtsgericht, Eisenwarenfabrikation, Steinkohlenbergbau und (1885) 11,673 meist kath. Einwohner.

**Wattignies** (spr. -tinjih), Flecken im franz. Departement Nord, Arrondissement Lille, an der Bahn Douai-Lille, mit Industrie in Maschinen, Posamentierwaren 2c. und (1881) 1088 Einw., bekannt durch den Sieg der Franzosen unter Jourdan über die Österreicher unter Clerfait 15. und 16. Okt. 1793.

**Wattle**, s. Mimosarinden.

**Wattrelos** (spr. watr'lō), Ortschaft im franz. Departement Nord, Arrondissement Lille, mit Roubaix verwachsend, hat Webereien, Färbereien u. (1881) 4515 Ew.

**Watts**, George Frederick, engl. Maler, geb. 1820 zu London, wandte sich in seiner Jugend der historischen Malerei zu, war in spätern Jahren aber vorwiegend als Porträtmaler thätig, der die bedeutendsten seiner Zeitgenossen gemalt hat. Von seinen Geschichtsbildern und Gemälden mythologischen und idealen Inhalts sind die hervorragendsten: ein 1843 für Westminster Hall ausgeführter Karton: Caractacus, im Triumph durch die Straßen Roms geführt; Alfred, die Sachsen anfeuernd, die Dänen an der Landung zu verhindern; der barmherzige Samariter (im Stadthaus von Manchester); St. Georg, dem Drachen auflauernd (im Poetensaal des Parlamentshauses); die Gesetzgeber der Welt von Moses bis Eduard I. (Fresko in der Halle von Lincoln's Inn); Thetis, Paolo und Francesca von Rimini, Ariadne, Liebe und Leben. Sein Stil steht in diesen Kompositionen unter dem Einfluß von Michelangelo. Von 1844 bis 1846 hielt er sich in Italien auf. 1867 wurde er zum außerordentlichen und bald darauf zum ordentlichen Mitglied der königlichen Akademie gewählt. Sein berühmtestes Porträt ist das von John Stuart Mill. Auch als Bildhauer ist W. thätig. Von seinen plastischen Werken sind zu nennen: die Statuen Clytia, Venus und das Porträt des Marquis von Lothian.

**Wattsche Maschine** (Niederdruckmaschine), s. Dampfmaschine, S. 460.

**Wattscher Kessel** (Wattscher Kofferkessel), s. Dampfkessel, S. 449.

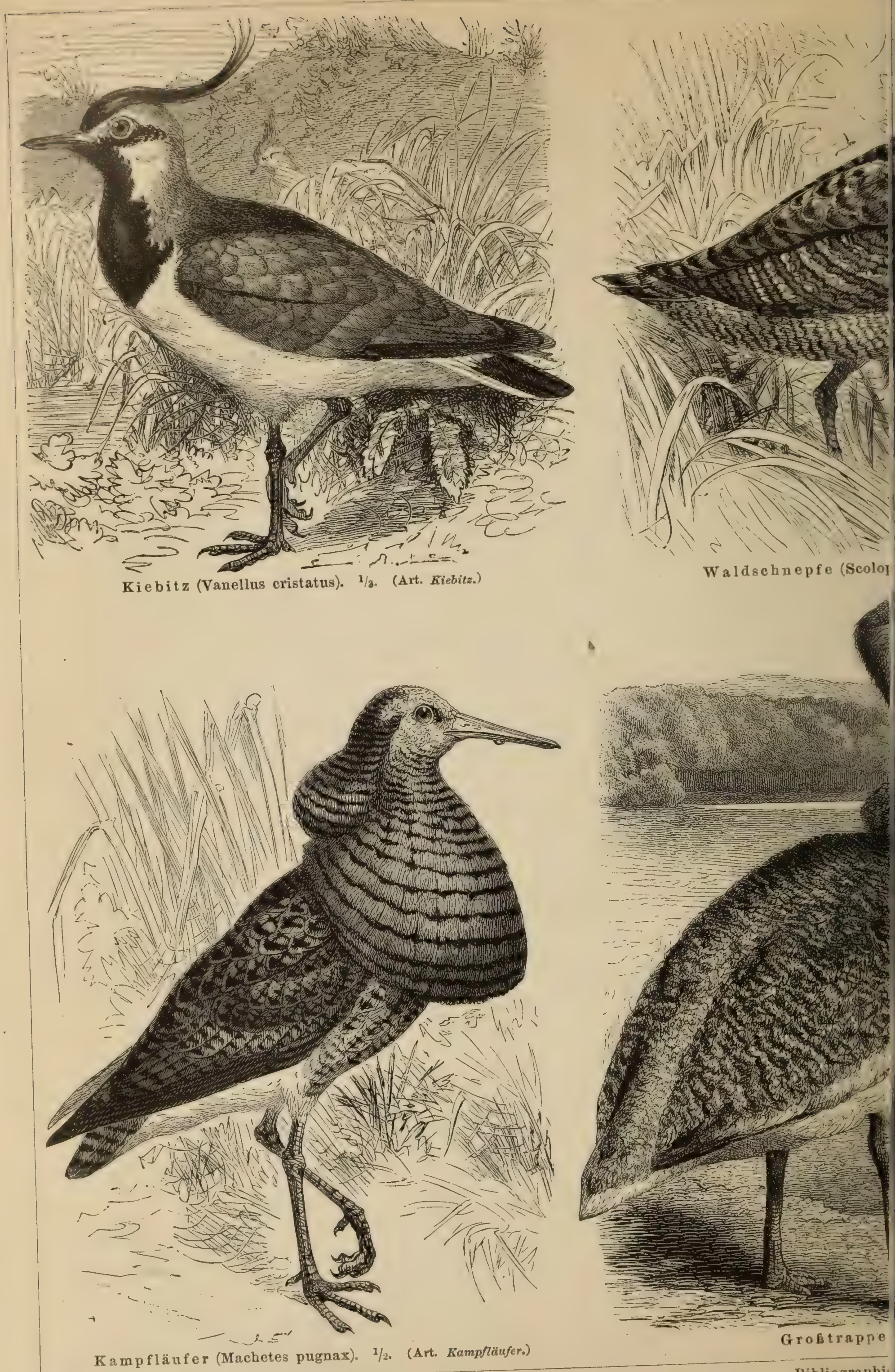
**Wattweiler**, Dorf im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Thann, an den Vogesen, hat eine kath. Kirche, zwei Schloßruinen (Herrenflueh und Hirzenstein), Baumwollweberei, eine Mineralquelle mit Badeanstalt und (1885) 1399 Einw.

**Wattwyl**, Pfarrdorf im schweizer. Kanton St. Gallen, Bezirk Neutoggenburg, an der Thur und der Toggenburger Bahn, hat über 1000 (als Gemeinde 1888: 5260) Einw., welche sich mit Baumwollweberei, mechanischer Stickerei und Eisengießerei beschäftigen. Eine besuchte Molkenkur- und Badeanstalt besteht im Rosengarten.

**Wat Tyler** (spr. uott teiler, »Walter, der Ziegelbrenner«), der Anführer eines furchtbaren Bauernaufstandes, welcher 1381 England verwüstete. Der durch die Verschwendung des Hofs und die Kriegslasten veranlaßte Steuerdruck, namentlich die 1380 vom Parlament ausgeschriebene neue Kopfsteuer, hatten das Volk auf das äußerste erbittert, und die rücksichtslose Strenge, mit der bei der Eintreibung dieser Steuer verfahren wurde, rief endlich eine Empörung hervor. In der Grafschaft Essex brach dieselbe 30. Mai 1381 zuerst aus, bald schloß sich die Bevölkerung der benachbarten Grafschaften ihren Nachbarn an; W., der in Maidstone angesessen war, sowie einige verkommene Priester, namentlich Jack Straw und John Ball, stellten sich an ihre Spitze, und ehe noch der Hof Nachricht davon erhielt, wälzte sich gegen London ein Heer von mehr als 100,000 Bauern, das unterwegs die Schlösser zerstörte, die Großen und Beamten mißhandelte und die Kerker erbrach. Ihr berühmtes Feldzugslied, das älteste aller Kommunistenlieder, war: »Als Adam grub und Eva spann, wer war da ein Edelmann?«; ihre Tendenz, namentlich die ihres Führers, war auf gänzlichen Umsturz der Verfassung und der bestehenden sozialen Verhältnisse gerichtet. Das Bauernheer lagerte sich auf der Heide von Blackheath bei London und verlangte den König zu sprechen, und als sich dieser von seinen Ratgebern auf halbem Weg zur Umkehr bestimmen ließ, ergoß es sich 12. Juni in die Stadt, verbrannte die Paläste des besonders verhaßten Herzogs von Lancaster und vieler Großen und verübte Gewaltthätigkeiten aller Art. Als aber der entflohene König 14. Juni in einer Proklamation den Bauern große Versprechungen machte, kehrte ein großer Teil der Insurgenten in die Heimat zurück. Nur W. widersetzte sich an der Spitze des Kenter Haufens dieser Vereinbarung, stürmte den Tower und ließ zahlreiche Gefangene niedermetzeln. Am folgenden Tag stieß der nach der Stadt zurückkehrende König zu Smithfield auf W. und seinen Haufen. Als dieser nun mit gezücktem Dolch frech auf den König zuritt, wurde er durch den Lord-Mayor von London, Walworth, und andre Ritter erstochen. Die Bauern zerstreuten sich hierauf; der Aufstand wurde im ganzen Land niedergeschlagen, und Richard widerrief 30. Juni alle ihm abgezwungenen Versprechungen, worauf die blutigste Rache an den Insurgenten genommen ward. Außer den Anführern wurden gegen 1500 Bauern hingerichtet, und das niedere Volk seufzte nur unter noch härterm Druck als zuvor.

**Watvögel** (Grallae, auch Stelzvögel od. Sumpfvögel, hierzu Tafeln »Watvögel I und II«), Ordnung der Vögel mit langem Hals, langen Watbeinen, mittellangen Flügeln und vielfach auch langem Schnabel. Was sie am deutlichsten kennzeichnet, sind ihre Beine, deren Schiene, zum großen Teil nackt, frei vom Rumpf absteht, und deren Lauf sehr lang ist. Ihrer Höhe entspricht ein langer, sehr beweglicher Hals. Der Schnabel ist entweder lang und vom Kopf scharf abgesetzt oder kurz und dick, teils weich und schwach, wo es sich um die Aufsuchung kleiner Tiere aus dem Schlamm handelt, teils hart und hornig, wo größere Tiere (Frösche, Fische, Mäuse) mit ihm gepackt werden. Der Schwanz ist meist kurz, die Färbung des Gefieders gewöhnlich einfach. Die zuweilen außerordentlich langen Zehen sind entweder bis auf den Grund frei oder in verschieden hohem Grad mit einer Bindehaut versehen; die Hinterzehe ist viel-





Kiebitz (Vanellus cristatus). 1/3. (Art. *Kiebitz.*)

Waldschnepfe (Scolop

Kampfläufer (Machetes pugnax). 1/2. (Art. *Kampfläufer.*)

Großtrappe

Bibliographi

gel I.

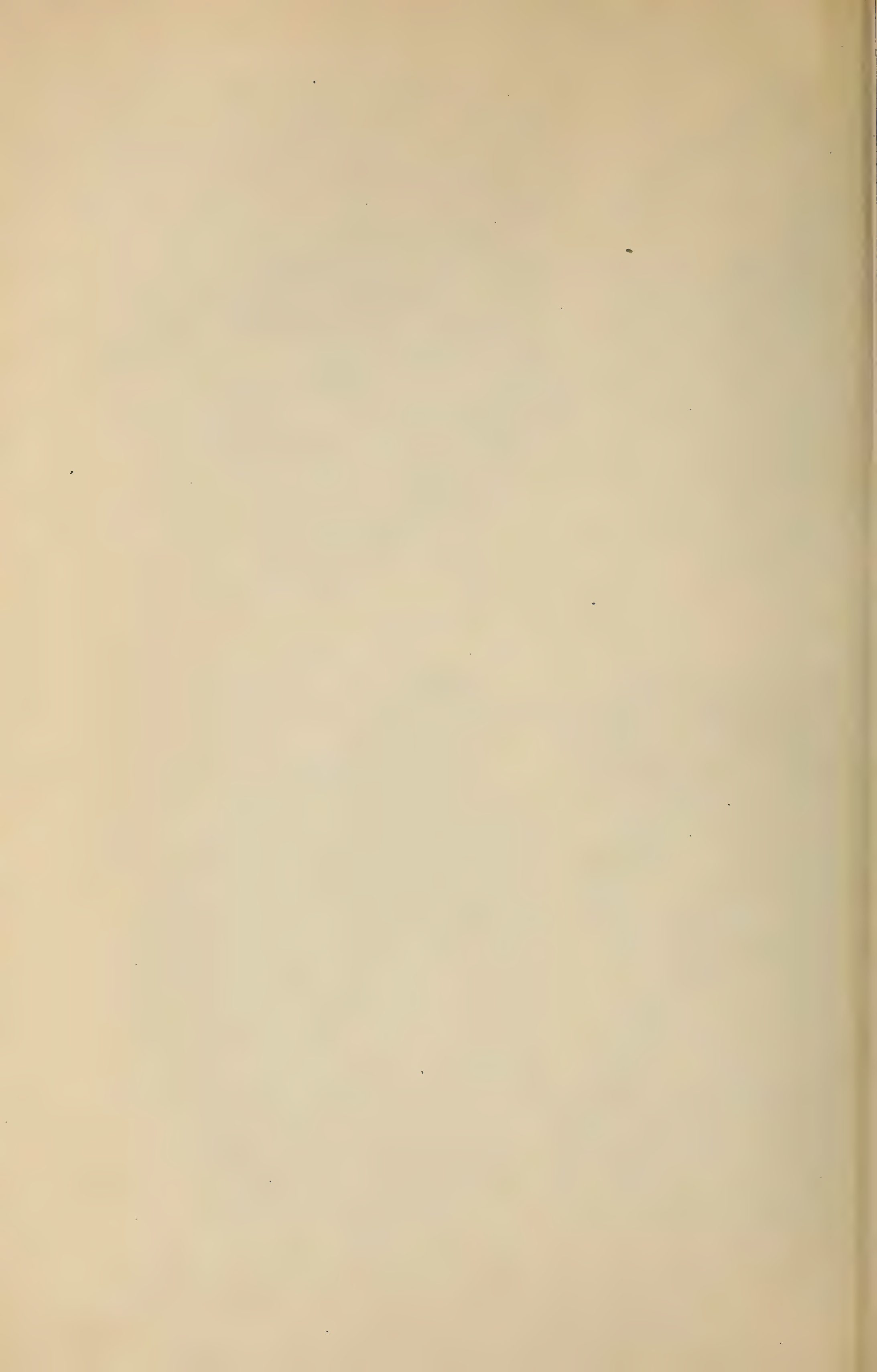



sticola). 1/3. (Art. *Schnepfe.*)

Goldregenpfeifer (Charadrius pluvialis). 1/3. (Art. *Regenpfeifer.*)

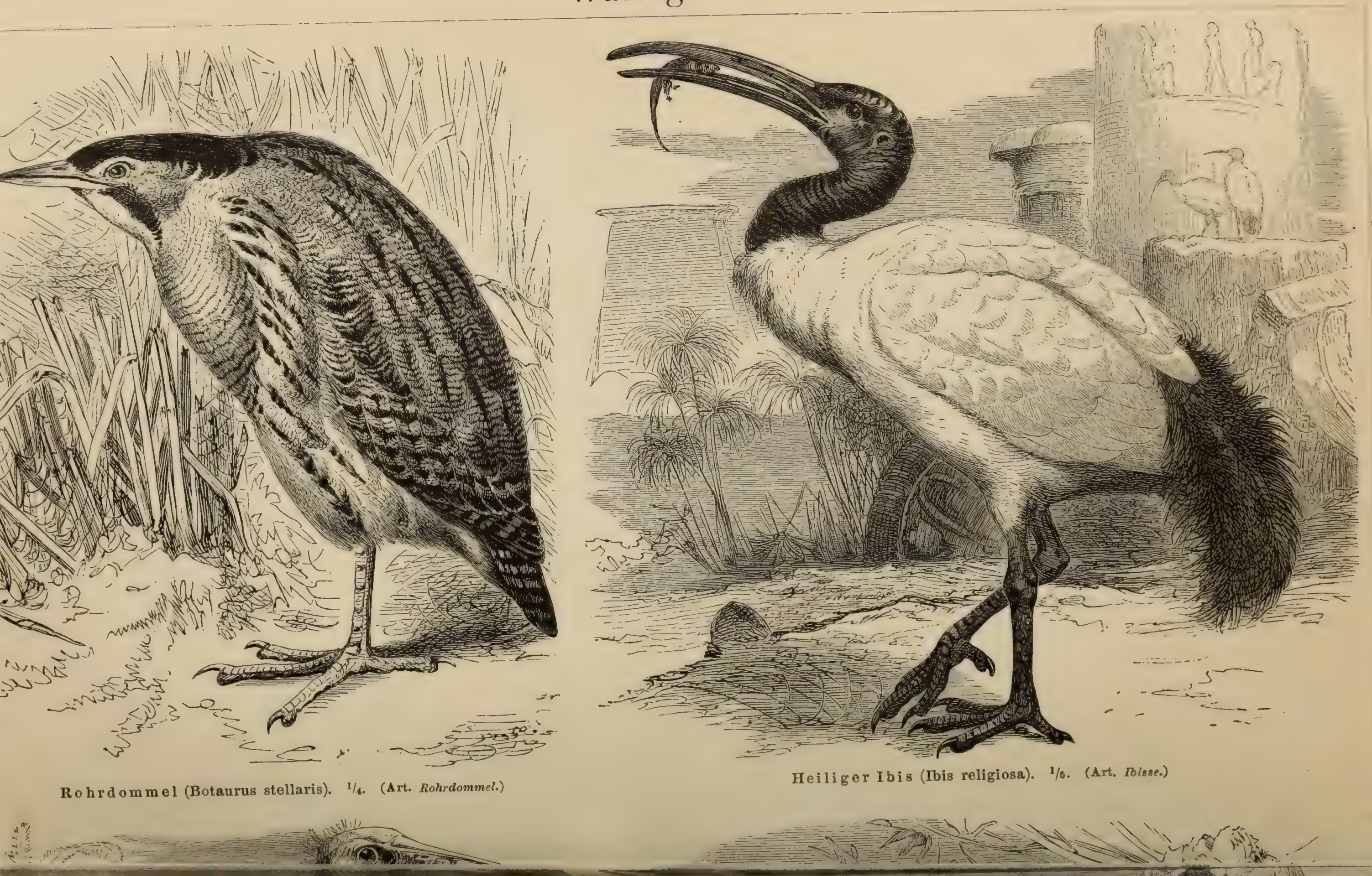
trax). 1/4. (Art. *Trappe.*)

Purpurhuhn (Porphyrio veterum). 1/4. (Art. *Purpurhuhn.*)





# Watvögel II.

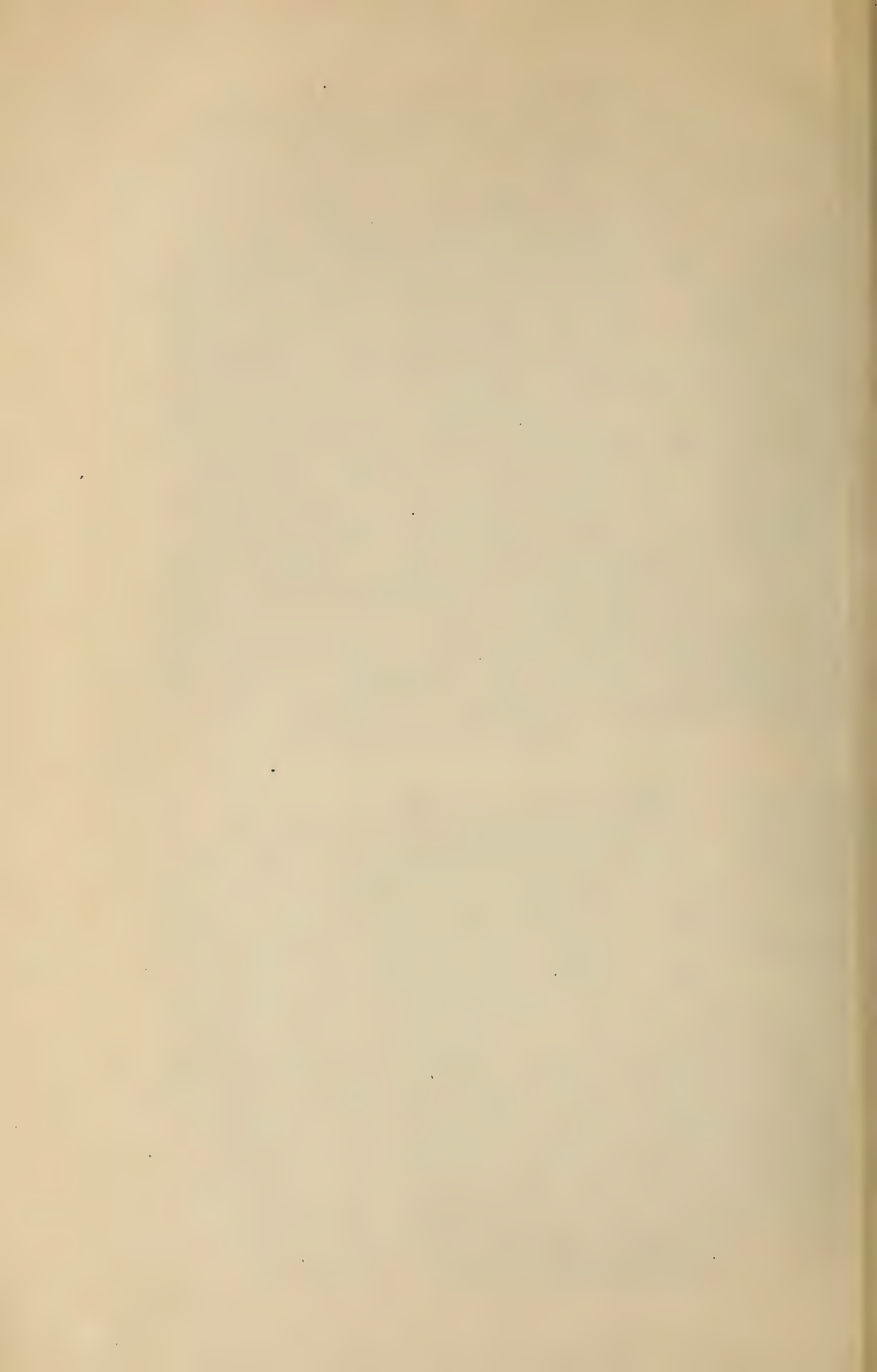


**Rohrdommel** (Botaurus stellaris). 1/4. (Art. *Rohrdommel.*)

**Heiliger Ibis** (Ibis religiosa). 1/5. (Art. *Ibisse.*)

Marabu (Leptoptilus crumenifer). 1/8. (Art. *Marabu.*)

Silberreiher (Herodias egretta). 1/6. (Art. *Reiher.*)



fach sehr kurz und berührt dann den Boden nicht. Die Zunge ist (mit Ausnahme der Löffelreiher) lang und schmal; ein Kropf kommt nur selten vor; die Blinddärme sind meist kurz; eine Gallenblase ist vorhanden. Die Luftröhre macht vielfach vor dem Eintritt in die Brust mehrere lange Windungen, die direkt unter der Haut oder tiefer, am Brustbeinkamm, verlaufen. Die W. sind in ihrer Existenz auf das Wasser angewiesen und leben an den Ufern der Flüsse, den Küsten der Meere, in oder an Sümpfen; nur einige wenige Gattungen nähern sich in ihren Gewohnheiten den Hühnern und leben daher auf freiem Felde (Trappe). Die meisten schwimmen nicht, sondern durchwaten mit ihren langen Stelzbeinen das seichte Wasser, um von seinem Grund ihre Beute aufzulesen; fast alle fliegen gut und ausdauernd. Sie sind Zug- oder Strichvögel und leben paarweise zusammen. Die Nester werden nur selten auf Wasserpflanzen, meist auf Bäumen am Ufer oder auf Häusern angelegt. Die Zahl der Eier beträgt in einer Brut bis zu 10. Die W. sind im allgemeinen Kosmopoliten, doch haben auch einige kleinere Familien einen sehr engen Verbreitungsbezirk. In Australien fehlen die Flamingos, die sonst in den Tropen überall vorkommen. Fossil finden sich die W. vom Eocän an. Man unterscheidet etwa 100 Gattungen mit 600 Arten und bringt sie in einer Anzahl Familien unter, deren Verwandtschaftsbeziehungen jedoch noch sehr ungenügend bekannt sind. Auch werden die Reiher, Störche (und Kraniche) und Ibisse als Storch- oder Reihervögel zu einer besondern Gruppe vereinigt und die Flamingos zu den Schwimmvögeln gestellt.

1. Familie. Wasserhühner oder Rallen (Rallidae). Schnabel mäßig lang und stark, Flügel kurz und abgerundet, Schwanz und Beine kurz, Zehen sehr lang, mit langen Krallen; da auch die Hinterzehe den Boden erreicht, so hat der Körper eine sehr große Unterstützungsfläche. Laufen geschickt über die im Wasser schwimmenden Blätter hin, schwimmen und tauchen sehr gut. Nester meist im Schilf. Auf den Maskarenen scheinen zwei Gattungen (Aphanapteryx und Erythromachus) erst seit einem Jahrhundert ausgestorben zu sein. Hierher unter andern: Ralle (Rallus), Wiesenknarrer (Crex), Purpurhuhn (Porphyrio), Wasserhuhn (Fulica).

2. Familie. Schnepfen (Scolopacidae). Schnabel lang, dünn und weich, Flügel lang und spitz, Schwanz kurz, Beine schlank, Hinterzehe klein oder nicht vorhanden. Leben an sumpfigen Orten meist gesellig, zur Brutzeit jedoch paarweise. Verbreitet bis zum hohen Norden. Hierher: Schnepfe (Scolopax), Kampfläufer (Machetes), Brachvogel (Numenius), Säbelschnäbler (Recurvirostra).

3. Familie. Läufer (Charadriidae). Schnabel mittellang, hart, Hals kurz und dick, Flügel meist lang und spitz, Schwanz mittellang, zuweilen tief gegabelt, Beine lang, Hinterzehe klein oder nicht vorhanden. Leben zum Teil auf Feldern, meist jedoch an Sümpfen, nisten gewöhnlich in Erdlöchern. Kosmopolitisch. Hierher: Austerndieb (Haematopus), Dickfuß (Oedicnemus), Kiebitz (Vanellus), Regenpfeifer (Charadrius).

4. Familie. Scheidenschnäbel (Chionididae), mit zwei Arten der Gattung Chionis, nur auf den antarktischen Inseln.

5. Familie. Wachtelschnepfen (Thinocoridae), mit nur zwei Gattungen, in Südamerika von den Falklandinseln bis nach Chile.

6. Jassanas (Parridae), mit nur zwei Gattungen, überall in den Tropen.

7. Familie: Trappen (Otididae). Schnabel kurz und stark, Flügel mittellang und spitz, Schwanz mittellang, Beine lang, ohne Hinterzehe. Ansehnliche Vögel, Bewohner der freien Felder. Fehlen in Amerika. Zwei Gattungen, Otis und Eupodotis, mit vielen Arten.

8. Familie: Trompetervögel (Psophidae), mit der Gattung Psophia, bewohnen das Thal des Amazonenstroms und werden auch wohl zusammen mit der vorhergehenden und der folgenden Familie zur Familie der Hühnerstelzen (Alectoridae) vereinigt.

9. Familie: Cariamiden (Cariamidae oder Dicholophidae), mit der Gattung Cariama; in Brasilien und den La Plata-Staaten.

10. Familie: Hühnerrallen oder Guaraumas (Aramidae), mit der Gattung Aramus, vom Ansehen der Reiher; von Mexiko und Cuba bis Zentralbrasilien.

11. Familie: Sonnenreiher (Eurypygidae), mit der Gattung Eurypyga; im tropischen Amerika.

12. Familie: Kagus (Rhinochetidae), mit der Art Rhinochetus jubatus; aus Neukaledonien.

13. Familie: Kraniche (Gruidae). Schnabel, Flügel und Beine lang, Schwanz und Zehen kurz. In der Alten Welt und Nordamerika. Werden mit den folgenden drei Familien wohl zur Familie der Storch- oder Reihervögel (Ciconiae) vereinigt. Hierher der Kranich.

14. Familie: Reiher (Ardeidae). Schnabel lang, vom Grund aus hornig, mit scharfen Rändern, Hals und Beine lang, Flügel lang, meist stumpf, Zehen lang; am Kopf häufig ein Federschopf. Kosmopolitisch. Hierher der Reiher (Ardea) und die Rohrdommel (Botaurus).

15. Familie: Ibisse (Ibidae oder Hemiglottides). Schnabel lang, in der Form sehr verschieden (entweder stumpf zugespitzt oder vorn breit, eiförmig und flach), Zunge verkümmert, Hals, Flügel, Beine und Zehen lang. Kosmopolitisch.

16. Familie: Störche (Ciconiidae). Schnabel lang, hoch und dick, Flügel mittellang, Beine lang, Zehen ziemlich kurz. An Kopf und Hals oft nackte Stellen. Alte Welt und Festland von Amerika und Australien. Hierher der Storch (Ciconia) und Marabu (Leptoptilus).

17. Familie: Wehrvögel (Palamedeidae). Flügel kurz, mit einem Sporn am Daumen, Schnabel mittellang, spitz, Füße und Zehen lang. Nur in Südamerika. Werden auch wohl in die Nähe der Trappen oder der Schwäne gestellt. Hierher die Gattungen Palamedea und Chauna.

18. Familie: Flamingos (Phoenicopteridae). Schnabel lang, in der Mitte geknickt, Hals und Beine außerordentlich lang, Zehen kurz, mit Schwimmhäuten, Flügel mittellang. Südeuropa, Afrika, Südasien und Amerika. Werden vielfach zu den Schwimmvögeln gestellt. Hierher der Flamingo (Phoenicopterus).

**Watzdorf,** Bernhard von, sachsen-weimar. Staatsminister, geb. 2. Dez. 1803 auf dem Schloß Berga im Weimarischen, studierte zu Leipzig die Rechte, ward 1830 Oberhofgerichtsrat daselbst, 1835 Mitglied des Appellationsgerichts in Zwickau, 1840 Oberappellationsgerichtsrat zu Dresden und einige Monate nachher Ministerialrat bei dem königlichen Gesamtministerium, verließ aber im September 1843 den königlich sächsischen Staatsdienst, um als Staatsminister und Chef der Departements des Auswärtigen und der Justiz in den großherzoglich weimarischen zu treten. Im Frühjahr 1849 ward er vom Reichsverweser als Reichskommissar nach Dresden geschickt, um in Sachsen die Ruhe wiederherzustellen. Bei der 1850 erfolgten Neugestaltung des Ministeriums erhielt W. den Vorsitz in demselben und daneben die Verwaltung der Abteilungen für das Äußere, das großherzogliche Haus und das Innere. In demselben Jahr wurde er vom Landtag zum Mitglied des Ständehauses im Erfurter Parlament und von diesem zum ersten Vizepräsidenten erwählt; auch hatte er teil an den Dresdener Konferenzen. W. leitete die Verwaltung in gemäßigt liberalem Sinn ohne jeden Reaktionsversuch auch in den 50er Jahren und gestaltete die innern Verhältnisse des Großherzogtums zur völligen Zufriedenheit der Bevölkerung, die sich 1868 bei seinem 25jährigen Ministerjubiläum deutlich kundgab. Er starb 15. Sept. 1870 in Weimar.

**Watzmann,** Berggipfel der Salzburger Alpen, westlich am Königssee im bayr. Ländchen Berchtesgaden gelegen, 2714 m hoch, trägt das ganze Jahr Schnee und hat zwei Spitzen (Großer und Kleiner W.), die durch einen breiten Sattel (Watzmannscharte) verbunden sind.

**Wau,** s. v. w. Reseda luteola.

**Waukegan** (spr. uahkīgän), Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, am Michigansee, hat Ausfuhr von Korn, Wolle und Butter und (1880) 4012 Einw.

**Waukesha** (spr. ŭahkĭscha), Stadt im nordamerikan. Staat Wisconsin, 30 km westlich von Milwaukee, mit Gerichtshof, Gefängnis, Industrieschule für verwahrloste Knaben und (1880) 4613 Einw.

**Wausau** (spr. ŭahsah), Stadt im nordamerikan. Staat Wisconsin, am obern Wisconsinfluß, mit Sägemühlen, Holzhandel und (1885) 8810 Einw.

**Wauters**, Emil, belg. Maler, geb. 29. Nov. 1846 zu Brüssel, genoß vier Jahre lang den Unterricht von Portaels, ging dann nach Paris, wo er sich Gérôme anschloß, und von da nach Italien und Deutschland. Nachdem er durch ein Bild: die schöne Edith, den Leichnam Haralds auf dem Schlachtfeld von Hastings findend, die Aufmerksamkeit des Direktors van Soust auf sich gezogen, sandte ihn auf dessen Veranlassung die Regierung zur Eröffnung des Suezkanals nach Ägypten, von wo er eine große Anzahl von Skizzen und eine Reihe von Genrebildern mitbrachte. Seine darauf entstandenen großen Geschichtsbilder: Maria von Burgund, um das Leben ihrer Räte Hugonet und d'Himbercourt flehend; der Wahnsinn des Hugo van der Goes (1871), wurden für das Museum in Lüttich und das königliche Museum in Brüssel angekauft. Im Auftrag der Stadt Brüssel malte er für das Rathaus: Maria von Burgund, die Privilegien der Stadt Brüssel beschwörend (1876). Seine Geschichtsbilder zeichnen sich durch wohl abgerundete Komposition, feine Charakteristik und glänzende Färbung aus. Noch hervorragender ist er im Bildnis, wobei er sich bisweilen, aber in durchaus modern-selbständiger Auffassung, an Velazquez anschließt. Mit feinem Geschmack im Arrangement verbindet er eine Kunst der Charakterisierung, welche das Wesen der Dargestellten völlig zu erschöpfen weiß. W. ist Mitglied der Akademien zu Berlin und München und besitzt die große goldene Medaille der Berliner Ausstellung.

**Wavellit** (Lasionit), Mineral aus der Ordnung der Phosphate, dessen kleine, rhombische Kristallnadeln meist in halbkugeligen oder nierenförmigen Zusammenhäufungen in Gesteinsklüften auftreten oder, dieselben ganz erfüllend, Platten mit sternförmig-strahliger Anordnung der Kristalle bilden. Es ist selten rein weiß, meist grau, gelblich bis strohgelb, grünlichgrau bis lichtgrün, selten blau, durchscheinend und glasglänzend. Härte 3,5—4, spez. Gew. 2,3—2,5. W. ist wasserhaltiges Aluminiumphosphat der Formel $2Al_2P_2O_8+H_6Al_2O_6+9H_2O$. W. kommt nur auf Klüften, insbesondere von Sandstein, Thon- und Kieselschiefer, aber auch von Eisensteinen, Granit, Glimmerschiefer, vor. Ausgezeichnete Fundorte sind: Langenstriegis bei Frankenberg in Sachsen, Cerhovic in Böhmen, Jordansmühl in Schlesien, Amberg in Bayern, Barnstaple in Derbyshire, Steamboat in Pennsylvanien ꝛc.

**Wavertree** (spr. ŭäwwertrih), Stadt in Lancashire (England), dicht bei Liverpool, mit (1881) 11,157 Ew.

**Wavre** (spr. wāwr), Stadt in der belg. Provinz Brabant, Arrondissement Nivelles, an der Dyle und der Eisenbahn Löwen-Charleroi, hat eine höhere Knabenschule, Baumwollmanufakturen, Papierfabrikation, Gerberei, Brauerei und (1888) 7432 Einw. Bei W. 18. Juni 1815 siegreiches Gefecht der Preußen unter Thielmann gegen die Franzosen unter Grouchy, wodurch diese verhindert wurden, Napoleon I. bei Waterloo zu Hilfe zu kommen.

**Wawre** (Wawer), Dorf im russisch-poln. Gouvernement Warschau, an der Weichsel, nördlich von Warschau, historisch merkwürdig durch die Schlacht zwischen den Polen und Russen 19. und 20. Febr. 1831, in welcher namentlich Chlopicki für den Sieg die größten Anstrengungen machte, dem am 31. März 1831 wieder ein Gefecht bei W. folgte, das günstig für die Polen verlief.

**Waxholm**, Seestadt im schwed. Län Stockholm, auf der Insel Waxö, 1652 angelegt, mit Seebad und (1885) 1540 Einw. Außer den schon von Gustav I. angelegten Befestigungen auf der Insel Wermdö sind neue starke Festungswerke (Oskar Frederiksborg) auf Rindö entstanden.

**Waxweiler**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Prüm, an der Prüm, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Gerberei und (1885) 769 Einw. Nahebei viele Säuerlinge.

**Weadar** (hebr.), s. Adar.

**Wealdenformation** (Weald, spr. ŭihld, Wälderformation), Zwischenbildung zwischen Jura- und Kreideformation, bald der erstern, bald der letztern zugerechnet, bald in zwei Abteilungen, eine untere jurassische (untere W., Purbeck) und eine obere kretaceïsche (obere, eigentliche W.), zerspalten. Die Bezeichnung stammt von dem »Weald« genannten, früher aus Wald bestehenden, jetzt angebauten Teil der englischen Grafschaften Kent, Surrey und Sussex. Die W. ist auf Südostengland, Nordfrankreich und Nordwestdeutschland beschränkt und besteht in ihrer untern Abteilung in England aus wenig mächtigen Kalken und Mergeln, meist Brackwasser- und Süßwassergebilden mit Gastropoden (Paludina, Planorbis), Pelekypoden (Cyrena, Unio) und Schalenkrebsen (Cypris, vgl. Tafel »Juraformation I«). Eine dünne Zwischenschicht ergab reiche Funde an Beuteltieren; andre Lagen (dirt beds) stellen vorweltliche Dammerde dar, voll von Cykadeen und Koniferen, deren Wurzelstöcke oft noch in dem ursprünglichen Boden eingewurzelt gefunden werden. Mächtiger (bis 500 m) ist der Purbeck in Deutschland, wesentlich eine Brackwasserbildung, aus Mergeln und Kalken bestehend, unter letztern der sogen. Serpulit, der von Röhren der Serpula coacervata ganz erfüllt ist. Gelegentlich kommen Gips- und Steinsalzeinlagerungen vor. Die obere Abteilung der W. besteht aus einem untern Sandstein (Deistersandstein, Hastingssand) und einem obern Thon (Wealdenthon, Wealdclay). In letzterm treten an einigen Punkten Deutschlands Schieferthone und Steinkohlenflöze auf, welche am Teutoburger Wald, am Wesergebirge, am Deister, Süntel und Osterwald abgebaut werden. Die Flora dieser Flöze und der sie begleitenden Schieferthone zeigt fast durchgehends noch jurassische Formen, vorwaltend Farne und Cykadeen, daneben Koniferen von tropischem Typus, während Dikotyledonen fehlen. Der englische Hastingssand umschließt nur vereinzelte Trümmer von Braunkohle, keine eigentlichen Kohlenflöze; dagegen enthält er Fische, Schildkröten, Iguanodon und Hylaeosaurus. In England und in Deutschland machen Thone mit dünnen Lagen eines sandigen Kalksteins, reich an Melana, Cyrenia, Cypris, in England auch an Iguanodonzähnen, den Beschluß der Süß- und Brackwasserbildungen, welchen rein marine Schichten der Kreideformation folgen. Vgl. Dunker und v. Meyer, Monographie der norddeutschen Wealdenbildungen (Braunschw. 1846); Credner, Über die Gliederung der obern Juraformation und der Wealdenbildung im nordwestlichen Deutschland (Prag 1863); Schenk, Die fossile Flora der W. (Kassel 1871); Struckmann, Die Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover (Hannov. 1880).

**Wearmouth** (spr. ŭihrmöth), s. Sunderland.

# Webstühle.

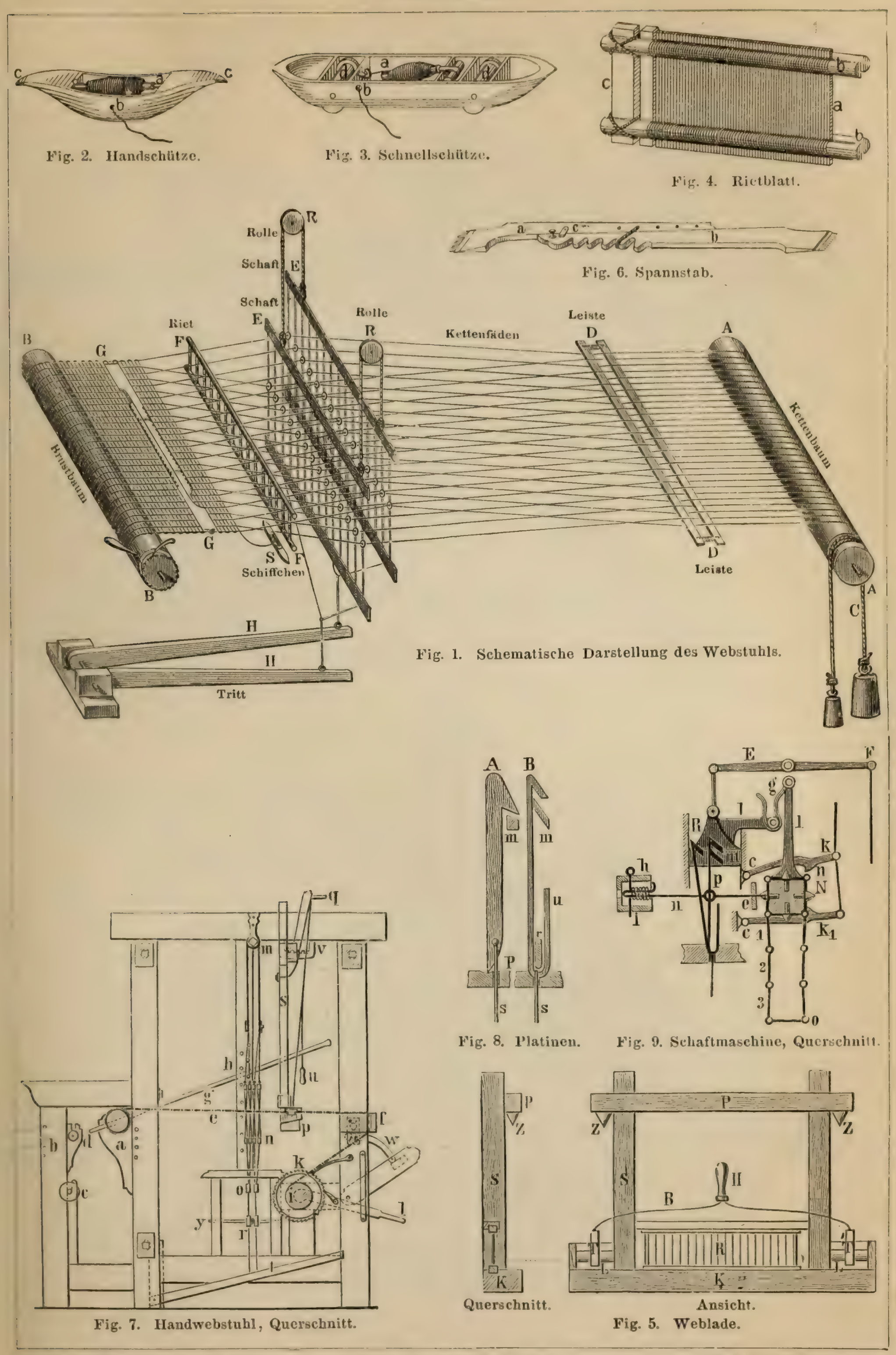



Fig. 2. Handschütze.

Fig. 3. Schnellschütze.

Fig. 4. Rietblatt.

Fig. 6. Spannstab.

Fig. 1. Schematische Darstellung des Webstuhls.

Fig. 8. Platinen.

Fig. 9. Schaftmaschine, Querschnitt.

Fig. 7. Handwebstuhl, Querschnitt.

Querschnitt. Ansicht.

Fig. 5. Weblade.

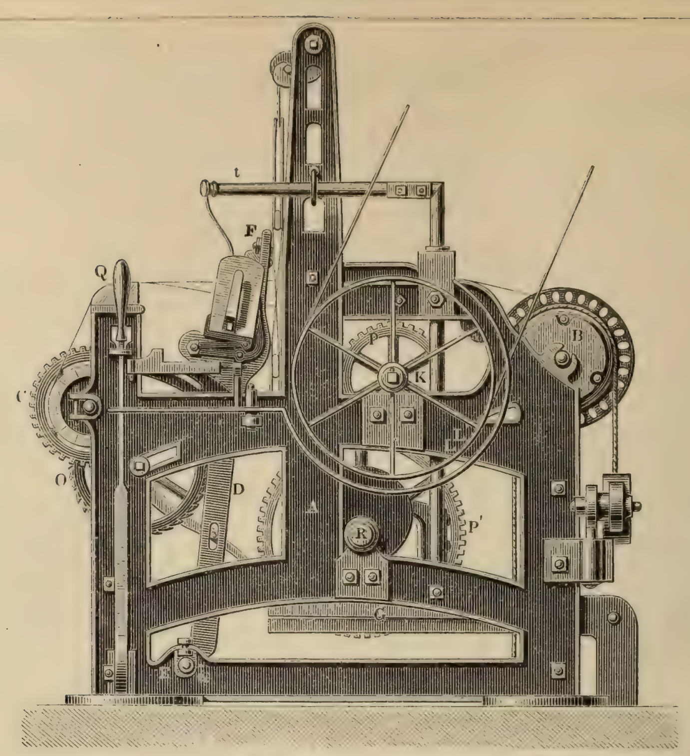



Fig. 16. Kraftstuhl, Seitenansicht.

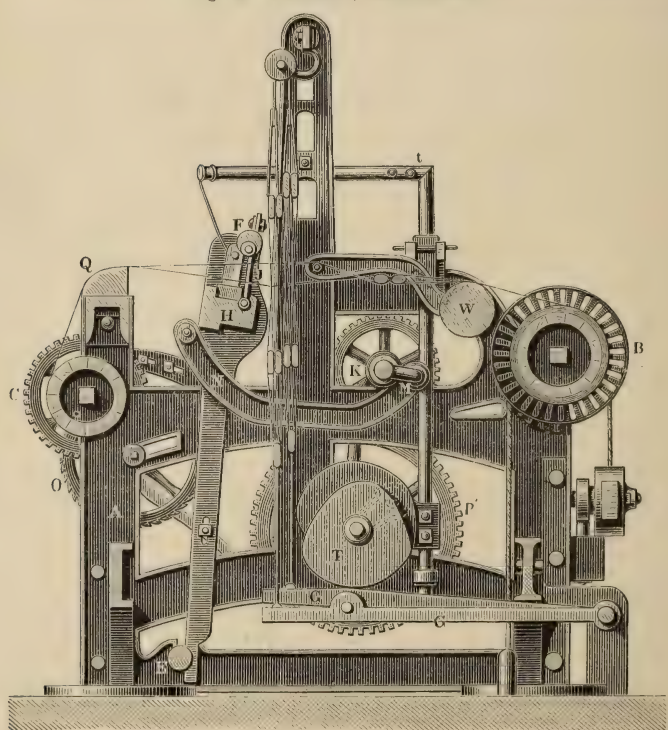



Fig. 18. Kraftstuhl, Querschnitt.

Fig. 17. Kraftstuhl, Vorderansicht.

Fig. 19. Kraftstuhl, Grundriß.

# Webstühle.

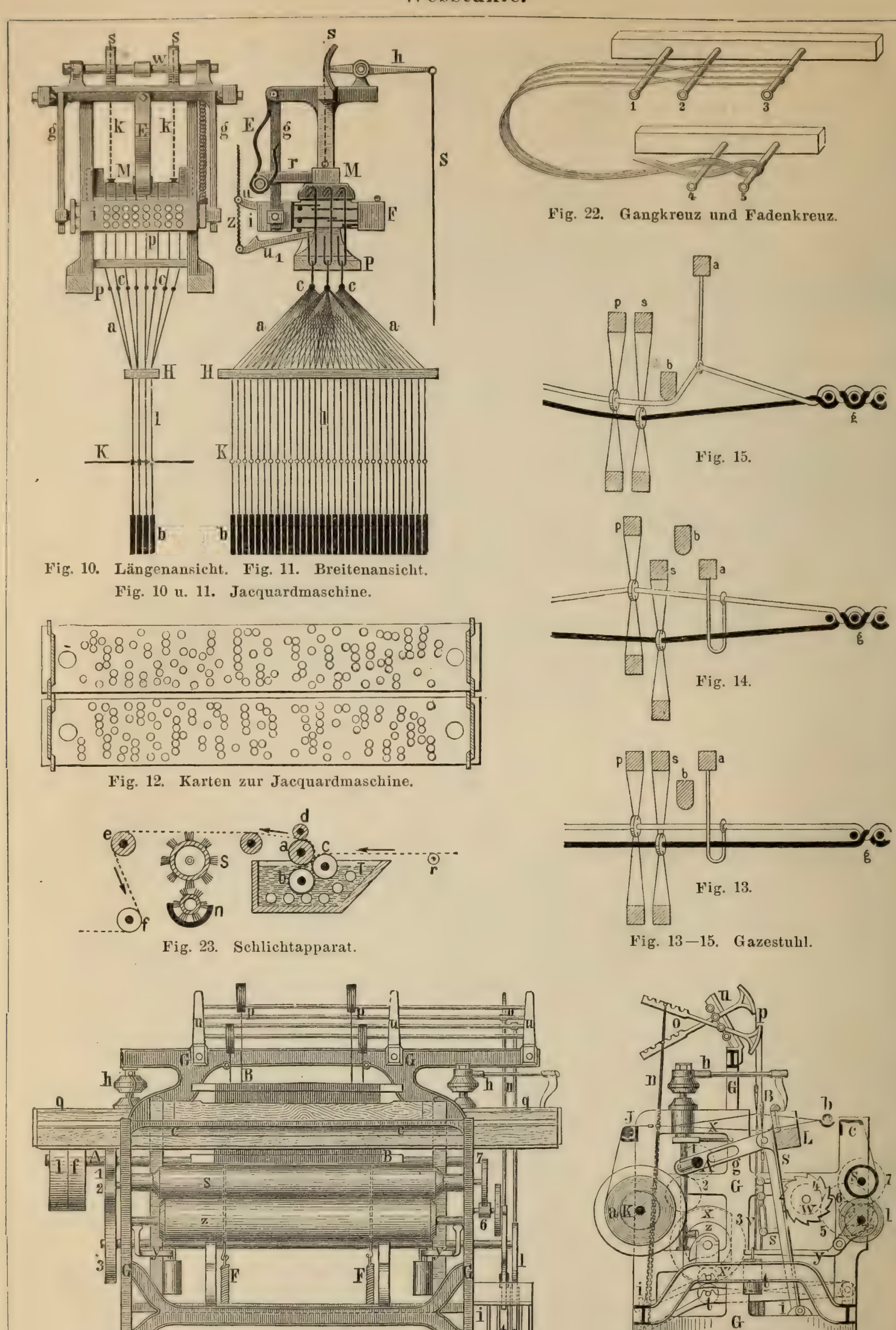


Fig. 10. Längenansicht. Fig. 11. Breitenansicht.
Fig. 10 u. 11. Jacquardmaschine.

Fig. 22. Gangkreuz und Fadenkreuz.

Fig. 15.

Fig. 14.

Fig. 13.

Fig. 13—15. Gazestuhl.

Fig. 12. Karten zur Jacquardmaschine.

Fig. 23. Schlichtapparat.

Fig. 20. Ansicht. Fig. 21. Durchschnitt.
Fig. 20 u. 21. Mechanischer Webstuhl.

**Weaver** (spr. uíhwer), Fluß in der engl. Grafschaft Cheshire, fließt an Northwich vorbei und ergießt sich in das Mersey-Ästuar.

***Web.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Friedrich Weber, geb. 1752 zu Göttingen, gest. 1823 als Professor der Botanik und Medizin in Kiel (Entomolog und Botaniker).

***Webb***, bei botan. Namen für P. B. Webb, geb. 1793 zu Milford House in der Grafschaft Surrey, gest. 1854 zu Paris (Flora Spaniens und der Kanarischen Inseln).

**Webe**, früher beim Leinwandhandel in Hamburg eine Länge von 72 Hamburger Ellen.

**Weben** (hierzu Doppeltafel »Webstühle«), die Herstellung von Geweben (s. d.), erfolgt auf dem Webstuhl dadurch, daß man diejenigen Fäden, welche die Länge des Gewebes bilden (Kettenfäden), in einer der Breite des Zeugs entsprechenden Zahl als Kette (Zettel, Werft, Schweif, Anschweif) auf eine Länge von etwa 1,5—2,5 m horizontal ausspannt und dann quer hindurch rechtwinkelig zu den Kettenfäden einen andern Faden (Schußfaden, Schuß, Eintrag, Einschlag, Einschuß) in der Art einschießt, daß bei jedem Durchgang ein Teil der Kettenfäden über und der andre Teil unter demselben liegt. Um dies zu erreichen, wird der eine Teil der ausgespannten Kette in die Höhe gehoben, der andre Teil gesenkt und durch den hierdurch entstandenen Raum der Schußfaden vermittelst eines schiffchenartigen Werkzeugs (Schütze, Weberschütze, Weberschiffchen) hindurch gebracht (Einschießen, Eintragen). Der infolge der Kettenteilung gebildete Raum heißt das Fach und besteht aus Oberfach und Unterfach, je nachdem derselbe von den gehobenen oder gesenkten Fäden begrenzt wird. Nach dem Eintragen eines Schußfadens muß dieser mit großer Regelmäßigkeit an den vorhergehenden angeschoben (Schlagen, Anschlagen) und endlich nach und nach das fertige Gewebe aufgewickelt sowie die stetig nachfolgende Kette abgewickelt werden. Wie die schematische Darstellung eines gewöhnlichen Webstuhls (Fig. 1) erkennen läßt, ist die Kette in einem zu dem herzustellenden Zeug ausreichenden Vorrat auf eine Walze AA (Kettenbaum, Garnbaum) aufgewickelt, während das bereits in Gewebe übergeführte Ende an einer zweiten Walze BB (Zeug-, Brust-, Waren-, Leinwandbaum ꝛc.) befestigt wird, so daß durch Drehung des Zeugbaums das Gewebe auf- und die Kette zugleich abgewickelt wird. Um dabei die letztere genügend gespannt zu erhalten, ohne die zur Fachbildung erforderliche Nachgiebigkeit aufzuheben, ist um den Kettenbaum eine mit Gewichten belastete Schnur C zur Bremsung desselben geschlungen (Rutschgewicht). Zum Drehen des Zeugbaums dient entweder nur ein eingesteckter Pflock, der von Zeit zu Zeit vom Weber wie ein Hebel in Bewegung gesetzt wird, oder bei bessern Webstühlen eine nach jedem Einschlagen von dem Webstuhl aus in Thätigkeit tretender Weberegulator. Ein Sperrrad mit Sperrklinke verhindert das Zurückdrehen des Zeugbaums. Der in der Brusthöhe des vor dem Webstuhl sitzenden Webers angebrachte Zeugbaum wird durch das Aufrollen des Gewebes immer dicker und dadurch dem Weber bald so hinderlich, daß man gewöhnlich das Zeug auf einen unten im Webstuhl liegenden Baum (Unterbaum) aufwickelt und den Brustbaum nur zur Führung benutzt (Streichbaum); in gleicher Weise ordnet man auch den Kettenbaum unten im Webstuhl an und führt die Kette ebenfalls über einen Streichbaum.

Zur Auf- und Abbewegung der Kettenfäden zum Zweck der Fachbildung stehen je nach der Kompliziertheit der Gewebe verschiedene Vorrichtungen in Gebrauch. Für glatte und geköperte Gewebe dienen fast ausschließlich Schäfte und Tritte (zusammen Geschirr, Werk genannt). Die Schäfte bestehen aus zwei parallelen Latten EE, zwischen welchen Schnüre (Litzen, Helfen, franz. lisses) gespannt sind, die in der Mitte Schleifen oder kleine Ringe (Maillon, Auge) aus Metall oder Glas besitzen, durch welche die Kettenfäden hindurchgezogen sind. Diese Schäfte hängen vertikal beweglich im Webstuhl, gewöhnlich an Schnüren oder Riemen, welche über die Rollen RR laufen. Unten im Webstuhl liegen sodann die einarmigen Hebel HH (Tritte), welche durch Schnüre mit den Schäften verbunden sind. Indem nun der Weber abwechselnd auf den einen und den andern Hebel tritt, bewegen sich die Schäfte auch abwechselnd auf und ab, nehmen die betreffenden Kettenfäden mit und erzeugen somit das Fach. Zum W. der leinwandartigen Zeuge sind nur zwei Schäfte erforderlich, in welche die Fäden 1, 3, 5, 7, 9 ꝛc. und 2, 4, 6, 8 ꝛc. eingezogen werden; für dreibindigen Köper gebraucht man 3 Schäfte mit 3 Tritten, weil immer ein Drittel der Kette für sich bewegt werden muß, für 4-, 5-, 6bindigen Köper 4, 5, 6 Schäfte mit 4, 5, 6 Tritten ꝛc. (daher 3-, 4-, 5-, 6schäftiger Köper). — Die Weberschütze S ist (Fig. 2 u. 3) ein Behälter aus hartem Holz oder Stahl, der an beiden Enden cc spitz ausläuft, im Innern eine mit Garn bewickelte, auf einer Achse (Seele) drehbare Spule a oder einen zum Aufstecken von Kötzern (s. Spinnen, S. 150) geeigneten Dorn trägt und entweder direkt mit der Hand (Handschütze) oder der sogen. Peitsche (Schnellschütze) abwechselnd links und rechts durch das Fach geschleudert wird, wobei sich der bei b austretende Faden abwickelt. Zur leichtern Bewegung laufen die Schnellschützen häufig auf Rollen d d. Die Peitsche besteht (Fig. 5) aus der Schnur B mit dem Griff H und den zwei Lederstücken TT (Treiber, Vogel) und wird in der Weise gehandhabt, daß der Weber mittels des Handgriffs H abwechselnd den rechten oder linken Treiber gegen die in einen der sogen. Schützenkasten LL fliegende Schütze schnellt, wodurch diese in den Stand gesetzt wird, auch durch sehr breite Gewebe hindurchzufliegen.

Nachdem der Schußfaden eingetragen ist, muß derselbe gerade gestreckt und an den vorhergehenden angeschoben werden. Zu dieser Arbeit dient der Kamm F (Riet, Blatt, Rietblatt), der (Fig. 4) aus zwei parallelen, durch Querhölzer c zu einem Rahmen vereinigten Doppelstäben b, b besteht, zwischen welchen in vollständig gleichem Abstand eine entsprechend große Anzahl dünner Stäbchen a (Riete, Rohre, Zähne) aus gespaltenem Rohr oder plattgewalztem Draht befestigt sind, deren Zwischenräume die Kettenfäden aufnehmen. Dieses Blatt bildet zugleich einen wesentlichen Teil R der Lade (Fig. 5), welche aus dem Klotz K (Ladenklotz), den Schwingen S, dem Prügel P zusammengefügt, mittels zweier Spitzen Z, auf dem Webstuhl schwingend aufgehängt ist. Von dem Weber nach vorn bewegt, bewirkt die Lade die richtige Lage des Schußfadens, indem dieser vor dem Rietblatt hergetrieben (geschlagen, angeschlagen) wird. Dabei dient das Rietblatt zugleich zur Führung und Parallelhaltung der Kettenfäden, während der Klotz an seiner obern Fläche (Bahn) eine sichere Unterlage für die durchfliegende Schütze bildet (Schützenbahn). Damit das Gewebe überall gleich breit und ohne Längsfalten ausfällt, wird dasselbe durch besondere Breithalter GG

(Spannstab, Tempel) in der Schußrichtung gespannt. Ein gewöhnlicher Spannstab besteht (Fig. 6) aus zwei durch eine Schnur verbundenen Holzstäben a, b, welche auf die Breite des Gewebes eingestellt, mit den an den Enden angebrachten Spitzen in die Zeugegge eingesteckt, niedergedrückt u. durch den Vorreiber c in der Zeugebene festgehalten werden. Endlich befinden sich bei DD (Fig. 1) noch einige Leisten (Fitzruten), um welche die Kettenfäden im Kreuz herumgeschlungen sind, damit man an abgerissenen Fäden die Enden leicht wiederfinden und zusammenknoten kann. Einen einfachen Webstuhl neuester Anordnung zeigt Fig. 7. In einem aus hölzernen Ständern und Riegeln zusammengesetzten Gestell liegt bei a der Kettenbaum, bei f der Brustbaum und bei i der Zeugbaum. Letzterer wird mittels des Handhebels l mit Sperrzahn und Sperrrad k nach Bedürfnis vom Weber zum Zweck der Zeugaufwickelung, der Kettenbaum a zum Abwickeln der Kette e vermittelst des Hebels g gedreht, der durch einen in den Ständer h einzusteckenden Stift festgestellt wird. Die Schäfte n sind an den Rollen m aufgehängt, mit den Tritten t verbunden und durch besondere Hebel o (Quertritte) geführt. Die Lade ps wird von zwei Bügeln v getragen und zwar auf Spitzen oder Zapfen. Zum Eintragen dient die an Stiften q aufgehängte Peitsche u und zum Sitz für den Weber das bei w sichtbare schräge Sitzbrett, dessen Höhenlage durch zwei seitwärts angebrachte Haken geregelt wird. Um diesen einfachen Webstuhl leicht und schnell zum W. mit mehreren Ketten (s. unten) einzurichten, sind bei d und c an den Ständern b noch zwei Garnbaumlager vorhanden; desgleichen befindet sich in einem Nebengestell y bei r noch eine Vorrichtung zur Anbringung eines sogen. Kontermarsches, einer Verbindung von Hebeln, die zum Teil oben (Obertritte), zum Teil unten (Untertritte) im Webstuhl liegen und durch eine Hebelübersetzung dem Weber das Treten erleichtern.

Die leinwandartigen und geköperten Gewebe verlangen zu ihrer Erzeugung nur 2—10 verschiedene Lagen des Eintrags und demnach auch nur 2—10, d. h. so viel Schäfte und Tritte, daß diese nicht nur im Webstuhl bequem untergebracht, sondern auch vom Weber sicher regiert werden können. Die gemusterten Stoffe dagegen fordern in der Regel durch die mannigfaltigen Verflechtungen zwischen Kette und Schuß eine so große Verschiedenheit in der Lage der Schußfäden und somit in der Bildung des Faches, daß die Tritte im Webstuhl nicht mehr Platz haben. In solchen Fällen ersetzt man die Tritte durch Vorrichtungen, welche wenig Raum einnehmen und sich leicht übersehen und handhaben lassen, weil ja eine bestimmte Reihenfolge in der Hebung der Schäfte eingehalten werden muß. In früheren Zeiten hing man die Schäfte zu diesem Zweck an vertikalen Schnüren auf, welche unter der Decke des Arbeitsraums horizontal weitergeführt (Schwanz) und befestigt wurden. Mit diesen Schwanzkorden verband man vertikal abwärts hängende sogen. Halsschnüre, an welchen dann zur Hebung der betreffenden Schäfte ein Ziehen mit der Hand stattfand (Zugstuhl). Man unterschied Kegelstuhl und Zampelstuhl, je nachdem die Halsschnüre zum bequemen Erfassen einen hölzernen Knopf (Kegel) trugen oder am Fußboden befestigt waren und von dem Ziehjungen aus der Vertikalebene gezogen wurden (Zampelschnüre). In neuerer Zeit sind diese aus einer großen Menge von Schnüren zusammengesetzten Schäftehebevorrichtungen durch eine höchst einfache Anordnung verdrängt, welche in ihrer vollkommensten Ausbildung die Jacquard-Maschine darstellt. Sie besteht aus einem steifen, aufrecht stehenden Stäbchen aus Holz A oder Eisendraht B (Fig. 8, Platine), welches durch eine kurze Schnur s (Korde) mit dem Schaft verbunden ist. Sämtliche Platinen ruhen in Reihen auf einem festen horizontalen Brett p (Platinenbrett) unmittelbar über ebensoviel Löchern, durch welche die Korden s hindurchgehen und geführt werden. Damit sich die Platinen nicht um sich selbst drehen, gleiten die hölzernen zwischen flache Stäbchen, während die Drahtplatinen bei u aufgebogen sind, um einen Stab r aufzunehmen. Zum Heben der Platinen dient eine einfache Schiene mm (Messer), welche (Fig. 9) in einem vertikal beweglichen Rahmen R (Messerkasten) sitzt, der in der Regel an einem zweiarmigen horizontalen Hebel EF hängt, dessen Arm F eine abwärts hängende, mit einem Fußtritt verbundene Schnur aufnimmt, so daß der Weber die Hebung der Schäfte mit Einem Tritt bewirkt (Trittmaschine). Es kommt hierbei nun darauf an, diejenigen Platinen aus dem Bereich der Messer zu bringen, welche mit den Schäften nicht gehoben werden sollen. Von allen zu diesem Zweck erfundenen Einrichtungen ist diejenige am einfachsten und daher am häufigsten in Gebrauch, welche in Fig. 9 skizziert ist. Jede Platine p ist durch eine Öse eines horizontalen Drahts n (Nadel, Stößel) gesteckt, welcher bei e durch ein Brett (Nadelbrett) geht und in dem sogen. Federhaus h mit einer Spiralfeder umgeben ist, welche sich gegen den Splint i stützt und die Nadel stets von links nach rechts drängt, so daß die Platine p vertikal steht. Wird nun diese Nadel von rechts nach links geschoben, so gelangt die Platine in die gezeichnete schiefe Lage und bleibt daher liegen, wenn das Messer m gehoben wird. Zu dieser Bewegung der Nadeln dient das viereckige Prisma N, welches an zwei Schwingen l hängt und im Bogen gegen die Nadeln geschlagen wird und zwar infolge der Einwirkung einer Rolle, welche an einem Arm l des Messerkastens sitzt, sich mit diesem hebt und senkt und in einer Kulisse g gleitet, die mit den Schwingen l fest verbunden und so gekrümmt ist, daß bei der Hebung der Rolle ein Ausschwingen und bei dem Niedergang ein Anschlagen des Prismas gegen die Nadeln erfolgt. Damit nun beim Anschlagen des Prismas nur jene Nadeln zurückgehen, deren Platinen nicht gehoben werden sollen, besitzen sämtliche vier Seiten des Prismas den Nadeln gegenüber so viel Löcher, als Nadeln vorhanden sind, so daß es nur notwendig ist, in einer gewissen Reihenfolge diejenigen Löcher zu bedecken, welche mit den genannten Nadeln korrespondieren. Zu diesem Zweck benutzt man Streifen von dünner, fester Pappe (Karten), welche sich vor die Anschlagseite des Prismas legen, und in welcher sich nur an jenen Punkten Löcher befinden, wo beim Anschlag des Prismas die Nadeln nicht getroffen werden sollen. Um für alle neuen Fachbildungen die entsprechenden, auf besondern Kartenschlagmaschinen erzeugten Karten der Reihe nach vorzurücken, vereinigt man sie zu einer Kartenkette 1, 2, 3 ..... 0 &c., hängt diese über das Prisma N und läßt letzteres bei jeder Schwingung eine Wendung um 90° ausführen, weshalb dasselbe um die Längsachse drehbar in den Schwingen l hängt. Das Wenden selbst vermittelt einer der zwei Wendehaken oder Hunde ck oder $c_1 k_1$, in Verbindung mit der Laterne, womit man vier Stifte bezeichnet, welche in den vier Ecken der quadratischen Grundfläche des Prismas sitzen, nacheinander gegen den

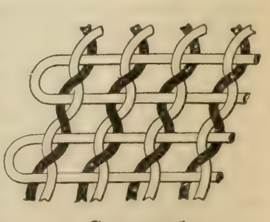
Haken n des Hundes treten und, von diesem zurückgehalten, die Wendung vollziehen. Je nachdem der obere oder untere Wendehaken vermittelst einer beide verbindenden Schnur kk₁ zum Angriff gebracht wird, dreht sich das Prisma verschieden herum und gestattet somit eine Rückwärtswiederholung der Schäftehebung zur Bildung sogen. gestürzter (aus zwei symmetrischen Hälften bestehender) Muster. Diese durch die Skizze Fig. 9 vor Augen geführte, auch vielfach mit mechanischen Webstühlen verbundene Maschine heißt Schaftmaschine (Trittmaschine, Kammmaschine) und dient besonders zum Weben von Stoffen mit kleinen Mustern: Drell, Damast.

Zur Hervorbringung größerer Figuren wird die Zahl der verschiedenen Einschüsse und dadurch der Schäfte so groß, daß auch diese aufgegeben und durch eine Vorrichtung ersetzt werden, welche Harnisch genannt wird und in Verbindung mit dem Zugapparat der Schaftmaschine die eigentliche Jacquardmaschine (Fig. 10 u. 11 in zwei Ansichten) bildet. Der Harnisch besteht der Hauptsache nach in einem Brett H (Harnischbrett, Chorbrett, Löcherbrett), das, über die ganze Kette K reichend, im Webstuhl festliegt und in mehreren (4—20) parallelen Reihen so viel Löcher enthält, als Kettenfäden vorhanden sind. Durch diese Löcher gehen die Fäden a (Heber, Arkaden) als Verlängerungen der Litzen l, welche in Maillons die Kettenfäden K aufnehmen und durch Gewichte b gespannt werden. Oberhalb des Harnischbretts H bindet man die Heber a an etwas stärkere Schnüre c (Korden) nach der Regel an, daß alle Heber, deren Litzen nie anders als gemeinschaftlich gehoben werden, vereinigt an eine Korde kommen. Diese Korden endlich gehen durch das Platinenbrett P an die Platinen p, welche der Raumersparnis halber in mehreren parallelen Reihen aufgestellt sind, weshalb natürlich auch die Nadeln in ebensoviel Reihen untereinander liegen und das Prisma i sowie die Karten (Jacquardkarten, Fig. 12) desgleichen mit ebensoviel Löcherreihen und der Messerkasten M mit ebensoviel Messern versehen sein muß. Daß der an den Gurten kk hängende Messerkasten mittels des um die Welle w schwingenden Hebels h und der Zugschnur S bewegt wird und die Bewegung in oben erklärter Weise durch r auf E und Prismaschwingen g überträgt, sowie daß F das Federhaus u und u₁ die Wendehaken mit Schnur z bezeichnen, bedarf nur der Andeutung. Weil einerseits bei der Jacquardmaschine jeder Kettenfaden seine eigne Platine haben kann und anderseits die Zahl der Karten unbegrenzt und die Kartenkette leicht auszuwechseln ist, so ist mit dieser Maschine die Möglichkeit gegeben, jede noch so komplizierte Figur, also vollständige Bilder, Porträte, Wappen, Landschaften u. dgl., zu weben. Für die weitaus größte Zahl von Fällen genügen 100, 200, 400—1500 Platinen, wonach die Maschinen Hunderter, Zwei-, Vier-, Fünfzehnhunderter genannt werden.

Bei den gemusterten (figurierten, dessinierten) Stoffen hebt sich die Figur (Dessin, Ornament) von einem Leinwand-, Köper-, Atlas- oder Gazegrund ab, indem sie selbst innerhalb ihres Umfanges entweder eine geköperte oder atlasartige Fläche darstellt, oder überhaupt aus größtenteils frei (flott) liegenden Ketten- oder Schußfäden besteht, die nur an einzelnen Punkten (Bindungen), insbesondere an den Umrissen der Figur, gebunden sind und durch das Flottliegen die letztere von dem Grund abheben, daß sie aufgelegt erscheint. Ein starkes Flottliegen nennt man Lizeré, während die Fäden, welche die Lizeréfäden festhalten, Bundfäden heißen. Schließt man die samtartigen Gewebe aus, so werden Muster erzeugt: 1) durch bestimmte regelmäßige, aber auf verschiedenen Teilen der Fläche verschiedene Verschlingung der nämlichen Kette und des nämlichen Eintrags, welche zugleich das Grundgewebe bilden, so daß man das Muster nicht wegnehmen könnte, ohne den Zusammenhang des Zeugs aufzuheben (Drell, leinener, wollener und seidener Damast, Bänder, Westen- und Kleiderstoffe); 2) durch Einweben besonderer, nur zum Muster gehöriger, vom Grundgewebe ganz unabhängiger und oft in mehreren verschiedenen Farben angewendeter Einschlagfäden: broschierte und lancierte Stoffe (Bänder, Kleiderstoffe, Shawls) und auf dem Webstuhl gestickte Stoffe (zu Damenkleidern, Vorhängen); 3) durch besondere, nur für das Muster bestimmte, in das für sich bestehende Grundgewebe eingeschaltete Kettenfäden: aufgelegte oder aufgeschweifte Muster (Bänder, Kleiderstoffe); 4) durch Hervorbringung gitterartiger Öffnungen mittels der dem Gazestuhl eigentümlichen Vorrichtung, entweder in Gazegrund selbst oder in Leinwandgrund: durchbrochene Stoffe (Damenkleider, Vorhänge); 5) durch regelmäßiges, teilweise erfolgendes Zusammenweben zweier aufeinander liegender, meist glatter Zeuge, wobei die Art des Zusammenwebens das Muster erzeugt: Doppelgewebe (Pikee, Teppiche). Hierzu gehört auch die Basselisse- und Hautelisseweberei zur Herstellung von Gobelins und Tapetenstoffen (Basselisseweberei mit wagerecht, Hautelisseweberei mit senkrecht aufgezogener Kette [Lisse]). Samtartige Stoffe, Gewebe, welche auf einer Seite mit pelzähnlicher Decke versehen sind, z. B. Manchestergewebe, haben als Grund ein Leinwand- oder Köpergewebe, welches mit dem besondern Samtschuß atlasartig flottend durchzogen ist. Die vom Webstuhl gelieferte Ware wird, nachdem die Schußfäden auf der Rückseite noch mehr durch Kleister befestigt sind, mit eigentümlichen messerartigen Nadeln unter den flott liegenden Schußfäden aufgeschnitten, welche sich dann aufrichten und den Pelz bilden.

Behufs der Ausführung eines Musters auf dem Webstuhl wird zunächst eine auf Papier gemachte Zeichnung desselben verfertigt. Die Zeichnung, die Patrone, aus welcher dann der Weber die spezielle Anordnung des Stuhls ableitet, muß über den Lauf oder die Lage eines jeden Ketten- und Eintragfadens Aufschluß geben und mithin eine genaue vergrößerte Abbildung des gewebten Stoffes darstellen. Hierzu dient das Patronenpapier, welches mit eng stehenden Parallellinien in zwei sich rechtwinkelig kreuzenden Richtungen bedeckt ist.

Von den zur Erzeugung besonderer Gewebe dienenden Webstühlen sei hier vor allen der Gazestuhl zum Weben der Gaze erwähnt. Da bei diesem Gewebe (s. nebenstehende Figur) zwei Nachbarkettenfäden sich zwischen den Schußfäden so kreuzen, daß ein Faden (in der Figur der weiße) stets oben (Stückfaden, Stückkette), der andre (in der Figur schwarz) stets unten (Polfaden, Schlingfaden, Polkette) bleibt, so muß der Webstuhl so eingerichtet sein, daß sich bei jeder Fachbildung ein Polfaden um einen Stückfaden schlingen kann. Zu dem Zweck sind beide Ketten auf besondere Bäume gewickelt und jede für sich in einen


Gazegewebe.

Schaft gezogen: die Polkette in den Polflügel p, die Stückkette in den Stückflügel s (Fig. 13—15). Außerdem gehen die Polfäden noch durch einen halben Schaft a, dessen Litzen am Ende Glasringelchen tragen (Perlkopf) und an der linken Seite der Stückfäden abwärts und an der rechten aufwärts laufen, um hier die Polfäden aufzunehmen. Bildet man nun zunächst auf gewöhnlichem Weg mit p und s ein Fach (Fig. 14) und zieht dann den Perlkopf a in die Höhe, so muß sich jeder Polfaden p um einen Stückfaden herumbewegen, also das sogen. Kreuzfach (Fig. 15) machen. Indem abwechselnd durch das erste (offene) und durch das zweite (gekreuzte) Fach durchgeschossen wird, entsteht das Gewebe g. Um dabei zu verhindern, daß bei der Bildung des Kreuzfaches die Stückfäden mit heraufgezogen werden, geht während dieser Arbeit ein Stab b (Padurstock) nieder, legt sich auf sämtliche Kettenfäden und hält dadurch auch die Stückfäden zurück. Beim Samt- und Plüschweben sind die zum Pol bestimmten Kettenfäden ebenfalls auf einen eignen Baum gewickelt und in einen besondern Schaft eingezogen, der aufwärts bewegt wird und dadurch ein besonderes Fach (Polfach) bildet, in welches die Nadeln (Samtnadeln) eingelegt werden und nach dem Herausziehen einen Schlauch zurücklassen, der aufgeschnitten die Samtdecke liefert.

Wenn man den Webstuhl so einrichtet, daß seine sämtlichen Bewegungen in richtiger Aufeinanderfolge und Größe durch mechanische Vorrichtungen erfolgen, welche von einer Transmissionswelle oder einem besondern Motor ihren Antrieb bekommen, so erhält man den mechanischen Webstuhl (Maschinenstuhl, Kraftstuhl, Power-loom) oder die Webmaschine, woran übrigens alle wesentlichen Bestandteile des Handstuhls vorkommen. Ein Kraftstuhl ist in Fig. 16—19 dargestellt. Das schwere eiserne Gestell A besteht aus zwei durchbrochenen Seitenwänden, die durch Querriegel miteinander verbunden sind. Die Kette, welche gewöhnlich mindestens 180 m lang ist, ist auf dem Kettenbaum B aufgewellt, wird durch schwere Gewichte gespannt und durch einen Regulator mit gleichmäßiger Geschwindigkeit dem Baum entnommen und gegen die Schäfte vorgeführt. Vom Kettenbaum geht die Kette über einen runden Streichbaum W und dann fast horizontal nach dem in gleicher Höhe liegenden Brustbaum Q. Über letztern läuft das Zeug schräg abwärts, um auf den Zeugbaum C zu gelangen, der es langsam aufrollt. Der Zeugbaum liegt vorn im Gestell und dem Kettenbaum gerade gegenüber. Die Schäfte S haben dieselbe Einrichtung wie bei den Handstühlen und den gewöhnlichen Platz; jeder ist unten mit einem eisernen Tritt G, G verbunden, der seinen Drehungspunkt hinten im untersten Teil des Stuhls hat. Die Lade D ist stehend angebracht und hat ihre Drehungspunkte unten bei E, ihre Arme sind über der Kette durch ein Querholz F miteinander verbunden; unter der Kette aber liegt der Klotz H mit der Schützenbahn für die Schnellschützen, und zwischen dem Klotz und dem Querholz ist das Riet J eingesetzt. Zum Breithalten des Gewebes dient ein in den Zeichnungen nicht angegebener Tempel, der auf verschiedene Weise konstruiert ist. Der Zangentempel z. B. besteht aus zwei zangenartigen Vorrichtungen, welche die Salleisten einklemmen, sich aber zum Fortrücken des Stoffes von selbst öffnen. Oben im Gestell, jedoch unter der Kette, zwischen den Schäften und dem Streichbaum der Kette, mit beiden parallel, liegt eine eiserne Welle (obere Welle) K, an welcher außerhalb der einen Seitenwand eine lose und eine feste Riemenscheibe L und L′ sitzen. Letztere nimmt den Treibriemen auf, welcher die Kraft von der Betriebsmaschine überträgt. Innerhalb der Seitenwände ist die obere Welle nahe an ihren beiden Enden mit zwei Krummzapfen M versehen, welche mittels gekrümmter Lenkerstangen N die Lade vor- und rückwärts bewegen; die Lade ihrerseits bringt die langsame Umdrehung des Zeugbaums hervor, indem sie mit einer Sperrklinke bei jeder Schwingung das auf dem Zeugbaum sitzende Schaltrad O um einen Zahn dreht. Das der Triebrolle entgegengesetzte Ende der obern Welle trägt ein Zahnrad P, welches in ein gerade darunter befindliches, zweimal so großes Rad P′ eingreift. Die Welle dieses letztern (die untere Welle), R, macht also genau eine Umdrehung während zwei voller Umdrehungen der obern Welle, d. h. in einer Zeit, binnen welcher die Lade zweimal schlägt. Auf der untern Welle sitzen Kurvenscheiben T, welche so angeordnet sind, daß sie die zwei Tritte mit ihren Schäften abwechselnd niederziehen. Das Heben eines Schafts, wenn der andre sich senkt, ist eine Folge der Aufhängung der Schäfte. Beim W. geköperter Zeuge mit vier Schäften sind vier Kurvenscheiben vorhanden, und die untere Welle dreht sich einmal, während die obere sich viermal dreht. Die untere Welle trägt endlich noch an zwei Armen Friktionsrollen, welche die Schützentreiber t in Thätigkeit setzen. Bricht der Schußfaden, oder vollendet die Schütze nicht ihren Gang, sondern bleibt sie in der Kette stecken, so wird sofort durch einen eignen Mechanismus, den dann die Lade in Bewegung setzt, der Betriebsriemen von der Festrolle geschoben, und der Stuhl bleibt augenblicklich stehen. Andre Einrichtungen stellen den Stuhl sofort ab, wenn ein Faden in der Kette bricht. Eine andre Konstruktion des mechanischen Webstuhls, besonders auch zum W. mehrschäftigen Köpers bestimmt, führen Fig. 20 u. 21 in der Vorderansicht und im Vertikalschnitt vor Augen. Man erkennt sofort in K den Kettenbaum mit der Kette a, in J den Streichbaum, in c den Zeugstreichbaum und in z den Zeugbaum. Letzterer hängt auf zwei mit Gewichten ausbalancierten Hebeln y und erhält seine gleichbleibende Drehung von dem mit Sand überzogenen Baum (Sandbaum) S, der seinerseits von dem Sperrrad W mit Hilfe der Zahnräder 4, 5, 6, 7 die periodische Drehung durch den von den Schwingen s s bewegten Sperrkegel empfängt. Die Schäfte B hängen an Hebeln o p, die in den Aufsätzen u gelagert, vermittelst der Stangen n mit den Tritten t t verbunden sind, welche, zwischen Stäben i geführt, ihre Bewegung von Exzentern X und X′ erhalten, die auf der Welle z sitzen. Durch Federn F F bekommen die Schäfte Spannung und ihre Abwärtsbewegung. Zum Einschießen dienen die Peitschen h h an vertikalen Achsen, welche von schnell rotierenden Daumen der Welle z am vorstehenden Daumen kräftige Schläge aufnehmen, sich dadurch plötzlich drehen und die Arme h in Schwingung setzen, welche die in den Schützenkasten q q befindlichen Treiber einwärts schnellen. Die auf den Schwingen s ruhende Lade L wird direkt von der Hauptwelle A mittels zweier Krummzapfen und Schubstangen g angeschlagen. Die sämtlichen Bewegungen gehen von der im Gestell G G gelagerten Hauptwelle A mit Riemenscheibe f und Losscheibe l aus und werden durch die Zahnräder 1, 2, 3 auf die Welle z und von hier aus durch 4, 5, 6, 7 auf den Sandbaum so verteilt, daß nach jedem Einschlag ein neues Fach gebildet und ein Stück von dem unter dem Breithalter b herlaufenden Gewebe aufgewickelt wird. Zum W. mit Farbenwechsel im Schuß ver-

sieht man die Webstühle mit einer sogen. Wechsellade, welche die mit Garn von verschiedener Farbe versehenen Schützen aufnimmt und in der vorgeschriebenen Reihenfolge zum Eintrag bringt. Was die Produktionsfähigkeit der mechanischen Stühle anbetrifft, so wird z. B. zu Baumwollzeugen von 0,9 m Breite die Schütze 120—150mal in einer Minute bewegt, wobei wenigstens ein Drittel der Zeit durch das Anknüpfen der gerissenen Fäden, Erneuerung der Spule in der Schütze ꝛc. verloren geht, so daß nur durchschnittlich 90 Fäden wirklich eingeschossen werden; enthält nun 1 m 2800 Fäden, so wird der Stuhl in 12 wirklichen Arbeitsstunden 23 m fertigen, während ein tüchtiger Handweber nur 7—8 m desselben Zeugs in 12 Stunden verfertigen kann. Bei 0,87 m breiten Kattunen aus Garn Nr. 16—30 hat man es auf 200 Einschüsse in der Minute gebracht; beim W. von Leinwand aber muß der Stuhl langsamer gehen, weil das leinene Garn leichter reißt als baumwollenes. Man kann für diesen Fall 90—95 Einschüsse rechnen, wenn die Kette 0,8—0,87 m, und nur 75, wenn sie 1,16 m breit ist.

Dem W. selbst gehen die Arbeiten zur Vorbereitung der Kette und des Einschlags voraus. Erstere bestehen in dem Spulen oder Winden, dem Scheren, dem Aufbäumen, dem Schlichten für leinene und baumwollene, dem Leimen für wollene Stoffe, letztere in dem Aufspulen des Schußfadens und eventuell Anfeuchten desselben. Das Spulen der Kette, durch welches das in Strähnen bezogene Kettengarn auf Spulen von 80—150 mm Länge gewunden wird, erfolgt auf dem Spulrad oder der Kettenspulmaschine. Ersteres ist dem Handspinnrad ähnlich; die Spule wird mittels Schnurrades und Rolle gedreht und wickelt den von einer Garnwinde kommenden, durch die Hand gleichmäßig geleiteten Faden auf, während bei der Maschine gegen 100 Spulen die Fäden von ebenso vielen Haspeln abwinden, wobei sämtliche Fäden durch gläserne Ösen (Fadenleiter) gemeinsam auf- und abgeführt werden, um eine regelmäßige Bewickelung zu erzielen. Würde man nun so viel Spulen nebeneinander stellen, als die Kette Fäden hat, so könnte man direkt von denselben den Kettenbaum bewickeln. Hierzu würden jedoch oft mehrere tausend Spulen erforderlich sein, und man fügt daher als Zwischenoperation das Scheren ein, durch welches die zur Kette erforderliche Anzahl Fäden in den gehörigen gleichen Längen abgemessen und zweckmäßig zusammengelegt werden. Hierbei werden die von 20—60 Spulen kommenden Fäden gemeinschaftlich in einer Schraubenlinie auf einen etwa 2 m hohen Haspel von 3,5 oder mehr Meter Umfang (Scherrahmen, Schermühle, Schweifstock) aufgewunden, der so viele Windungen erhält, daß ihre gesamte Länge der herzustellenden Länge der Kette gleichkommt, z. B. 50 m. Hierauf schlingt man die Fäden um zwei auf dem Umfang sitzende Holzstifte, dreht den Haspel rückwärts und läßt die Fäden auf derselben Schraubenlinie zurückgehen bis zum Anfang, wodurch deren Zahl verdoppelt wird; kehrt man nun abermals um, so wird dieselbe verdreifacht und überhaupt durch vielfaches Hin- und Herdrehen des Scherbaums beliebig vervielfacht. Gehören also zu einer Kette z. B. 1800 Fäden, und sind 60 Spulen im Spulengestell (Scherlatte, Scherbank, Schweifgestell), so würde der Haspel 15mal vor- und 15mal zurückgedreht werden, bis die Schraubenwindungen diese 1800 Fäden enthalten, welche alle dieselbe Länge, nämlich die der Kette, erhalten haben. Zur weitern und bequemen Handhabung werden bei dem Scheren 20 oder 30 Fäden zu einem sogen. Gang vereinigt und, wie in Fig. 22 angedeutet ist, um die Stifte 4 und 5 geschlungen, welche am untern Ende des Haspels sitzen, während am obern Ende die Fäden einzeln durch die drei Stäbe 1, 2, 3 gezogen werden. Zieht man nach vollendetem Aufscheren statt der Stifte 2, 3, 4 und 5 Schnüre S ein, so kann man die Kette abnehmen, ohne die gewonnene Anordnung zu vernichten, d. h. an einem Ende sind die Fäden einzeln nebeneinander geordnet (Fadenkreuz), am andern die einzelnen Gänge (Gangkreuz). Die so vorbereitete Kette kann man nun leicht aufbäumen, d. h. sie in der betreffenden Breite des Stoffes und in gehöriger Verteilung auf den Kettenbaum winden. Man steckt durch die Kette, da, wo sich das Gangkreuz befindet, ein rundes Leistchen (Fitzrute), legt dieses in eine Nute des Kettenbaums und schließt letztern durch einen eingelegten vierkantigen Stab. Damit sich während der nun folgenden Drehung des Kettenbaums die einzelnen Gänge richtig nebeneinander legen, läßt man dieselben durch ein kammartiges Werkzeug (Öffner) von der Länge des Kettenbaums laufen.

Die Ketten aus Baumwoll- oder Leinengarn werden ferner geschlichtet, die Kette aus Wollgarn oft geleimt, damit sie im stande sind, ohne Verletzung die vielfachen im Webstuhl vorkommenden Reibungen auszuhalten. Für Leinengarn genügt hierzu eine aus Kartoffeln bereitete dünne Mehlschlichte, die mit Bürsten dünn aufgestrichen wird; für baumwollene Garne benutzt man verschiedene Mischungen. Wollene Garne leimt man mit Leim, seidene mit Gummi arabikum oder mit Zuckerwasser. Bei dem Betrieb der Weberei auf Kraftstühlen wird das Scheren, Schlichten und Aufbäumen der Ketten durch zwei aufeinander folgende Maschinen dergestalt verrichtet, daß die erste Maschine (Schermaschine) eine große Zahl Fäden von den Spulen in gleicher Länge und parallel liegend auf einer Walze sammelt, worauf dann mittels der zweiten Maschine (Schlichtmaschine, Stärkemaschine) die Fäden von mehreren solchen Walzen zu einer vollständigen Kette vereinigt, mit Schlichte versehen und auf den Kettenbaum gebracht werden. Eine Schlichtmaschine besteht dem Wesen nach aus einem mit Dampfröhren T versehenen Trog (Fig. 23), welchem die Kette über eine Führungswalze r zugeführt wird, um zwischen den Walzen ca um b herum durch die Schlichte, dann durch das Walzenpaar da zum Auspressen gebracht zu werden. Die Bürste s verreibt sodann die Schlichte zwischen den Fäden, welche über e und f zum Trocknen auf große Dampftrommeln laufen. Die Bürste n bürstet aus s die aufgenommene Schlichte wieder aus. So vorbereitet, wird der Kettenbaum in den Webstuhl eingelegt. Der zum Einschuß bestimmte Faden muß, um in der Schütze bequem angebracht zu werden, auf einer Spule oder Spindel aufgewickelt sein. Arbeitet man mit Kraftstühlen, so schiebt man die auf den Spinnmaschinen produzierten und von den Spindeln abgezogenen Garnwickel (Spindeln, Kötzer) sogleich auf eine in der Weberschütze befindliche Spindel; wo dies aber nicht angeht, muß der Einschußfaden mittels des Spulrades oder der Schußspulmaschine gespult werden. Letztere ist im allgemeinen nach denselben Prinzipien gebaut wie die Kettenspulmaschine. Die letzte Vorbereitungsarbeit besteht in dem Durchziehen der Kettenfäden durch die Schäfte (Einziehen, Passieren) mittels eines hakenartigen Werkzeugs (Einziehnadel) und durch das Rietblatt (Kammstechen) mittels des Blattmessers, eines mit einem schrägen Einschnitt versehenen messerartigen Werkzeugs.

**Geschichte der Webkunst.**
(Hierzu Tafel »Weberei«.)

Die Webkunst findet sich schon auf den ersten Stufen aller Kultur und zwar bereits vor der Kenntnis der Metalle. Gewisse Geräte des diluvialen Menschen zeigen Ornamente, deren Motive der textilen Kunst entnommen sind. Gewebe aus neolithischen Pfahlbauten sind offenbar auf einem Webstuhl hergestellt. Man hat auch aus dieser Periode Gewebe mit Fransen und Quastenfransen, façonniertes und Dickstoffgewebe gefunden. Wahrscheinlich wurden diese Gewebe bemalt. Webgewichte, Schiffchen etc. sind mehrfach gefunden worden. In der Bronzezeit fertigte man Kleidungsstücke aus Wolle und namentlich auch geköperte Gewebe. Die alten Kulturvölker, insbesondere die Ägypter, übten die Weberei schon frühzeitig, wie wir aus ägyptischen Papyrusrollen wissen, und in den Grabkammern der Pyramiden und an andern Orten sind Reste von gewebten Gewändern gefunden worden, welche von einer hohen Entwickelung der Webkunst zeugen (Fig. 1 und Tafel »Ornamente I«, Fig. 9 u. 10), wobei Weberei und Stickerei oft verbunden sind. Seit ca. 1500 v. Chr. gewannen die Assyrer und später die Babylonier durch ihre Gewebe, besonders durch ihre Teppiche, welche von den handeltreibenden Phönikern weit verbreitet wurden, die Herrschaft auf dem Gebiet der alten Textilindustrie und behaupteten sie durch ihre Nachkommen und die angrenzenden Völker, Kleinasiaten, Perser und Araber, bis zum 13. Jahrh. n. Chr. Auch die Weberei der Griechen reicht bis in die ersten Anfänge ihrer Kultur hinauf. In den Homerischen Gedichten bildet die Weberei für den Bedarf an Kleidungsstücken und Decken die Hauptbeschäftigung der Frauen, und in der geschichtlichen Zeit wurde die Weberei, besonders für Kultuszwecke (Götter- und Priestergewänder), zu höchster Kunstfertigkeit gebracht. Nach der Überlieferung wetteiferte die Bildweberei der Griechen mit der Malerei. Altgriechische Gewebeüberreste aus der Zeit vom 5. Jahrh. v. Chr. bis zur spätern römischen Kaiserzeit sind in Gräbern Südrußlands gefunden worden. Die höchste Stufe technischer Vollendung erreichte die antike Weberei durch den Luxus der römischen Kaiserzeit, dessen Raffinement durch ägyptische und spanische Linnengewebe, durch indische und chinesische Seidenstoffe und durch die durchsichtigen Florgewebe von Kos und Amorgos befriedigt wurde. Aus spätrömischer Zeit sind uns mehrere kostbare Gewebe erhalten. Eine Probe gibt Fig. 2, eine Darstellung der Dioskuren auf einem Stoff in der Servatiuskirche zu Maastricht. Bei den alten Germanen war die Leinweberei ebenfalls seit den ältesten Zeiten ein Hauptzweig der Hausindustrie, und frühzeitig regte sich auch der Trieb, die Leinengespinste durch bunte Stickereien zu verzieren. Im frühen Mittelalter und in der romanischen Kunstperiode beherrschte die Webkunst des Orients den Weltmarkt. Sassanidische, sarazenische und byzantinische Seiden- und Wollengewebe mit ihrer Ornamentik und reichen Färbung gaben die Stoffe zu den Prunkgewändern der Kaiser, Fürsten, Ritter und der hohen Geistlichkeit (Fig. 3 u. 4), wozu sich später der ebenfalls aus Byzanz, resp. aus dem Orient nach Westeuropa gebrachte Samt gesellte. Aus dem Orient übernahm die europäische Webkunst, welche seit dem 12. Jahrh. mit der orientalischen zu wetteifern begann, auch die hauptsächlichsten ornamentalen Muster, besonders das Granatapfelmuster (s. d. und Fig. 7). Mit dem Aufblühen der europäischen Weberei, welche sich so kräftig entwickelte, daß man z. B. in Augsburg um die Mitte des 15. Jahrh. schon 700 zünftige Weber zählte, unter ihnen die später zu größtem Reichtum gelangten Fugger (s. d.), wurde das orientalische Dekorationssystem den Stilgesetzen der Gotik (Fig. 6—8), der Renaissance und ihrer Ausläufer (Fig. 9, 11—13) angepaßt, bis im Beginn des 18. Jahrh. die chinesische und japanische Weberei, insbesondere in Seidenstoffen, von Einfluß auf die europäische wurde, welcher in der neuesten Zeit noch gewachsen ist (Fig. 14, 15, 19, 20, 24). Über die besondern Zweige der Weberei, Teppich- und Gobelinweberei, s. die Artikel Teppiche, Tapeten und Gobelins (dazu Fig. 10, 16, 21, 22). Über die indische Weberei s. Shawls und Kaschmir. Was die geschichtliche Entwickelung der Webwerkzeuge betrifft, so scheint die ursprüngliche Form des Webstuhls mit vertikaler Kette schon sehr früh verlassen zu sein, wogegen der einfache Leinwandstuhl mit horizontaler Kette sich bis heute erhalten hat. Die wesentlichste Umgestaltung erfuhr erst die Weberei durch die Einführung der mechanischen Webstühle. Der Gedanke, Webstühle durch mechanische Kombination ihrer Bestandteile dergestalt zu betreiben, daß die bewegende Kraft an Einem Punkt angreift, ist schon vor langer Zeit ausgeführt worden. Die Bandmühlen, auf welchen 20 und mehr Bänder gleichzeitig gewebt werden, sind die ältesten Maschinen der Art und schon seit dem 16. Jahrh. bekannt. Der älteste Entwurf eines mechanischen Webstuhls wurde 1678 von de Genne in London angegeben, gedieh aber nicht zur Ausführung. 1745 erfand Vaucanson eine Webmaschine, welche nicht minder erfolglos blieb, und fast 40 Jahre später (1784) machte Cartwright den Versuch, einen Kraftstuhl zu bauen; doch brachte er erst 1787 eine Maschine zu stande, für welche er vom Parlament belohnt wurde. Horrocks in Stockport nahm 1803 und 1805 Patente für den von ihm konstruierten Kraftstuhl und verbesserte denselben 1813 so weit, daß er anfing, eine Rolle in der Baumwollmanufaktur zu spielen. Von 1822 an ergriff Roberts in Manchester die Angelegenheit und förderte sie endlich zum erwünschten Ziel. Anfangs dienten die Kraftstühle nur zum W. glatter Stoffe; bald aber wurden sie so weit vervollkommt, daß sie auch für Musterweberei benutzt und mit der 1808 von Jacquard erfundenen Maschine verbunden werden konnten. Vgl. White, Praktisches Lehrbuch der Hand- und Maschinenweberei (deutsch von Wieck, Leipz. 1847); Weise, Handbuch für Weber (Burgstädt 1862); Voigt, Die Weberei (3. Aufl., Weim. 1882); Beyssell u. Feldges, Lehrbuch der Weberei (Berl. 1863); Knorr, Die Elemente der Weberei (Chemn. 1872); Ölsner, Die deutsche Webschule (6. Aufl., Meerane 1884, mit Supplement: »Webmaterialienkunde«, 1884); Reiser u. Spennrath, Handbuch der Weberei (Berl. 1885 ff.); Schams, Theorie der Schaftweberei (Dresd. 1888); Lembcke, Mechanische Webstühle (Braunschw. 1886, mit Fortsetzungen 1888); Derselbe, Die Vorbereitungsmaschinen in der mechanischen Weberei (Leipz. 1877); Reh, Mechanische Weberei (Wien 1889); Karmarsch, Handbuch der mechanischen Technologie, Bd. 2 (6. Aufl., Leipz. 1889); Hoyer, Lehrbuch der vergleichenden mechanischen Technologie (2. Aufl., Wiesb. 1888). Zur Geschichte der Weberei vgl. Fischbach, Geschichte der Textilkunst (Hanau 1883); Derselbe, Ornamente der Gewebe (160 Tafeln); Bucher, Geschichte der technischen Künste, Bd. 3 (Stuttg. 1886 ff.); Schmoller, Die Entwickelung und Krisis der deutschen Weberei im 19. Jahrhundert (Berl. 1873); Kohl, Geschichte der Jacquardmaschine (das. 1873).

**Weber**, s. v. w. Webervögel.





1. Altägyptisches Stoffmuster.
2. Römisches Gewebe (400 n. Chr.).
3. Seidengewebe von der Tunika Heinrichs II. (11. Jahrh.).
4. Byza
8. Samtstoff (15. Jahrh.).
9. Samtstoff (16. Jahrh.).
10. Französische
13. Samtstoff (16. Jahrh.).
14. Franz. Seidenstoff (18. Jahrh.).
15. Franz. Stoff aus Seide und Wolle (18. Jahrh.).
19. Seidengewebe (18. Jahrh.).
20. Japanisches Gewebe.
21. Gobe


Stoff (12. Jahrh.).


5. Ital. Seidengewebe (13. Jahrh.).


6. Samtstoff (15. Jahrh.).


7. Samtstoff (15. Jahrh.).


elin (17. Jahrh.)


11. Seidenstoff (17. Jahrh.).


12. Burgunder Samt (16. Jahrh.).


16. Pers. Teppich (16. Jahrh.).


17. Altarabisches Gewebe.


18. Seidenstoff (17. Jahrh.)

5. Jahrh.)


22. Ind. Baumwollenteppich.


23. Borte eines Kaschmirshawls.


24. Chinesischer Seidenstoff.



**Weber.** Naturforscher, Mediziner: 1) Ernst Heinrich, berühmter Physiolog und Anatom, geb. 24. Juni 1795 zu Wittenberg als Sohn des bekannten Theologen Michael W. daselbst, studierte in Wittenberg u. Leipzig, wurde 1818 daselbst Professor der vergleichenden und 1821 der menschlichen Anatomie, 1840 auch der Physiologie und starb daselbst 26. Jan. 1878. W. hat sich um die menschliche, die vergleichende und die mikroskopische Anatomie sowie die Entwickelungsgeschichte der Tiere und die Physiologie, besonders deren physikalische Seite (Mechanik des Gehens, Druck-, Temperatur- und Ortssinn in der Haut des Menschen ꝛc.), große Verdienste erworben. Seine Hauptarbeiten sind: »Anatomia comparata nervi sympathici« (Leipz. 1817), »De aure et auditu hominis et animalium« (das. 1820), »Tractatus de motu iridis« (das. 1821), »Wellenlehre« (das. 1825), das Ergebnis gemeinschaftlicher Beobachtungen mit seinen Brüdern Wilhelm und Eduard, »Zusätze zur Lehre vom Bau und von der Verrichtung der Geschlechtsorgane« (das. 1846), »Die Lehre vom Tastsinn und Gemeingefühl« (Braunschw. 1851) und »Annotationes anatomicae et physiologicae« (Leipz. 1851). Rosenmüllers »Lehrbuch« und Hildebrands »Handbuch der Anatomie« erhielten durch seine Umarbeitungen einen höhern Wert. Vgl. Ludwig, E. H. W., Gedächtnisrede (Leipz. 1878).

2) Wilhelm Eduard, Physiker, geb. 24. Okt. 1804 zu Wittenberg, Bruder des vorigen, studierte in Halle Naturwissenschaft, habilitierte sich daselbst 1827, erhielt schon im nächsten Jahr eine außerordentliche Professur und ward 1831 Professor der Physik in Göttingen. Infolge seines Protestes gegen die Aufhebung der Verfassung 1837 seines Amtes entsetzt, lebte er als Privatmann in Göttingen und auf Reisen und folgte 1843 einem Ruf an die Universität Leipzig, kehrte aber 1849 in seine frühere Stellung nach Göttingen zurück. W. war noch Student, als er mit seinem Bruder Ernst Heinrich die klassischen Untersuchungen über »Die Wellenlehre« (Leipz. 1825) herausgab. Webers weitere Arbeiten betrafen zunächst Probleme der Akustik und damit zusammenhängend solche der Elastizität fester Körper; hervorragend unter denselben ist seine »Theorie der Zungenpfeifen«. In Göttingen unternahm er mit Gauß Untersuchungen über den Erdmagnetismus und gab mit demselben die »Resultate aus den Beobachtungen des Magnetischen Vereins von 1836 bis 1841« (Leipz. 1836—43, 6 Bde. mit 3 Atlanten) heraus. Dieselben enthalten eine große Zahl von Arbeiten Webers über Beobachtungsmethoden und neue Apparate, über Magnetismus, über Induktion durch den Erdmagnetismus und die unipolare Induktion. In den Beobachtungen für 1840 führte W. zum erstenmal das absolute elektromagnetische Strommaß ein und gab dessen Vergleichung mit dem gebräuchlichen chemischen Strommaß. Eine Frucht der gemeinsamen Arbeit von Gauß und W. war auch der erste schon 1833 ausgeführte und zur Korrespondenz zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Laboratorium benutzte elektrische Telegraph. 1846 erschien dann die erste der großen Abhandlungen: »Elektrodynamische Maßbestimmungen«, in welcher er durch exakte Messungen das Fundamentalgesetz der Elektrodynamik prüfte, sein elektrisches Grundgesetz aufstellte und aus demselben die Gesetze der Induktion ableitete. In der zweiten Abhandlung mit dem Zusatz »insbesondere Widerstandsmessungen« führte er das System der absoluten Maße der Stromstärke, der elektromotorischen Kraft durch und gab Methoden zur Messung des Widerstandes in absolutem Maß. Diese Weberschen absoluten Strommaße hat der Pariser Elektrikerkongreß 1881 auch für die elektrotechnische Praxis adoptiert. In der dritten Abhandlung entwickelte W. die Theorie des Magnetismus und Diamagnetismus, in der vierten, gemeinschaftlich mit R. Kohlrausch gearbeiteten, wurde die Vergleichung der absoluten elektromagnetischen und mechanischen Strommaße durchgeführt. Die fünfte (Leipz. 1864) beschäftigte sich mit dem Problem der elektrischen Schwingungen. In den 1871 und 1877 erschienenen Abhandlungen beteiligte sich W. an der von Helmholtz hervorgerufenen Diskussion über das Webersche elektrische Grundgesetz, indem er die Einwürfe, welche Helmholtz gegen dasselbe, speziell gegen die Unvereinbarkeit desselben mit dem Prinzip von der Erhaltung der Energie, erhob, widerlegte. Andre Arbeiten Webers betreffen die »Anwendung der magnetischen Induktion auf Messung der Inklination mit dem Magnetometer« (Gött. 1853) und »Galvanometrie« (das. 1862). Im Verein mit seinem jüngern Bruder, Eduard Friedrich (s. W. 3), gab er die wichtigen Untersuchungen über die »Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge« heraus. 1887 wurde er zum Wirklichen Geheimen Rat ernannt.

3) Eduard Friedrich, Physiolog, Bruder der vorigen, geb. 10. März 1806 zu Wittenberg, studierte in Leipzig und Halle, praktizierte dann in Halle als Assistenzarzt an der Klinik von Krukenberg, in Naumburg und Göttingen, wo er mit seinem Bruder Eduard die »Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge« (Göttingen 1836) bearbeitete, und folgte 1835 einem Ruf als Prosektor nach Leipzig, wo er 18. Mai 1871 starb. Durch seine Abhandlung »Muskelbewegung« in Wagners »Handwörterbuch der Physiologie« eröffnete er in diesem Teil der Wissenschaft neue Bahnen.

4) Karl Otto, Mediziner, geb. 29. Dez. 1827 zu Frankfurt a. M., studierte in Bonn, habilitierte sich 1853 als Privatdozent der Chirurgie, wurde 1857 zum außerordentlichen Professor ernannt, erhielt 1862 die außerordentliche Professur der pathologischen Anatomie, folgte 1865 einem Ruf als Professor der Chirurgie nach Heidelberg und starb 11. Juni 1867. Bahnbrechend auf dem Gebiet der chirurgischen Pathologie, schrieb er: »Die Knochengeschwülste in anatomischer und praktischer Beziehung« (Bonn 1856); »Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen« (Berl. 1859); auch mehrere Beiträge zu Pitha und Billroths »Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie«.

[Geschichtschreiber.] 5) Karl von, verdienter Forscher auf dem Gebiet der sächsischen Geschichte, geb. 1. Jan. 1806 zu Dresden, Sohn des Kirchenrechtslehrers Karl Gottlieb von W., studierte die Rechte, ward schon 1839 Appellationsgerichtsrat, wurde 1843 zum Ministerialrat und Geheimen Referendar beim Gesamtministerium und 1849 zum Direktor des Hauptstaatsarchivs in Dresden ernannt und widmete seine Muße Forschungen auf dem Gebiet der sächsischen Geschichte, als deren Resultate erschienen: »Maria Antonia Walpurgis, Kurfürstin von Sachsen« (Dresd. 1857, 2 Bde.); »Aus vier Jahrhunderten« (Leipz. 1857, 2 Bde.; neue Folge 1861, 2 Bde.); »Moritz, Graf von Sachsen, Marschall von Frankreich« (das. 1863); »Anna, Kurfürstin zu Sachsen« (das. 1865); seit 1861 gab er das »Archiv für sächsische Geschichte« heraus. Er starb 19. Juli 1879.

6) Georg, namhafter Geschichtschreiber, geb. 10. Febr. 1808 zu Bergzabern in der Pfalz, widmete sich dem Studium der Philologie und Geschichte, ward

Professor an der höhern Bürgerschule zu Heidelberg, war 1848–72 Direktor derselben und starb 10. Aug. 1888. Seine Hauptwerke sind: »Geschichtliche Darstellung des Calvinismus im Verhältnis zum Staat« (Heidelb. 1836); »Geschichte der Kirchenreformation in Großbritannien« (neue Ausg., Leipz. 1856, 2 Bde.); »Litterarhistorisches Lesebuch« (das. 1851, 3 Tle.); »Lehrbuch der Weltgeschichte« (20. Aufl., Heidelb. 1888, 2 Bde.); »Weltgeschichte in übersichtlicher Darstellung« (20. Aufl., Leipz. 1889); »Allgemeine Weltgeschichte mit besonderer Berücksichtigung des Geistes- und Kulturlebens der Völker« (das. 1857–80, 15 Bde.; 2. Aufl. 1882 ff.), ein treffliches Werk; »Geschichte der deutschen Litteratur« (11. Aufl., das. 1880); »Geschichte des Volks Israel und der Entstehung des Christentums« (mit Holtzmann, das. 1867, 2 Bde.); »Zur Geschichte des Reformationszeitalters« (das. 1874); »Fr. Christ. Schlosser« (das. 1876); »Mein Leben und Bildungsgang« (das. 1883); »Heidelberger Erinnerungen« (Stuttg. 1886); »Geschichtsbilder aus verschiedenen Ländern und Zeitaltern« (Leipz. 1886); »Jugendeindrücke und Erlebnisse« (das. 1887).

[Philologen ꝛc.] 7) Wilhelm Ernst, Pädagog, geb. 14. Okt. 1780 zu Weimar, studierte in Leipzig Philologie, wurde 1817 Professor der alten Litteratur zu Chur in Graubünden, 1819 Oberlehrer am Gymnasium zu Wetzlar, 1823 Prorektor und Professor zu Frankfurt a. M. und 1829 Direktor der gelehrten Schule in Bremen, wo er 26. März 1850 starb. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben die Übersetzungen der »Elegischen Dichter der Hellenen in ihren Überresten« (Frankf. a. M. 1826), der »Griechischen Anthologie« (Stuttg. 1838), von Horaz' Satiren (das. 1852); die Biographien des Kaisers Marcus Salvius Otho (Frankf. 1815) und des Horaz (Jena 1844); »Vorlesungen zur Ästhetik, vornehmlich in Bezug auf Goethe und Schiller« (Hannov. 1831); »Ästhetik aus dem Gesichtspunkt gebildeter Freunde des Schönen« (Brem. 1834–36, 2 Bde.); »Goethes Faust« (Halle 1836); »Goethes Iphigenia und Schillers Tell« (Brem. 1839); »Schule und Leben«, Vorträge und Abhandlungen (Halle 1837); »Revision des deutschen Schulwesens« (Frankf. 1847); »Klassische Altertumskunde« (Stuttg. 1848).

8) Albrecht, ausgezeichneter Sanskritist und Kenner des indischen Altertums, geb. 17. Febr. 1825 zu Breslau, Sohn des Professors der Nationalökonomie, Benedikt W. (gest. 1848 in Breslau), studierte 1842–45 in Breslau, Bonn und Berlin Sprachwissenschaften, namentlich Orientalia, machte 1846, mit einem Reisestipendium der Berliner Akademie versehen, eine wissenschaftliche Reise nach England und Paris, wo er zu Wilson und Mill, zu Burnouf, Reinaud, Mohl u. a. in Beziehungen trat, habilitierte sich 1848 an der Universität zu Berlin und wurde daselbst 1856 zum außerordentlichen, 1867 zum ordentlichen Professor der altindischen Sprache und Litteratur ernannt. Seit 1857 ist er auch Mitglied der Berliner Akademie. Viele wichtige und zum Teil sehr umfangreiche Sanskrittexte sind von W. zum erstenmal kritisch herausgegeben worden, namentlich der »Weiße Jadschurveda« (Berl. u. Lond. 1849–59, 3 Bde.) und der »Schwarze Jadschurveda« (Leipz. 1871–72, als 11. und 12. Bd. der »Indischen Studien«), »Tscharanawyuha, Übersicht über die Schulen der Wedas« (Berl. 1855, im 3. Bd. der »Indischen Studien«) u. a. In seiner »Indischen Litteraturgeschichte« (Berl. 1852, 2. vermehrte Aufl. 1876; auch ins Englische übersetzt) lieferte er ein höchst wertvolles, mit reichen Litteraturnachweisen ausgestattetes Handbuch. Sammlungen seiner kleinern Arbeiten, meist kritischen Inhalts, sind die »Indischen Skizzen« (Berl. 1857) und die »Indischen Streifen« (das. 1868–79, 3 Bde.); die letztern enthalten Rezensionen über fast alle bedeutendern Werke der drei letzten Dezennien aus dem Gebiet des Sanskrit und der indischen Altertumskunde. Seit 1850 gibt W. mit Unterstützung der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft die Zeitschrift »Indische Studien« heraus (bis jetzt 17 Bde., Berl. 1850–84), die außer den oben erwähnten Ausgaben von Sanskrittexten von ihm Abhandlungen über »Die Kastenverhältnisse in den Brâhmana und Sûtra«, über das »Wedische Opferritual«, dessen bedeutendster Kenner W. ist, über die Upanischads, über das Mahâbhâshya u. a. enthält. Wichtige Beiträge zur Kenntnis des Prâkrit lieferte er in den Abhandlungen: »Über ein Fragment der Bhagavatî« (Berl. 1866–67, in den Abhandlungen der königl. preuß. Akademie) und über das »Saptaçatakam des Hâla« (Leipz. 1870; vollständige Ausg., das. 1881). Von seinen sonstigen in den Abhandlungen und Monatsberichten der Berliner Akademie erschienenen Abhandlungen sind namentlich die über die Nakshatras, die aus Babylon entlehnten Sternbilder des Mondes bei den Indern (1860–61) und über die Entstehung des epischen Gedichts »Râmâyana« (Berl. 1870) hervorzuheben. Selbständige Werke Webers sind noch das »Verzeichnis der Berliner Sanskrithandschriften« (Berl. 1853; Bd. 2, Abt. 1, 2, das. 1886 bis 1888); »Über das Çatrunjaya des Mahâtmyam« (Leipz. 1858) und die Übersetzung des Dramas »Mâlavikâ und Agnimitra« (Berl. 1856). Zahlreiche lexikalische Beiträge, besonders aus dem Gebiet der ältesten Sanskritlitteratur, lieferte er zu dem großen Petersburger Sanskritwörterbuch.

### Dichter und Schriftsteller.

9) Karl Julius, Schriftsteller, geb. 16. April 1767 zu Langenburg, studierte in Erlangen und Göttingen die Rechte, nahm dann eine Hofmeisterstelle in der französischen Schweiz an, wo er sich mit der französischen Litteratur und Philosophie vertraut machte, wurde 1792 Privatsekretär bei dem Grafen von Erbach-Schönberg, 1799 Rat der Regierungskanzlei zu König im Odenwald und trat 1802 als Hof- und Regierungsrat in Isenburgsche Dienste, um den Erbgrafen auf seinen Reisen zu begleiten. In Berlin aber entfloh dieser seinem Führer, worauf W. seinen Abschied nahm und zu Jagsthausen privatisierte. Von 1820 bis 1824 vertrat er das Oberamt Künzelsau in der württembergischen Ständeversammlung. Er starb 20. Juli 1832 in Kupferzell. Als Schriftsteller trat W. zuerst auf mit seiner »Möncherei« (Stuttg. 1818–20, 3 Bde.), einer Geschichte des Mönchtums, die, obwohl als Geschichtswerk mit wesentlichen Mängeln behaftet, doch das Gepräge eines eigentümlichen Geistes trägt. Dasselbe gilt von seiner Arbeit »Das Ritterwesen« (Stuttg. 1822–24, 3 Bde.). Seine gereiftesten und bekanntesten Werke (Stuttg. 1834–44, 30 Bde.) sind: »Deutschland, oder Briefe eines in Deutschland reisenden Deutschen« (Stuttg. 1826–28, 3 Bde.; 3. Aufl., als »Reisehandbuch« eingerichtet, 1843, 6 Bde.) und der unvollendete »Demokritos, oder hinterlassene Papiere eines lachenden Philosophen« (das. 1832–1840, 12 Bde.; 8. Aufl. 1870 u. 1888).

10) Beda, historischer und asketischer Schriftsteller und Dichter, geb. 26. Okt. 1798 zu Lienz im Pusterthal, besuchte das Gymnasium zu Bozen, studierte zu Innsbruck und, nachdem er im Stift Marienberg im Vintschgau in den Benediktinerorden getreten, noch

in den Seminaren zu Brixen und Trient. Nach empfangener Priesterweihe ward er 1825 als Professor am Gymnasium zu Meran angestellt; 1848 für Meran in die Frankfurter Nationalversammlung gewählt, stand er zur Gagernschen Partei. Im August 1849 ward er Domkapitular der Limburger Diözese und Pfarrer der katholischen Gemeinde zu Frankfurt, wo er 28. Febr. 1858 starb. Bedeutendes lyrisches Talent bekunden seine »Lieder aus Tirol« (Stuttg. 1842). Sein Hauptwerk ist »Das Land Tirol« (Innsbr. 1838, 3 Bde.), von welchem als »Handbuch für Reisende in Tirol« (das. 1842, 2. Aufl. 1853) ein Auszug erschien; der tirolischen Geschichte gehören »Oswald von Wolkenstein und Friedrich mit der leeren Tasche« (das. 1850) und »Andreas Hofer und das Jahr 1809« (das. 1852) an. Noch sind das Trauerspiel »Spartacus« (Wien 1846), »Johanna Maria vom Kreuze und ihre Zeit« (Regensb. 1846, 3. Aufl. 1877), »Charakterbilder« (Frankf. 1853) und »Kartons aus dem deutschen Kirchenleben« (Mainz 1858) zu erwähnen. Auch gab er die Gedichte Oswalds von Wolkenstein« (Innsbr. 1847) heraus. Von seinen asketischen Schriften fanden namentlich die »Blüten heiliger Liebe und Andacht« (Innsbr. 1845) Verbreitung. Vgl. Brühl, Beda W. (Regensb. 1858).

11) **Friedrich Wilhelm**, Dichter, geb. 26. Dez. 1813 zu Alshausen in Westfalen, studierte zu Greifswald und Breslau erst Philologie, dann Medizin, ließ sich, nachdem er längere Reisen in Deutschland, Frankreich und Italien gemacht hatte, 1841 in dem Kurort Driburg und 1856 als Brunnenarzt im Bad Lippspringe nieder. Seit 1867 privatisiert er zu Thienhausen bei Steinheim in Westfalen. Außer verschiedenen Übersetzungen (z. B. Tennysons »Enoch Arden«, »Maud«; »Schwedische Lieder« mit Klavierbegleitung) veröffentlichte er das den Kampf des sächsischen Heidentums gegen das Christentum schildernde Epos »Dreizehnlinden« (Paderb. 1878, 42. Aufl. 1889), eine Dichtung von vollendeter Form und ebenso vorzüglichem Inhalt, welche einen außerordentlichen Erfolg erlebte, sowie einen Band »Gedichte« (das. 1881, 11. Aufl. 1888) und »Marienblumen« (Köln 1885). W. huldigt in diesen Werken tief religiösen Anschauungen, ohne sich in Konfessionalismus zu verlieren, obwohl er vielfach von ultramontaner Seite als Parteidichter auf den Schild gehoben wird. Seit 1861 gehört W. als Mitglied des Zentrums dem preußischen Abgeordnetenhaus an. Vgl. Keiter, Friedr. Wilh. W. (Paderb. 1887).

12) Veit, Schriftsteller, s. Wächter 2).

**Maler und Kupferstecher.**

13) **Friedrich**, Kupferstecher, geb. 1813 zu Liestal bei Basel, erlernte seine Kunst seit 1835 bei Amsler in München und ließ sich dann in Paris nieder, wo er sich durch eignes Studium weiterbildete und zunächst mehrere Porträte stach, z. B. Lais Corinthiaca und Bonifacius Amerbach nach Holbein, Holbein nach dem Selbstporträt, die Kaiserin Eugenie nach Winterhalter, Napoleon mit seinem Sohn in seinem Kabinett nach Steuben, la bella Visconti nach Raffael, dann aber auch nach ältern Meistern historische und andre Bilder, z. B. die Vierge au linge nach Raffael im Louvre, die Madonna von Lugano nach Luini, die himmlische und irdische Liebe nach Tizian und die Italienerin am Brunnen nach de Keyser. Seine Stiche sind durch treffliche Modellierung, treue Wiedergabe des Gesichtsausdrucks und geschickte Behandlung der Stoffe ausgezeichnet. Er starb 17. Febr. 1882 in Basel.

14) **August**, Maler, geb. 10. Jan. 1817 zu Frankfurt a. M., wo er bei dem Maler Rosenkranz seine Studien als Landschaftsmaler begann, die er dann bei dem Hofmaler Schilbach in Darmstadt fortsetzte. Von 1836 bis 1838 war er Schüler des Städelschen Instituts in Frankfurt. Im Herbst 1838 zog er nach Düsseldorf, wo er noch ein Jahr die Akademie besuchte, später aber selbst viele Schüler bildete und 9. Sept. 1873 starb. Webers Landschaften gehören der stilistischen Richtung an, ihr Hauptreiz beruht in der Schönheit der Linien und Formen, einer möglichst abgerundeten Komposition und einer poetischen Stimmung der Farbe. Er hat eine große Zahl poetischer Bilder geschaffen, unter denen Mondschein- und Abendlandschaften den größten Beifall fanden. Auch in Zeichnungen und Aquarellen leistete er Vorzügliches. Ebenso hat er sich in der Lithographie mit Glück versucht. Er war königlicher Professor.

15) **Theodor**, Maler, geb. 11. Mai 1838 zu Leipzig, trat 15jährig in das Atelier des Marinemalers Krause in Berlin, siedelte 1856 nach Paris über, studierte dort bei Isabey, debütierte im Salon 1861 mit zwei Gemälden: Städteansicht und Schiffbruch, und blieb bis zum Krieg von 1870 in Paris, von wo er sich nach London begab. 1874 ließ er sich in Brüssel nieder, nahm aber 1883 seinen Wohnsitz wieder in Paris. Im Gegensatz zu dem skizzenhaften Realismus legt W. in seinen Marinen und Landschaften das Hauptgewicht auf solide Malweise und korrekte Zeichnung. Seine Hauptwerke sind: die Ebbe in Ostende, das belgische Postschiff zwischen Ostende und Dover, die Ausfahrt der Fischer in Ostende, die Ankunft des französischen Postdampfers zu Dover, im Hafen zu Vlissingen, Schiffbruch in der Bucht von Douarnenez, Ansicht aus Tréport, Schiffbruch bei Dieppe, das Schloß der heil. Elisabeth zu Jersey, die letzte Woge, die Ufer der Seine bei Bougival, die Felsen von Leide im Busen von Douarnenez, Krabbenfischer an den Küsten der Bretagne bei Roscoff, Heringsfischerei im Kanal, Schiffbruch der englischen Brigg Euphemia bei Tréport (im Museum zu Avignon), das Rettungsboot, die Küste von Blankenberghe und die Einfahrt in den Hafen von Blankenberghe.

**Musiker.**

16) **Bernhard Anselm**, Komponist, geb. 18. April 1766 zu Mannheim, erhielt seine Ausbildung dort durch den Abt Vogler, dirigierte 1787—90 das Großmannsche Theaterorchester zu Hannover und schloß sich dann wieder an Vogler an, den er auf dessen Reisen durch Deutschland, Holland und Skandinavien begleitete; um 1793 aber folgte er einem Ruf als Kapellmeister des Nationaltheaters nach Berlin, wo er 23. März 1821 starb. Seinen Kompositionen, die meist aus einzelnen Musikstücken zu Schauspielen, z. B. zu Schillers »Tell«, »Braut von Messina« und »Jungfrau von Orléans«, zu Goethes »Epimenides«, sodann aus einigen Opern (»Deodata«, »Hermann und Thusnelda«) bestehen, sind gefällige Melodik, formelle Klarheit und Abgerundetheit sowie wirksame Orchestration eigen; jedoch zeigen sie weder besondern Phantasieschwung noch große Originalität und waren bald nach dem Tod ihres Autors wieder vergessen. Am bekanntesten wurden seine Gesänge mit Klavierbegleitung und seine melodramatische Komposition von Schillers »Gang nach dem Eisenhammer«.

17) **Gottfried**, Musiktheoretiker, geb. 1. März 1779 zu Freinsheim in Rheinbayern, studierte zu Heidelberg und Göttingen die Rechte, ward 1804 Fiskal-Prokurator zu Mannheim, daneben Direktor der Kirchenmusik und des musikalischen Konservatoriums, 1814 Tribunalrichter in Mainz, 1818 Hof-

gerichtsrat und Generaladvokat des Kassationshofs zu Darmstadt und 1832 Generalstaatsprokurator. Er starb 12. Sept. 1839 in Kreuznach. Obwohl er schon als Jüngling in der Komposition sowie im Klavier-, Flöten- und Violoncellspiel Hervorragendes leistete, widmete er sich doch später vorwiegend der Musiktheorie und hat sich durch seine Arbeiten auf diesem Gebiet: »Versuch einer geordneten Theorie der Tonsetzkunst« (Mainz 1817; 3. Aufl., das. 1830—32, 2 Bde.), in der »Allgemeinen Musiklehre« (3. Aufl., das. 1831) sowie in der 1824 von ihm begründeten Musikzeitung »Cäcilia« einen geachteten Namen erworben. Unter seinen Kompositionen, welche sich durch Streben nach Einfachheit und ausdrucksvoller Deklamation auszeichnen, befinden sich drei Messen, ein Tedeum (1812), eine Missa funebris, den Manen der Sieger bei Leipzig von 1813 gewidmet, und eine große Zahl ein- und mehrstimmiger Gesänge.

18) Karl Maria Friedrich Ernest von, Komponist, wurde 18. Dez. 1786 zu Eutin in Holstein geboren, wo sein Vater Franz Anton von W. (der Oheim von Mozarts Gattin Konstanze) Musikdirektor war. Bald nach der Geburt Karl Marias legte dieser jedoch seine Stelle nieder, um als Schauspieldirektor die Welt zu durchziehen. 1798, während eines längern Aufenthalts in Salzburg, starb die Mutter des jungen W., die der zarte und kränkliche Knabe über alles geliebt, und nun übernahm eine Schwester des Vaters mit diesem seine Erziehung. Alle schon früher angestellten Bemühungen, den Knaben zu etwas Besonderm in der Kunst heranzubilden, waren erfolglos geblieben, bis er 1796 nach Hildburghausen kam und hier den geregelten Unterricht des Kammermusikus Heuschkel genoß, von welcher Zeit an sich sein Talent in so überraschender Weise entfaltete, daß sich 1797 der Vater entschloß, den Knaben der Leitung des damals hochberühmten Kontrapunktisten Michael Haydn in Salzburg zu übergeben. Da jedoch die Strenge dieses Unterrichts dem ungeduldig strebenden Schüler keineswegs zusagte, so wurde bald darauf der Aufenthalt in Salzburg aufgegeben und nach München übergesiedelt, wo W. vom Hoforganisten Kalcher in der Komposition und von Vallesi (Wallishauser) im Gesang Unterricht erhielt; gleichzeitig beschäftigte er sich auf das eifrigste mit der damals gerade von Senefelder erfundenen Lithographie, um womöglich seine Kompositionen selbst drucken zu können, und da er, früher schon im Zeichnen und Kupferstechen geübt, eine wesentliche Verbesserung dieses Verfahrens entdeckt zu haben glaubte, bestimmte er seinen Vater, mit ihm (1800) nach Freiberg in Sachsen überzusiedeln, wo das hierzu nötige Material bequemer zu beschaffen sein würde. Das Mechanische dieser Beschäftigung wurde ihm indessen bald zuwider; er wendete sich wieder mit allem Eifer der Tonkunst zu und komponierte die Oper »Das Waldmädchen«, welche zuerst 24. Nov. 1800 in Chemnitz, bald darauf in Freiberg zur Aufführung kam, W. aber in einen Federstreit mit der Kritik verwickelte, der ihm den Aufenthalt in Freiberg verleidete. 1801 ging die Familie, um mancherlei geschäftliche Angelegenheiten zu ordnen, wieder nach Salzburg, und hier schrieb W. unter Michael Haydns Augen seine zweite Oper: »Peter Schmoll und seine Nachbarn«. Das nächstfolgende Jahr füllte eine Kunstreise nach Norddeutschland aus. Zu Anfang 1803 begab sich W. nach Augsburg, wo sein »Peter Schmoll« gegeben wurde, und im Juni nach Wien. Hier setzte er seine theoretischen Studien unter des Abts Vogler Anleitung mit Eifer fort, bis er im November 1804 einem Ruf als Theaterkapellmeister nach Breslau folgte. Bald nach seiner Ankunft begann er die Komposition der Oper »Rübezahl«, die aber unvollendet blieb, da ihm die Zeit zu eignen Arbeiten spärlich zugemessen war, er auch in seinem Beruf mit mancherlei Intrigen und Widerwärtigkeiten zu kämpfen hatte. So wurde von dieser Arbeit nichts weiter bekannt als die Ouvertüre, welche in einer später vorgenommenen Umarbeitung unter dem Titel: »Ouvertüre zum Beherrscher der Geister« erschien. Im Mai 1806 verließ W. diesen Wirkungskreis wieder und ging im Herbst als Kapellmeister (mit dem Titel Musikintendant) nach Karlsruhe in Schlesien an den Hof des Prinzen Eugen von Württemberg. Doch auch hier sollte seines Bleibens nicht lange sein, denn der Prinz sah sich infolge der Kriegsereignisse genötigt, im Februar 1807 Theater und Kapelle aufzulösen. W., der sich inzwischen zu einem bedeutenden Klaviervirtuosen herangebildet hatte, versuchte es nun mit einer Kunstreise; da aber auch diese unter den obwaltenden Umständen wenig Ersprießliches bot, nahm er die vom Prinzen Ludwig, dem Bruder Eugens, ihm angetragene Stelle eines Hofsekretärs bereitwillig an. Mit diesem kam er nach Stuttgart und schrieb hier die Oper »Sylvana« (eine Umarbeitung der Oper »Das Waldmädchen«), die Kantate »Der erste Ton« und mehrere Klavier- und Orchesterstücke. In dieser Stellung verblieb W., bis er mit seinem Vater, der, wie es scheint, ohne sein Verschulden des Unterschleifs angeklagt war, im Februar 1810 des Landes verwiesen wurde. Er ging nun zunächst nach Mannheim, dann nach Darmstadt, wo er bei Vogler zum zweitenmal Unterricht nahm (in Gemeinschaft mit Meyerbeer und Gänsbacher), führte 16. Sept. 1810 in Frankfurt a. M. die »Sylvana« und in Darmstadt sein jüngstes Werk, die Operette »Abu Hassan«, auf und unternahm hierauf (1811) eine neue Kunstreise, die ihn zuerst nach Norddeutschland, dann in die Schweiz führte. 1812 kam er wieder nach Deutschland. Ein längerer Aufenthalt in Berlin brachte ihn mit dem Fürsten Radziwill, mit Tiedge, Brentano und dem Zoologen Lichtenstein in engern Verkehr. Im Frühjahr d. J. traf ihn die Kunde von dem in Mannheim erfolgten Dahinscheiden seines Vaters. W. verließ nun Berlin und folgte zunächst einer Einladung des Herzogs von Gotha, ging sodann auf kürzere Zeit nach Weimar, wo er mit Goethe und Wieland persönlich bekannt wurde, trat im Neujahrskonzert 1813 in Leipzig als Komponist und Klavierspieler mit ungemeinem Erfolg auf und schloß für einige Zeit sein Wanderleben, indem er, nach nicht geringen innern Kämpfen, die Leitung der neuorganisierten Oper in Prag übernahm, in welcher Stellung er auch seine materiellen Verhältnisse vollständig regeln zu können hoffte. W. wirkte hier auf das ersprießlichste; in diese Zeit fällt die Komposition von Körners Freiheitsliedern »Leier und Schwert«, das erste Werk, wodurch W. seine Popularität anbahnte. Mißhelligkeiten veranlaßten ihn indessen, schon 1816 aus seinem Prager Wirkungskreis wieder auszuscheiden. Er machte hierauf abermals eine Kunstreise, und während seines Aufenthalts in Berlin kamen die Unterhandlungen zum Abschluß, wonach er zur Gründung einer Deutschen Oper nach Dresden berufen wurde. Am 18. Jan. 1817 trat er diese neue Stellung an und löste die hiermit verbundene, durch die Gegenpartei von der Italienischen Oper, an deren Spitze der Kapellmeister Morlacchi, Polledro und der Kirchenkompositeur Schubert standen, äußerst schwierig gemachte Aufgabe aufs glänzendste, ohne jedoch anfangs an der Stätte seines

Wirkens diejenige Würdigung zu finden, die ihm an allen andern Orten zu teil ward. Noch 14. Nov. d. J. verheiratete er sich mit der trefflichen Opernsoubrette Karoline Brandt, die er schon in Prag kennen gelernt hatte, und gründete so nach langem unsteten Wanderleben seinen häuslichen Herd. Gleichzeitig gelangte er auch in die glänzendste Periode seines künstlerischen Schaffens: 1818 wurde die »Jubelouvertüre« zum erstenmal aufgeführt, 14. März 1821 ging »Preciosa« und 18. Juni d. J. (in Berlin) der »Freischütz« zum erstenmal in Szene. Diesen Meisterwerken folgten 25. Okt. 1823 die für Wien komponierte Oper »Euryanthe« und 12. April 1826 zu London »Oberon«. Obwohl sich W., dessen Gesundheit infolge einer Lungentuberkulose schon seit mehreren Jahren zu schwinden begann, sehr leidend fühlte, reiste er dennoch zum Einstudieren des »Oberon« nach London. Das dortige Klima wirkte jedoch so nachteilig auf ihn, und seine Kräfte nahmen mit so reißender Schnelligkeit ab, daß er schon 5. Juni d. J. starb. Die bereits 1821 begonnene zwölfte Oper des Meisters: »Die drei Pintos«, blieb unvollendet. Dieselbe kam in einer Bearbeitung von Webers Enkel, Karl v. W., mit Musik von Mahler, 1888 in Leipzig zur Aufführung, wo auch seine Jugendoper »Sylvana« in neuer Musikbearbeitung von Langer (Text von E. Pasqué) 1885 zum erstenmal über die Bühne ging. Webers Leiche ruhte in der Moorfieldskapelle in London, bis sie 1844 nach Dresden gebracht und in der Familiengruft auf dem katholischen Friedhof beigesetzt wurde. 1860 wurde dem Meister auf dem Dresdener Theaterplatz auch ein Denkmal (von Rietschel) errichtet.

Was die Musik Webers vor allem kennzeichnet, ist ein volkstümlicher, echt deutscher Zug neben Adel der Empfindung, künstlerischem Takt sowie feinem Sinn für das dramatisch Wirksame und das Charakteristische. Von warmer Begeisterung für nationales Wesen erfüllt, wußte er die zu seiner Zeit in Blüte stehende, die gleiche Richtung verfolgende romantische Dichtung für seine musikalisch-dramatischen Zwecke mit solchem Geschick und zugleich mit solcher künstlerischer Gewissenhaftigkeit zu verwenden, daß er als der vornehmste Repräsentant der deutschen romantischen Oper gelten darf. Aber nicht nur auf dem Gebiet der dramatischen und der Orchestermusik, deren Ausdrucksfähigkeit er ihren neuen, durch die Romantik bedingten Aufgaben entsprechend gesteigert hat, sondern auch auf dem des Liedes und der Kammermusik, namentlich der Klavierkomposition, hat W. Werke von hoher Bedeutung geschaffen, unter letztern die drei Sonaten in A dur, C dur und D moll und das Konzertstück in F moll. Auch litterarisch ist W. vielfach thätig gewesen, so unter anderm in Dresden, wo er in den ersten Jahren seiner Wirksamkeit es niemals unterließ, die von ihm einstudierten neuen Werke durch einführende Zeitungsartikel vor der Aufführung dem Verständnis des Publikums näher zu bringen. Seine gesammelten Arbeiten dieser Art hat Theodor Hell (Dresd. 1828) herausgegeben. In neuester Zeit wurden sie wieder abgedruckt im 3. Bande der von Max Maria v. W. (s. Weber 19) verfaßten Biographie seines Vaters (»K. M. v. W., ein Lebensbild«, Leipz. 1864–66, 3 Bde.). Sein oben genannter Enkel, Karl v. W., veröffentlichte »Reisebriefe von K. M. v. W. an seine Gattin Karoline« (Leipz. 1886). Vgl. außerdem Jähns, K. M. v. W. in seinen Werken. Chronologisch-thematisches Verzeichnis seiner sämtlichen Kompositionen (Berl. 1871); Derselbe, K. M. v. W., eine Lebensskizze (Leipz. 1873); Reißmann, K. M. v. W. (Berl. 1882).

**Verschiedene.**

19) **Max Maria von**, Eisenbahntechniker, Sohn des vorigen, geb. 25. April 1822 zu Dresden, bildete sich auf der polytechnischen Schule in Dresden und in den Werkstätten von Borsig in Berlin zum Ingenieur, arbeitete bei verschiedenen Eisenbahnen, bereiste Deutschland, Belgien, Frankreich und England, arbeitete unter Brunel und Stephenson, besuchte auch Nordafrika und den hohen Norden Europas und trat 1850 in den sächsischen Staatsdienst. Zuerst Direktor der Staatstelegraphen, wurde er 1852 technisches Mitglied der Staatseisenbahnverwaltung und später Finanzrat bei der Generaldirektion der Staatseisenbahnen. 1870 folgte er einem Ruf als vortragender Rat in das Handelsministerium zu Wien und übte bedeutenden Einfluß auf die Neugestaltung des österreichischen Eisenbahnwesens. Von 1875 an lebte er als Privatmann in Wien mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, bis er 1878 einem Ruf ins preußische Handelsministerium folgte. Er starb 18. April 1881 in Berlin. W. verband mit technischer Tüchtigkeit auch hohe wissenschaftliche Ausbildung und administratives Talent. Anfangs bearbeitete er hauptsächlich rein technische Gegenstände und schrieb unter anderm: »Technik des Eisenbahnbetriebs« (Leipz. 1854); »Schule des Eisenbahnwesens« (4. Aufl., das. 1885; mehrfach übersetzt); »Telegraphen- und Signalwesen der Eisenbahnen« (Weim. 1867); »Stabilität des Gefüges der Eisenbahngeleise« (das. 1869); »Portfolio John Cockerills« (Brüssel 1855). Später ging er, nachdem er zuerst auf die Bedeutung der sogen. Sekundärbahnen aufmerksam gemacht hatte (»Die Praxis des Baues und Betriebs der Sekundärbahnen mit normaler und schmaler Spur«, 2. Aufl., Weim. 1873), mehr zur Behandlung allgemeiner Fragen des Eisenbahn- und Verkehrswesens über und veröffentlichte eine Reihe dahin gehöriger Arbeiten: »Populäre Erörterungen von Eisenbahn-Zeitfragen« (Wien 1876 bis 1877, 7 Hefte); »Nationalität und Eisenbahnpolitik« (das. 1876); »Der staatliche Einfluß auf die Entwickelung der Eisenbahnen minderer Ordnung« (das. 1878); »Die Wasserstraßen Nordeuropas« (Leipz. 1881) u. a. Von seinen Schriften sind noch hervorzuheben: »Ausflug nach dem französischen Nordafrika« (Leipz. 1855); »Algerien und die Auswanderung dahin« (das. 1854); »Aus der Welt der Arbeit« (Berl. 1868); »Schauen und Schaffen«, Skizzen (2. Aufl., Stuttg. 1879); ein Romanzencyklus: »Rolands Gralfahrt« (Dresd. 1854), und eine Biographie seines Vaters (s. oben). Nach seinem Tod gab M. Jähns heraus »Vom rollenden Flügelrad«, Skizzen und Bilder (mit Biographie, Berl. 1882). Vgl. Berghaus, M. M. v. W. (Berl. 1881).

20) **Ernst von**, Reisender, Bruder von W. 5.), geb. 7. Febr. 1830 zu Dresden, besuchte die Bergakademie in Freiberg und die Universität zu Berlin und bereiste dann Südeuropa, Nordafrika, Syrien, Palästina und Nordamerika. 1871–75 verweilte W. auf den Diamantfeldern Südafrikas. Nach seiner Rückkehr nach Europa vertrat W. eifrig die Kolonisationsfrage, begann seine Agitation gegen die Vivisektion und begründete zu deren Bekämpfung einen internationalen Verein. Er veröffentlichte: »Vier Jahre in Afrika« (Leipz. 1878, 2 Bde.); »Die Erweiterung des deutschen Wirtschaftsgebiets und die Grundlegung zu überseeischen deutschen Staaten etc.« (das. 1879); »Die Folterkammern der Wissenschaft«, gegen die Vivisektion (das. 1879), etc.

21) **Johann Jakob**, Buchhändler, geb. 3. April 1803 zu Basel, bildete sich in verschiedenen Buch-

handlungen der Schweiz, bei Didot in Paris und bei Breitkopf u. Härtel in Leipzig, wo er 1834 ein eignes Geschäft unter seinem Namen begründete, nachdem er seit 1830 für den Verlag von Bossange das »Pfennig-Magazin« herausgegeben hatte. Die Hauptthätigkeit Webers richtete sich auf die damals zu einer neuen Blüte erwachende Buchillustration und zwar mit solchem Erfolg, daß sein Name, besonders durch die von ihm 1843 gegründete »Illustrierte Zeitung«, mit der Geschichte des deutschen Holzschnitts als eines seiner regsten Förderer für immer verknüpft ist. Weitere umfassende Unternehmungen waren der »Illustrierte Kalender« (seit 1846) und die noch heute fortgesetzte Sammlung »Illustrierte Katechismen. Belehrungen aus dem Gebiet der Wissenschaften, Künste und Gewerbe«, von der bis Anfang 1878: 75 Bände vorlagen. Daneben enthält Webers Verlagskatalog eine glänzende Reihe besonders dramatischer und dramaturgischer sowie kulturhistorischer Schriften, die auch durch die sorgfältige typographische Ausstattung förderlich wirkten. Seit 1867 bekleidete er die Stellung eines Konsuls der Schweiz für Leipzig; er starb 16. März 1880.

**Weberdistel**, s. v. w. Dipsacus fullonum.

**Weberei**, s. Weben.

**Weberfinken**, s. v. w. Webervögel.

**Weberkarde**, s. v. w. Dipsacus fullonum.

**Weberknechte**, Afterspinnen, s. Gliederspinnen 1).

**Webervögel** (Ploceïdae *Sund.*), Familie aus der Ordnung der Sperlingsvögel, schlank gebaute Vögel mit zehn Handschwingen, von denen die erste kleiner, zuweilen rudimentär ist, starkem, konischem, nach der Basis zu abgeplattetem Schnabel, vorn getäfeltem, an den Seiten geschientem Lauf und meist kurzem, abgerundetem, zuweilen mehr oder weniger verlängertem Schwanz, sind über Südasien, Indien, den Indischen Archipel, Australien und Afrika verbreitet und bauen meist künstliche, beutelförmige Nester. Man teilt die Familie in drei Unterfamilien: Prachtfinken (Spermestinae *Cab.*), Witwenvögel (Widafinken, Viduanae *Cab.*) und echte W. (Ploceïnae *Cab.*). Letztere sind große oder mittelgroße Finken mit meistens kräftigem, mittellangem, schlankem Schnabel, hochläufigen, langzehigen, mit derben, scharf gekrümmten Nägeln bewehrten Füßen, langen, stumpfen Flügeln, unter deren Schwingen die vierte die längste zu sein pflegt, mittellangem, leicht gerundetem Schwanz und oft sehr prächtigem Gefieder. Sie finden sich in Afrika nördlich bis zum 18.°, auf den westlichen und südöstlichen afrikanischen Inseln und in Südasien mit seinen großen Inseln, treten meist zahlreich auf, leben auch während der Brutzeit gesellig, schlagen sich nach derselben in große Flüge zusammen, verwüsten dann bisweilen die Felder und unternehmen auch ausgedehnte Wanderungen, von denen sie schließlich nach derselben Lokalität zurückkehren. Höchst charakteristisch sind ihre Brutansiedelungen, welche weithin in die Augen fallen und bei großer Mannigfaltigkeit eine sehr bedeutende Kunstfertigkeit der Vögel dokumentieren. Selten sieht man ein einzelnes Nest an einem Baume; meist findet man ihrer 20—30, und oft sind die Bäume mit Nestern beladen. Manche W. bauen ihre Nester so dicht aneinander, daß die ganze Ansiedelung wie ein einziger Bau erscheint; andre errichten sehr große Nester, welche mehrere Nistkämmerchen für verschiedene Paare enthalten. Sie brüten mehrmals im Jahr. Große Ruhe- und Rastlosigkeit zeichnen alle W. aus; die Männchen sind fortwährend mit dem Bau der Nester beschäftigt und errichten auch solche für sich allein, während die Weibchen brüten. Das Baumaterial besteht aus Reisig, Wurzelfasern, besonders aber aus Grashalmen, welche in der kunstvollsten Weise miteinander verflochten werden. Bei aller Geselligkeit sind die W. nicht friedfertig; ihre Lebhaftigkeit führt sie zu beständigem Streit auch mit den Weibchen, und von innigem Familienleben ist nichts zu bemerken. Gesang ist ihnen versagt. Sie nähren sich von Sämereien und Kerbtieren. Bei herannahender Nistzeit verfärben sich die Männchen in sehr auffallender Weise und erhalten ein prachtvolles Hochzeitskleid aus Gelb, Rot und Schwarz, während die Weibchen beständig grau bleiben. Zahlreiche W., besonders aus Westafrika, erscheinen jetzt auf dem europäischen Vogelmarkt und gehören zu den gesuchtesten Bewohnern der Vogelstuben, wo sie alsbald den Bau ihrer Nester beginnen und zum Teil auch brüten. Zur Gattung der Viehweber (Textor *Temm.*) gehört der Büffelweber (T. erythrorhynchus *Sm.*); dieser ist 24 cm lang, schwarz, mit weißen Säumen auf den vordern Flügeldeckfedern und den Schwingen; sein Schnabel ist mennigrot, die Füße sind rötlichbraun, die Augen braun. Ihm ähnlich ist der etwas größere Alektovogel (T. alecto *Temm.*), mit gelblichweißem Schnabel. Dieser wohnt in Mittel-, ersterer in Südafrika. Der Viehweber (T. Dinamelli *Horsf.*), 20 cm lang, ist an Kopf und Unterseite weiß, Mantel, Schwingen und Schwanz schokoladebraun, alle Federn lichter gesäumt, ein kleiner Fleck am Flügelbug, Bürzel und Schwanzdecken sind scharlachrot, der Zügel ist schwarz, der Schnabel schwarzblau, der Fuß dunkelblau; er bewohnt Innerafrika und Abessinien. Diese W. leben besonders auf Viehweiden, und der Büffelweber sucht die Parasiten vom Rücken der Büffel und in deren Kot. Sie bauen wenig kunstvolle, denen unsrer Elster ähnliche Nester von 1—2 m und mehr Durchmesser aus Reisig auf Bäumen und legen im Innern derselben Nistkammern für 3—8 Paare. Das Gelege besteht aus 3—4 Eiern, welche Sperlingseiern ähnlich sind. Ein und dasselbe Nest wird mehrere Jahre nacheinander benutzt und nur wiederholt ausgebessert. Die Edelweber (Hyphantornis *Gray*), welche in Afrika und Südasien heimisch sind, leben stets in mehr oder minder zahlreichen Flügen zusammen und bauen auf Bäumen in großen Brutansiedelungen meist ovale Nester mit kreisrundem Einflugloch von unten, sehr dichtem Dach und leichtem, durchsichtigem Lager für die 3—5 Eier. Hierher gehört der Mastenweber (H. abyssinicus *Gm.*), 17 cm lang, 28 cm breit, mit 5,5 cm langem Schwanz, schwarzem Kopf und Kehle, an den Kopfseiten mit orangebrauner Binde, am Nacken, Hinterhals, Rücken, den untern Flügeldecken und der Unterseite hochgelb, an der Unterbrust bräunlichgelb, mit zwei schwarzen Schulterflecken und dunkel olivenbraunen Schwingen, mit rotbraunen Augen, schwarzem Schnabel und rötlichen Füßen. Er wohnt in Nordost- und Ostafrika, und hier findet sich auch der kleinere Goldweber (H. galbula *Rüpp.*), der am Vorderkopf hell rotbraun, am Oberkopf, Hals und Unterseite gelb, oberseits olivengelb, auf dem Bürzel lebhafter, auf den Flügeln dunkler braun, mit gelber Querbinde, auf dem Schwanz bräunlich olivengelb gefärbt ist. Der schwarzköpfige Weber (H. textor *Gm.*, s. Tafel »Stubenvögel«), an Kopf und Kehle schwarz, Nacken und Brustband braun, oberseits gelb, unterseits hellgelb, mit schwarzem Schnabel, bewohnt West-, Mittel- und Nordafrika und kommt bei uns als Stubenvogel vor. Die Ammerweber (Ploceus *Cuv.*), in Afrika und Asien vertreten, bilden ebenfalls große Brutansiedelungen, aber nicht

nur auf Bäumen, sondern auch an Hausdächern, im Buschwerk und Röhricht. Der Bayaweber (*P. Baya Blyth.*), 15 cm lang, 24 cm breit, oberseits dunkelbraun und weiß, unterseits fahlweiß, auf der Brust hellbraun überlaufen, am Gesicht und Vorderhals schwarz, am Oberkopf gelb, findet sich in ganz Indien, auf Ceylon, Malakka und Java, baut ein retortenähnliches, sehr festes Nest, besonders an Palmen, aber auch an Hütten, und schleppt in das Nest kleine Lehmklumpen, an welche die Eingebornen allerlei Fabeleien geknüpft haben. Das Gelege besteht aus zwei weißen Eiern. Der Blutschnabelweber (Dioch, P. sanguinirostris *L.*), 13 cm lang, 20,5 cm breit, fahlrot, am Kopf schwarz, auf dem Mantel grünlich schwarzbraun, an der Unterseite fahlweiß, mit braunen Augen, dunkel purpurrotem Schnabel und rötlichbraunen Füßen, bewohnt den größten Teil West- und Innerafrikas, kommt in außerordentlich starken Flügen vor und nistet auf Bäumen. Das Gelege besteht aus 3—4 blaugrünlichen Eiern. Die Feuerfinken (Euplectes *Sws.*), welche in der Regel zu den Witwenvögeln gerechnet werden, aber vielleicht besser eine eigne Unterfamilie (Euplectinae) bilden, wohnen und brüten in Getreidefeldern, im Gestrüppe oder Röhricht und bauen ihre Nester zwar auch gesellig, aber über einen größern Raum verbreitet dicht über dem Grund und aus Halmen oder Rohrblättern sehr locker zusammengefügt. Der Feuerfink (Orangevogel, E. franciscana *Isert.*), 12 cm lang, 19 cm breit, mit 4 cm langem Schwanz, ist außer der Paarungszeit wie das Weibchen beständig sehr einfach sperlingsartig gefärbt, im Hochzeitskleid aber werden die Federn weich und samtartig und in der Steuergegend förmlich zerschlissen und auffallend lang. Der Vogel ist dann an Stirn, Wangen, Brust und Bauch schwarz, im übrigen lebhaft rot, auf den Flügeln braun, mit fahlbrauner Zeichnung, braunen Augen, schwarzem Schnabel und bräunlichgelben Füßen. Er bewohnt alle Durra- und Duchnfelder wasserreicher Gegenden von Mittelnubien bis Innerafrika und schweift nach der Ernte mit den Jungen im Land umher. Vgl. Ruß, Die W. und die Widafinken (Magdeb. 1884).

**Webkante**, s. Salband.

**Webschulen**, Unterrichtsanstalten, in welchen das handwerksmäßige Weben oder (höhere W.) neben diesem auch der theoretische Teil der Weberei und die Kunst, Stoffmuster nach vorliegenden Zeichnungen oder Proben wie auch selbständige Entwürfe dazu herzustellen, gelehrt wird. Die ersten W. dieser Art entstanden 1845 zu Elberfeld, in Mülheim a. Rh. 1852, Krefeld 1855, Reutlingen 1856, Chemnitz 1857. Mit dem in textilindustriereichen Gegenden (Sachsen, Schlesien, Rheinprovinz, Westfalen) wachsenden Bedürfnis nach tüchtig vorgebildeten Webern entstanden gerade in diesen Gegenden eine große Menge W. In Frankreich wurde eine Webschule für Seidenweber 1831 in Lyon, außerdem eine Webschule 1856 in Nîmes, 1862 in Mülhausen i. E. angelegt.

**Websky**, Martin, Mineralog, geb. 17. Juli 1824 zu Wüstegiersdorf in Schlesien, widmete sich dem Bergfach, studierte nach praktischer Ausbildung auf Berg- und Hüttenwerken Schlesiens seit 1846 in Berlin, Freiberg und Bonn, arbeitete dann in Reichenstein (Entgoldung der Arsenikabbrände), wurde 1850 Bergreferendar, 1851 Mitglied des Bergamtes Waldenburg, 1853 Bergmeister und Dozent in Tarnowitz, 1856 Bergassessor, 1861 Oberbergrat in Breslau. 1865 nahm er seinen Abschied und widmete sich nun der schon bisher mit Vorliebe gepflegten Mineralogie. Er habilitierte sich in Breslau, wurde 1868 außerordentlicher Professor daselbst und ging 1874 als Nachfolger Gustav Roses nach Berlin, wo er sich, wie schon in Breslau, um die mineralogische Sammlung, um Kristallographie und Mineralchemie große Verdienste erwarb. Er starb 27. Nov. 1886 daselbst. W. schrieb: »Die Mineralspezies nach den für das spezifische Gewicht derselben angenommenen und gefundenen Werten« (Bresl. 1868); »Anwendung der Linearprojektion zum Berechnen der Kristalle« (als 3. Band zu Roses »Elementen der Kristallographie«, Berl. 1887).

**Webster**, 1) Noah, amerikan. Sprachgelehrter, geb. 16. Okt. 1758 zu Hartford (Connecticut) als Sohn eines Farmers, studierte seit 1774 auf dem Yale College in Newhaven, focht im Unabhängigkeitskrieg an der Seite seines Vaters, bekleidete seit 1781 ein Lehramt in dem Städtchen Goshen im Staat New York und veröffentlichte ein vollständiges Lehrbuch der englischen Sprache (»Grammatical institute of the English language«, Hartford 1783—85, 3 Tle.), welches einen ungemeinen Erfolg hatte und noch heute viel gebraucht wird. An der Politik lebhaften Anteil nehmend, gab er seine Lehrerstelle auf und ließ sich endlich 1822 in Newhaven nieder, wo er 28. Mai 1843 starb. Das Werk, welches seinen Namen auch außerhalb Amerikas berühmt gemacht hat, ist das große »Dictionary of the English language«, das er nach 20jähriger Arbeit 1825 vollendete (im Interesse desselben arbeitete er 1824 auf der Bibliothek der Universität Cambridge in England), und das 1828 in erster, 1841 in vermehrter 2. Auflage und seitdem in zahlreichen Ausgaben (am besten von Goodrich und Porter, zuletzt Berl. 1888) erschien.

2) Daniel, amerikan. Staatsmann, geb. 18. Jan. 1782 zu Salisbury in New Hampshire, besuchte das Kollegium zu Dartmouth, verdiente sich dann das Geld zum Studium der Rechte durch Errichtung einer Schule zu Fryburgh und ließ sich nach beendeten Studien zu Portsmouth als Advokat nieder. 1812 in die Gesetzgebende Versammlung von New Hampshire gewählt, übte er daselbst durch sein Rednertalent viel Einfluß. 1817 ließ er sich zu Boston nieder. Bald nachher trat er als Deputierter der Grafschaft Suffolk in Massachusetts in das Repräsentantenhaus, 1828 in den Senat, und 1841—43 sowie 1850—52 stand er als Staatssekretär an der Spitze des Ministeriums. In dieser Stellung wirkte er auf den Gang der äußern und innern Politik der Vereinigten Staaten maßgebend ein und schloß unter anderm 1842 zu Washington mit dem britischen Gesandten Lord Ashburton den Vertrag zur Regulierung der Grenzen, zur Unterdrückung des Sklavenhandels und zur Auslieferung der Verbrecher. Er starb 24. Okt. 1852 auf seinem Landsitz Marshfield in Massachusetts. Websters Reden erschienen gesammelt unter dem Titel: »Speeches, forensic arguments and diplomatic papers of D. W.« (Bost. 1852, 6 Bde.), seine Privatkorrespondenz gab sein Sohn heraus (Bost. 1858, 2 Bde.). Seine Biographie schrieben Lanman (Lond. 1853), Curtis (das. 1870, 2 Bde.) und Lodge (5. Aufl., Bost. 1885).

**Websterit**, s. Aluminit.

**Webstuhl**, s. Weben.

**Wechabiten**, s. Wahabiten.

**Wechel** (Wechelius), Buchdruckerfamilie. Christian W. aus Basel gründete im dritten Jahrzehnt des 16. Jahrh. eine Druckerei zu Paris, aus welcher viele griechische, lateinische, hebräische und französische Werke hervorgingen, die sich durch Korrektheit und gefälligen Druck auszeichneten. Als Anhänger der Re-

formation mußte er Frankreich verlassen und gründete nun in Frankfurt a. M. eine Buchdruckerei und Buchhandlung. Als er 1554 starb, übernahm sein Sohn **Andreas** das väterliche Geschäft, der es auch bis 1572 in Paris fortführte, dabei die Drucke seines Vaters durch elegantere Typen übertreffend. Nach der Bartholomäusnacht siedelte er ebenfalls nach Frankfurt a. M. über, wo er eine Buchdruckerei gründete, die bald an Ausdehnung und Ruf gewann. Nach seinem 1581 erfolgten Tod wurde dieselbe von seinen Schwiegersöhnen fortgeführt, sein Sohn **Johann** aber errichtete 1583 eine eigne Druckerei.

**Wechsel** (neulat. Cambium, franz. Lettre de change, engl. Bill of exchange, ital. Lettera di cambio), sowohl das Wechselversprechen, d. h. ein Summenversprechen ohne Gegenversprechen, als auch die Wechselurkunde (*Wechselbrief*). Die Wechselurkunde ist doppelter Art, die *trassierte* oder *gezogene* und die *eigne* oder *trockne*, auch *Solawechsel* genannt. Das Wechselversprechen kann ein dreifaches sein: ein gezogenes, ein Acceptationsversprechen und ein eignes Wechselversprechen. Die beiden erstern Arten kommen bei dem gezogenen W. vor, das eigne Wechselversprechen ist im eignen W. enthalten. Der trassierte Wechselbrief (Tratte, cambium trassatum) ist nämlich eine Urkunde, durch welche der Aussteller (*Trassant*) einen Dritten (den *Trassaten* oder *Bezogenen*) zur Zahlung einer bestimmten Summe zu einer gewissen Zeit (*Verfallzeit*) an eine bestimmte Person (den *Wechselnehmer* oder *Remittenten*) oder an deren Verfügung (*Order*) anweist. Nach der deutschen Wechselordnung sind die wesentlichen Erfordernisse einer Tratte folgende: Das Papier muß sich selbst als W. bezeichnen (sogen. *Wechselklausel*) und zwar im Kontext der Urkunde (»Gegen diesen W. zahlen Sie« 2c.). Die Tratte muß ferner die Summe angeben, von welcher der Trassant verspricht, daß der Trassat sie zahlen werde (*Wechselsumme*). Es muß weiter derjenige angegeben werden, an welchen bezahlt werden soll (Remittent); der W. kann nämlich nach der deutschen Wechselordnung nicht als *Blankowechsel* ausgestellt werden, während das englische und nordamerikanische Wechselrecht solche W. auf den Inhaber (»Gegen diesen W. zahlen Sie an ...«) zulassen. Der W. muß ferner die Zahlungszeit (*Verfallzeit*) angeben. Wesentlich ist sodann die Unterschrift des Ausstellers mit seinem bürgerlichen Namen oder mit seiner Firma sowie die Angabe des Orts der Ausstellung, des Tags und des Jahrs derselben (*Wechseldatum*). Das englische Wechselrecht läßt dagegen einen W. mit offenem Datum und eine nachträgliche Datierung des Wechsels zu. Auch die Angabe des Bezogenen (Trassaten), der am Verfalltag Zahlung leisten soll, ist wesentlich. Diese sogen. *Wechseladresse* wird in der Regel auf die linke Seite des Papiers gesetzt. Endlich ist auch noch die Bezeichnung des Zahlungsorts erforderlich; diese kann ausdrücklich oder stillschweigend erfolgen, letzteres nämlich insofern, als der bei dem Namen oder der Firma des Bezogenen angegebene Ort für den W., insofern nicht ein besonderer Zahlungsort angegeben ist, als Zahlungsort und zugleich als Wohnort des Bezogenen gilt. Ist der Zahlungsort vom Orte der Ausstellung verschieden, so spricht man von einem *Distanzwechsel*, während im entgegengesetzten Fall, wenn Zahlungs- und Ausstellungsort einer und derselbe sind, ein *Platzwechsel* (*Platztratte*) vorliegt. Früher waren bloß Distanzwechsel zulässig. Außerwesentlich ist dagegen die Erwähnung der *Valuta* im W., d. h. der Gegenleistung, welche für eine Wechselausstellung gemacht wird (z. B. »Valuta empfangen«, »Valuta in Waren«). Ebenso ist die Erwähnung der sogen. *Deckung* nicht wesentlich, d. h. desjenigen, was der Bezogene vom Aussteller erhalten hat oder erhalten soll, und wodurch er in den Stand gesetzt ist, den Auftrag des Trassanten zu erfüllen. Ein sehr gewöhnlicher Fall ist z. B. der, daß der Trassat vom Trassanten Waren erhalten hat, und daß der Trassant nun auf den Betrag des Kaufgeldes einen W. an den Käufer (den Trassaten) zieht und ihn zur Auszahlung des Betrags an einen Dritten (den Remittenten) anweist, der seinerseits eine Forderung an den Verkäufer und Trassanten hat (*Warenwechsel*). Hierauf beziehen sich die Formeln: »Wert in Waren«, »Wert in Rechnung« 2c. Endlich enthält eine Tratte auch oft die Klausel: »Zahlen Sie laut Bericht«, »laut Avis« oder »ohne Avis«, »laut« oder »ohne Bericht«, je nachdem der Bezogene erst noch einen weitern Bericht abwarten soll, bevor er zahlt, oder nicht. Die rechtliche Bedeutung eines gezogenen Wechsels ist diese: Der Aussteller haftet nach Wechselrecht dafür, daß der W. vom Bezogenen zur Verfallzeit honoriert werde. Der Wechselnehmer und seine Rechtsnachfolger können, wenn dies nicht geschieht, gegen den Aussteller ihren *Regreß* (s. d.) nehmen, d. h. ihren Rückanspruch auf Schadloshaltung geltend machen. Dagegen ist der Bezogene zunächst nicht oder doch wenigstens nicht nach Wechselrecht verpflichtet. Für ihn tritt vielmehr die wechselmäßige Verpflichtung erst dadurch ein, daß er den Zahlungsauftrag annimmt, den W. »acceptiert«, sein *Accept* (s. d.) auf den W. setzt; der Bezogene heißt alsdann *Acceptant*. Die *Acceptation* des Wechsels muß auf diesem schriftlich geschehen; es gilt für eine unbeschränkte Annahme, wenn der Bezogene ohne weitern Beisatz seinen Namen oder seine Firma auf die Vorderseite des Wechsels schreibt, was gewöhnlich am Rande des Wechsels geschieht. Eine acceptierte Tratte hat also, abgesehen von außerordentlichen Bestandteilen, folgende Form:

> Schulze u. Komp.
>
> Leipzig, den 1. Juli 1889.
>
> Am 1. Oktober 1889 zahlen Sie gegen diesen Wechsel an Herrn A. Meyer in Berlin tausend Mark.
>
> Müller u. Komp.
>
> Herren Schulze u. Komp.
> in Dresden.

Regelmäßig wird allerdings noch die Bemerkung beigefügt, daß die Zahlung auch *an die Order* des Wechselnehmers geleistet werden solle (»zahlen Sie gegen diesen W. an die Order des Herrn A. Meyer in Berlin«). Dies ist jedoch nach der deutschen Wechselordnung nicht notwendig, da hiernach jeder W. als an Order gestellt und weiter übertragbar gilt, wofern nicht das Gegenteil im W. ausdrücklich bemerkt ist (»nicht an Order« 2c.). Während aber bei der Tratte der Aussteller derselben dafür einsteht, daß der Bezogene den W. einlösen werde, verspricht der Aussteller eines *eignen* oder *trocknen* Wechsels (Cambium proprium, franz. Billet, engl. Promissory note), daß er selbst dies thun werde. Auch beim eignen W. sind die Wechselklausel, Angabe der Wechselsumme, des Remittenten und der Verfallzeit, Wechseldatum und Unterschrift des Ausstellers wesentlich. Ein Eigenwechsel lautet z. B. folgendermaßen:

> Leipzig, den 1. Juli 1889.
>
> Gegen diesen Wechsel zahle ich am 1. Oktober 1889 an die Order des Herrn A. Meyer in Berlin die Summe von tausend Mark.
>
> M. Schulze.

Von besonderer Wichtigkeit ist es aber, sowohl bei dem gezogenen als bei dem eignen W., daß der Wech-

selnehmer denselben weiter begeben (remittieren) kann. Der Remittent bemerkt diese Eigentumsübertragung auf der Rückseite (in dorso) des Dokuments, und da hiervon diese Übertragung Indossament oder Giro genannt wird, heißt er dann auch Indossant oder Girant und sein Nachmann, der folgende Inhaber, Indossat oder Girat, welcher seinerseits zum Indossanten wird, wenn er den W. weitergibt. Das Indossament selbst kann auf eine bestimmte Person lauten (»Für mich an Herrn X. in Berlin. A. Meyer«) oder ohne solche Bezeichnung ausgestellt werden (Blankoindossament). Reicht der Raum des Papiers zur Beifügung aller Indossamente nicht aus, so wird der W. durch eine sogen. Allonge vergrößert. Sowohl für den gezogenen als für den eignen W. schreibt das deutsche Bundes- (Reichs-) Gesetz vom 10. Juni 1869, teilweise durch das Reichsgesetz vom 4. Juni 1879 abgeändert, die Abgabe einer Stempelgebühr (Wechselstempelsteuer) vor. Dieser Wechselstempel beläuft sich bei einer Wechselsumme bis zu 200 Mk. auf 10, von über 200—400 Mk. auf 20, von über 400—600 Mk. auf 30, von über 600—800 Mk. auf 40 und von über 800—1000 Mk. auf 50 Pf., indem er von jedem fernern 1000 Mk. 50 Pf. mehr beträgt. Jedes angefangene Tausend wird für voll gerechnet. Die Hinterziehung der Stempelsteuer ist mit Strafe des 50fachen Betrags bedroht. In Österreich (Gesetz vom 8. März 1876) müssen amtlich gestempelte Blankette bei der Ausstellung von Wechseln benutzt werden. Wechselfähig (passiv wechselfähig), d. h. fähig, Wechselschuldner zu sein, ist jeder, welcher fähig ist, aus Verträgen verpflichtet zu werden. Die Ehefrau kann sich daher, wofern sie nicht Handelsfrau (s. d.) ist, nicht wechselmäßig verpflichten, wenn ihr Ehemann nicht zustimmt.

Nach der deutschen Wechselordnung ist der Inhaber eines Wechsels berechtigt, den W. dem Bezogenen zur Annahme (zum Accept) zu präsentieren und in Ermangelung der Annahme Protest mangels Annahme erheben zu lassen. Eine Verpflichtung des Inhabers, den W. zur Annahme zu präsentieren, findet aber nur bei Wechseln statt, welche auf eine bestimmte Zeit nach Sicht laufen. Solche W. müssen bei Verlust des wechselmäßigen Anspruchs gegen die Indossanten und den Aussteller binnen zwei Jahren nach der Ausstellung zur Annahme präsentiert werden. Wenn die Annahme eines auf bestimmte Zeit nach Sicht gestellten Wechsels nicht zu erhalten ist, oder wenn der Bezogene die Datierung seines Accepts verweigert, so muß der Inhaber bei Verlust des wechselmäßigen Anspruchs gegen die Indossanten und den Aussteller die rechtzeitige Präsentation des Wechsels durch einen innerhalb der Präsentationsfrist erhobenen Protest (persönlicher Protest, Weigerungsprotest, Unfähigkeitsprotest) feststellen lassen. Ebenso läßt der Inhaber des Wechsels im Fall der Nichtzahlung von seiten des Bezogenen eine gerichtliche oder notarielle Urkunde (Protest mangels Zahlung) hierüber anfertigen, um sich dadurch seine Rechte an die frühern Wechselbeteiligten zu sichern. Dasselbe geschieht, wenn das Accept nur bezüglich eines Teils der Wechselsumme gegeben wird (Teilaccept). Jeder Protest muß nach der allgemeinen deutschen Wechselordnung durch einen Notar oder einen Gerichtsbeamten aufgenommen werden. Mit der Vermittelung der Protesterhebung kann auch die Post beauftragt werden (s. Postauftrag). Die Erhebung des Protestes ist am Zahlungstag zulässig, sie muß spätestens am zweiten Werktag nach dem Zahlungstag geschehen. Zur Erhaltung des Wechselrechts gegen den Acceptanten und gegen den Aussteller eines eignen Wechsels bedarf es der Protesterhebung nicht, wofern es sich nicht um Domizilwechsel (s. unten) handelt. Der Protest muß enthalten: eine wörtliche Abschrift des Wechsels oder der Kopie und aller darauf befindlichen Indossamente und Bemerkungen; den Namen oder die Firma der Personen, für welche und gegen welche der Protest erhoben wird; das an die Person, gegen welche protestiert wird, gestellte Begehren und ihre Antwort oder die Bemerkung, daß sie keine gegeben habe oder nicht anzutreffen gewesen sei (Abwesenheitsprotest, Windprotest, Protest in den Wind); die Angabe des Orts sowie des Kalendertags, Monats und Jahrs, an welchem die Aufforderung geschehen oder ohne Erfolg versucht worden ist; im Fall einer Ehrenannahme oder einer Ehrenzahlung die Erwähnung, von wem, für wen und wie sie angeboten und geleistet wird; die Unterschrift des Notars oder des Gerichtsbeamten, welcher den Protest aufgenommen hat, mit Beifügung des Amtssiegels. Wenn die Annahme eines Wechsels überhaupt nicht oder unter Einschränkungen oder nur auf eine geringere Summe erfolgt ist, so sind die Indossanten und der Aussteller verpflichtet, gegen Aushändigung des wegen Nichtannahme aufgenommenen Protestes genügende Sicherheit dafür zu leisten, daß die Bezahlung der im W. verschriebenen Summe oder des nicht angenommenen Betrags sowie die Erstattung der durch die Nichtannahme verursachten Kosten am Verfalltag erfolgen werde. Auch wegen Unsicherheit des Acceptanten, der in Konkurs verfallen ist oder seine Zahlungen eingestellt hat, oder gegen den eine Zwangsvollstreckung erfolglos versucht worden ist, kann Protest (Sekuritätsprotest) erhoben und Sicherheitsleistung verlangt werden.

Der Wechselprotest ist die Voraussetzung der gerichtlichen Klage gegen den Vormann (Wechselregreßklage), d. h. der Klage gegen den Trassanten oder gegen den Indossanten eines eignen oder eines gezogenen Wechsels. Dabei gilt der springende Regreß (Regressus per saltum), d. h. der Regreßnehmer ist an die Reihenfolge der Indossamente und an die einmal getroffene Wahl nicht gebunden. Die Regreßklage auf Sicherstellung durch Bürgen oder Pfandbestellung setzt voraus, daß der W. zum Accept präsentiert, aber nicht oder doch nur teilweise angenommen worden, oder daß die Annahme zwar erfolgt, der Acceptant aber unsicher geworden und eine Sicherheit von ihm nicht zu erlangen gewesen ist. Die Regreßklage mangels Zahlung setzt (neben der Protesterhebung) die rechtzeitige Präsentation zur Zahlung voraus. Sie ist auf die sogen. Regreßsumme gerichtet, welche sich aus der Wechselsumme, 6 Proz. Zinsen vom Verfalltag ab, 1/3 Proz. Provision, den Protestkosten und den sonstigen Auslagen des Regreßnehmers zusammensetzt. Die Regreßklage mangels Zahlung gegen den Aussteller eines gezogenen Wechsels und gegen die Indossanten eines eignen oder gezogenen Wechsels verjährt je nach der Entfernung des Zahlungsorts in 3, 6 oder 18 Monaten vom Tag des erhobenen Protestes an (deutsche Wechselordnung, § 78). Gegen den Acceptanten ist eine Wechselklage gegeben, welche vor Verfall des Wechsels wegen Unsicherheit des Acceptanten auf Sicherstellung, nach Verfall des Wechsels aber auf alles geht, was der Kläger wegen Nichterfüllung der Wechselverbindlichkeit zu fordern hat. Der Wechselinhaber kann sich wegen seiner ganzen Forderung an den einzelnen halten, indem die wechselmäßige Verpflichtung den Aussteller, den Acceptanten und die Indossanten

des Wechsels gleichmäßig trifft sowie einen jeden, welcher den W., die Wechselkopie, das Accept oder das Indossament unterzeichnet hat, selbst dann, wenn er sich dabei nur als Bürgen (per aval) bezeichnete (s. Aval). Die Wechselklage gegen den Acceptanten verjährt in drei Jahren vom Verfalltag des Wechsels an. Die Wechselklage gegen den Aussteller eines eignen Wechsels ist im wesentlichen der gegen den Acceptanten gleich. Die Wechselklage gegen den Acceptanten oder gegen den Aussteller eines eignen Wechsels sowie die Wechselregreßklage gegen den Trassanten oder gegen einen Indossanten wird im schleunigen Wechselprozeß (s. d.) angestrengt. Ist die wechselmäßige Verbindlichkeit des Ausstellers oder des Acceptanten eines Wechsels durch Verjährung oder dadurch erloschen, daß die zur Erhaltung des Wechselrechts vorgeschriebenen Handlungen verabsäumt wurden, so bleiben Aussteller und Acceptant dem Inhaber des Wechsels nur soweit verpflichtet, als sie sich mit dessen Schaden bereichern würden (deutsche Wechselordnung, § 83). Die Bereicherungsklage wird im gewöhnlichen Prozeßverfahren durchgeführt.

Der Nutzen des Wechsels und die große Bedeutung desselben für den geschäftlichen Verkehr bestehen zunächst darin, daß mittels W. Zahlungen zwischen verschiedenen Orten ausgeglichen werden können, so daß die Sendung in barem Geld erspart wird. Der W. ermöglicht die Ausgleichung von Forderung und Gegenforderung (Skontration), er dient zur Einziehung von Außenständen, zur Gewährung von Kredit, zur Bürgschaftsleistung, kurz er ist den verschiedenartigsten Geschäftszwecken dienstbar gemacht. Dem gezogenen W. kann man die Möglichkeit der weitern Übertragung seitens des Remittenten nehmen, wenn man ihn »nicht an Order« stellt, so daß der Inhaber bloß als Bevollmächtigter zur Einziehung der Wechselsumme erscheint; der W. heißt dann Rektawechsel. Die W. sind entweder Datowechsel, wobei die Frist in einer gewissen Zeit »nach dem Tag der Ausstellung« (nach Dato) ausgedrückt, oder Sichtwechsel, wenn die Wechselfrist in einer gewissen Zeit »nach der Vorzeigung bei dem Bezogenen« normiert oder der Verfalltag der Tag dieser Vorzeigung selbst ist (»bei Sicht«, »auf Sicht«, »gleich bei Vorzeigung«), oder Tagwechsel (Präzisewechsel), d. h. an genau bezeichneten Kalendertagen zahlbar. Zu den Tagwechseln gehören auch: die Ultimowechsel, welche am letzten Tag des Wechselmonats zahlbar sind; die Mediowechsel, die in der Mitte (in Deutschland am 15.), die Meßwechsel, die an einem gesetzlich bestimmten Tag der Messe verfallen. Die Usowechsel, d. h. W., welche auf die durch Handelsgebrauch festgesetzte Zahlungszeit gestellt, sind in Deutschland nicht gestattet, sofern sie im Inland ausgestellt werden. Ein offener oder Blankowechsel ist ein solcher, in welchem die Summe nicht angegeben, sondern dafür ein offener Raum gelassen ist, in welchen der Inhaber jede beliebige Summe setzen kann. Domizilierter W. heißt derjenige, welcher an einem andern Ort als dem gewöhnlichen Wohnort des Bezogenen bezahlt wird. Der Zahlplatz heißt dann das Domizil des Wechsels, der Bezogene Domiziliant, der Geschäftsfreund, welcher die Zahlung an dessen Stelle leistet, Domiziliat. Sind Trassant und Remittent identisch (»Gegen diesen W. zahlen Sie an meine Order« 2c.), so spricht man von einem W. an eigne Order, sind Trassant und Trassat identisch, von einem eigengezogenen oder trassiert-eignen W. Die Wechseladresse lautet in dem letztern Fall: »Auf mich selbst« oder ähnlich. Wenn man im Auftrag und für Rechnung eines Dritten einen W. ausstellt, so heißt dieser eine Kommissionstratte. Die W. sind entweder Solawechsel, d. h. nur in Einem Exemplar ausgestellt, oder sie haben Duplikate, so daß dann Prima-, Sekunda-, Tertiawechsel 2c. existieren. Oft behält man sich auch bei dem bloß einmal ausgefertigten W. die mehrfache Ausfertigung vor und bezeichnet ihn als Primawechsel. Wechselduplikate werden ausgestellt, entweder um eine verlorne Prima zu ersetzen, oder um den Umlauf und die weitere Übertragung zu erleichtern. In gewissen Fällen bedient man sich statt der Duplikate oder selbst der Sekunda-, Tertiawechsel 2c. auch der Wechselkopien. Interimswechsel sind Interimsscheine (s. d.), welche in Form eines Wechsels ausgestellt werden. Unter Rückwechsel (Ritratte) versteht man denjenigen W., durch welchen ein Inhaber den Betrag des vom Bezogenen nicht bezahlten oder nicht angenommenen Wechsels samt Kosten auf seinen Vormann trassiert. Präjudizierte W. nennt man solche, worin sich der Indossant durch die dem Indossament beigefügte Klausel: »ohne mein Präjudiz« oder »ohne mein Obligo« der Wechselverbindlichkeit entzieht, und diejenigen W., aus denen der Inhaber einer Versäumnis halber den Regreß nicht nehmen kann. Eine besondere Art der sogen. Reitwechsel (s. Wechselreiterei) sind die Kellerwechsel (s. d.). W. mit fingierter Firma werden Bastardwechsel genannt. Tritt im Fall der Nichtannahme eines Wechsels eine dritte Person dazwischen, welche sich zur Annahme oder Zahlung des Wechsels für Rechnung des Ausstellers oder eines der übrigen Interessenten erbietet, so nennt man diese Handlung Wechselintervention oder Ehrenannahme. Der früher Beteiligte wird dann Honorat, der Intervenient Honorant genannt. Zu einer solchen etwanigen Intervention wird man gewöhnlich durch einen Nebenvermerk auf dem W. selbst, die sogen. Notadresse, vom Honoraten aufgefordert. Die W. sind jetzt nicht nur Hilfsinstrumente in der Hand des Kaufmanns, sondern sie bilden zugleich den Gegenstand eines unabhängigen Handelszweigs, des Wechselhandels, und derjenige, welcher sich demselben ausschließend oder vorzugsweise widmet und zu diesem Ende Verbindungen mit den Wechselplätzen des In- und Auslandes unterhält, wird Wechselhändler, jetzt meistens Bankier genannt. Den Einkauf von Wechseln, welche noch eine Zeitlang zu laufen haben, ehe sie verfallen (»langsichtige« W.), nennt man das Diskontieren der W., weil man dem Verkäufer die Zinsen, welche die Wechselsumme, wenn sie jetzt gleich zahlbar wäre, bis zur Verfallzeit noch tragen würde, oder den sogen. Diskont (s. d.) abzieht, welcher nächst dem Wechselkurs (s. Kurs) den Gewinn des Käufers ausmacht.

Die Entstehung des Wechselinstituts ist in Italien zu suchen, woselbst es auf den oberitalienischen Messen eingeführt ward, zunächst um ausländischen Kaufleuten das eingenommene Geld gegen ihre Landesmünze zu »wechseln«. Bereits im 12. Jahrh. hatten namentlich in Florenz Wechsler aus verschiedenen Ländern (»campsores«, weil sie ihre Wechseltische auf den öffentlichen Meßplätzen aufschlugen, nach andern so genannt vom altdeutschen Wort »kampen«, d. h. kaufen, tauschen) sich zu Genossenschaften vereinigt, um den Meßbesuchern anstatt baren Geldes Wechselbriefe auf andre Kaufleute in ihrer Heimat zu geben, an welche sie für den Fall nicht pünktlicher Zahlung die Verpflichtung knüpften, selbst für diese

aufzukommen. Nach und nach nahm dann dieser Gebrauch (Wechselusso) bestimmtere Formen an, und so entstand, als sich die Gesetzgebung dieses wichtigen Gegenstandes bemächtigte, das den Wechselverkehr regelnde Wechselrecht (s. d., auch die Litteratur).

**Wechsel**, in der Jägerei die kleinen Steige, welche Hirsche, Rehe und Sauen austreten, wenn sie auf denselben Gängen von einem Ort zum andern ziehen, ferner die Stellen, an welchen dieses Wild beim Treiben anzulaufen pflegt. Beim Hasen und Fuchs sagt man Paß statt W.

**Wechsel**, der am weitesten nach O. vorgeschobene Berg der Steirischen Alpen an der niederösterreichischen Grenze, südlich vom Semmering gelegen, 1738 m hoch, mit weiter Aussicht.

**Wechseladresse**, s. Wechsel, S. 460.

**Wechselagent**, s. v. w. Wechselmakler.

**Wechselarbitrage**, s. Arbitrage.

**Wechselarrest**, s. Wechselprozeß.

**Wechselbalg**, ein Kind, welches angeblich einer Wöchnerin statt des ihrigen, das ihr entführt wird, untergeschoben worden. Nach nordeuropäischem Volksglauben stammt der W. von den Zwergen (Unterirdischen) oder Nixen (oder von Hexen und dem Teufel). Mißgestaltet, namentlich mit großem Kopf oder einem Kropf (deshalb auch Kielkropf), mehr grunzend als schreiend, ist er unersättlich. Wunderliche Mittel (Wasser in Eierschalen über Feuer kochen), dann auch Streichen des Wechselbalgs mit Ruten bewirken, daß die Zwerge etc. ihr Kind wieder nehmen und das richtige zurückbringen. Über den mythischen Ursprung dieses Aberglaubens vgl. W. Schwartz, Ursprung der Mythologie, S. 253 (Berl. 1860).

**Wechselbegriffe**, s. v. w. reciproke Begriffe, s. Reciprok.

**Wechselbrief**, s. v. w. Wechsel.

**Wechselburg**, Flecken in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, Amtshauptmannschaft Rochlitz, an der Zwickauer Mulde und der Linie Glauchau-Wurzen der Sächsischen Staatsbahn, Hauptort der gräflich Schönburgschen Lehnsherrschaft gleiches Namens, hat eine evang. Kirche, ein Residenzschloß der Grafen von Schönburg-Vorderglauchau mit schöner Kirche (romanische Pfeilerbasilika mit kunstgeschichtlich wichtigen spätromanischen Skulpturen) und Park und (1885) 1401 Einw. W. (ehedem Zschillen) besaß ein 1174 vom Markgrafen Dedo IV. gestiftetes Augustinerkloster regulierter Chorherren, das 1278 aufgehoben und durch Deutsche Ritter ersetzt wurde. Vgl. Prill, Die Schloßkirche zu W. (Leipz. 1884).

**Wechselbürgschaft**, s. Aval.

**Wechseldatum**, **Wechselduplikat**, **Wechselfähigkeit**, s. Wechsel.

**Wechselfälschung** kann in doppelter Weise stattfinden, teils durch Mißbrauch der Namensunterschrift behufs Ausstellung eines Wechsels, teils so, daß von Haus aus echte Wechsel von Unberechtigten mittels Vernichtung und Veränderung einzelner Teile oder durch gewisse Zusätze zur Erlangung rechtswidriger Vermögensvorteile und zur Benachteiligung Dritter benutzt werden. Im erstern Fall pflegt man von falschen, im andern von gefälschten Wechseln zu sprechen. Derjenige, dessen Namensunterschrift durch Fälschung in der Weise auf einen Wechsel gebracht worden ist, daß er als Verpflichteter (Trassant, Acceptant, Indossant, Aussteller eines eignen Wechsels, Avalist) erscheint, ist zwar von Verpflichtung frei, doch behalten, auch wenn die Unterschrift des Ausstellers eines Wechsels gefälscht ist, das echte Accept und die echten Indossamente die wechselmäßige Wirkung, und es bleiben aus einem mit gefälschtem Accept oder Indossament versehenen Wechsel sämtliche Indossanten und Aussteller, deren Unterschriften echt sind, verpflichtet. Strafrechtlich wird die W. als Urkundenfälschung (s. d.) geahndet.

**Wechselfieber** (kaltes Fieber, Malaria, Febris intermittens), Fieber, bei welchem in mehr oder weniger regelmäßigen Perioden die mit Frost, Hitze und Schweiß verbundenen Anfälle sich wiederholen, während sich der Patient in den fieberlosen Zwischenräumen verhältnismäßig wohl befindet. Der Verlauf der Krankheit ist folgender. Nach mehrtägigem allgemeinen Unbehagen, abwechselndem Frösteln und Heißwerden, Störung des Appetits und der Verdauung, Ziehen in den Gliedern etc., oder auch ohne daß solche Vorboten vorhergegangen sind, tritt der erste Fieberparoxysmus ein, indem der Kranke unter rascher Erhöhung der Temperatur des Rumpfes von einem heftigen Schüttelfrost befallen wird. Zugleich stellen sich heftiger Kopfschmerz, Brustbeklemmung, kleiner, beschleunigter Pulsschlag ein; der Frost steigert sich zum Schütteln des ganzen Körpers; die Haut fühlt sich kalt an, ist bleich, von Gänsehautbeschaffenheit; Lippen und Nägel sind blau, Hände und Füße kalt, der Harn blaß. Gleichzeitig ist objektiv eine zunehmende Schwellung der Milz nachzuweisen. Dies Froststadium dauert ½—3 Stunden. Allmählich verbreitet sich nun ein lebhaftes Hitzegefühl vom Gesicht und von den obern Körperteilen nach den untern und über die ganze Haut; es tritt Röte, Wärme und Schwellung der Haut ein; der Puls wird voller, der Harn dunkler, der Kopfschmerz heftiger; der Kranke klagt über Brustbeklemmung und Durst. Nachdem dies Stadium trockner Hitze eine bis mehrere Stunden gedauert hat, bricht Schweiß aus, der Kopfschmerz legt sich, das Atmen wird leicht, das Hitzegefühl schwindet, nur der Durst dauert fort; der erregte Puls beruhigt sich, der Harn wird noch dunkler und gesättigter; häufig versinkt der Kranke in einen wohlthätigen Schlaf, aus dem er mit verhältnismäßigem Wohlbefinden erwacht. Nachdem der ganze Fieberanfall 3—12 Stunden gedauert hat, folgt unter allmählicher Abschwellung der Milz ein mehr oder weniger fieberfreier Zwischenzustand, der nur durch Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Verdauungsstörung die Fortdauer des Übels anzeigt. Denn nur ausnahmsweise beschränkt sich dasselbe auf einen einzigen Fieberanfall; meist tritt nach einer gewissen Zeit unter erneuter Anschwellung der Milz ein zweiter, nach gleicher Zwischenpause ein dritter, ein vierter etc. Anfall ein. Kehrt der Fieberanfall genau oder annähernd alle 24 Stunden wieder, so nennt man das Fieber eintägig, Quotidianfieber; tritt er alle 48 Stunden oder jeden dritten Tag auf, so heißt das Fieber dreitägig, Tertianfieber; erfolgt er jeden vierten Tag, so bezeichnet man das Fieber als viertägiges, Quartanfieber. Sind die Perioden nicht genau 24-, 48stündig etc., so nennt man das Fieber anteponierend, wenn es um eine oder mehrere Stunden zu früh, postponierend, wenn es um dieselbe Zeit zu spät eintritt. Das W. ist eine endemische, d. h. in gewissen Gegenden, vornehmlich in wasserreichen Niederungen, an den Ufern langsam fließender, häufig austretender Flüsse, an Flußmündungen, wo sich Seewasser und Flußwasser vermischen, in eigentlichen Sumpfgegenden etc., einheimische Krankheit; in der heißen Zone namentlich ist es von immenser Verbreitung; zuweilen zieht es als weitverbreitete Epidemie über ganze Länder hinweg

und verschont dann auch solche Gegenden nicht, wo es sonst ganz unbekannt ist. Es ist zwar keine ansteckende, d. h. von Kranken auf den Gesunden übergehende Krankheit; wohl aber scheint die Disposition dazu eine allgemeine und weder durch Alter noch Geschlecht, auch nicht durch sonstige Körperkonstitution bedingt zu sein. Wahrscheinlich entsteht die Krankheit durch belebte Infektionsstoffe, welche, aus dem Boden stammend und der Luft sich mitteilend, in den menschlichen Körper eindringen. Muß man sich in einer Gegend, wo das W. einheimisch ist, aufhalten, so nehme man soviel wie möglich die Lebensweise der Eingebornen an, trinke an der Weichsel Branntwein, im Banat Slibowitz und in Italien viel Limonade und schwarzen Kaffee, lege des Abends wärmere Kleidung an, schütze sich möglichst vor der Nachtluft, schlafe nie bei offenen Fenstern, vermeide den Aufenthalt in der Nähe von Sümpfen, aber auch alle Diätfehler und sonstigen Exzesse, genieße kein frisches Obst, keine rohe Milch ꝛc., hüte sich vor Durchnässung und Erkältung, bade und schlafe nicht im Freien, besonders nach Sonnenuntergang. Was die Behandlung anbetrifft, so gilt das Chinin als souveränes und geradezu spezifisches Heilmittel. Außerdem bekämpft man das W. mit Arsenik, Salicylsäure, Antifebrin ꝛc. Um Rückfällen sicher vorzubeugen, wechsele man nötigen Falls die Wohnung oder selbst den Aufenthaltsort. Merkwürdig ist, daß die Empfänglichkeit für das W. sich durch wiederholtes Überstehen der Krankheit vermehrt. Wird die Krankheit nicht gründlich geheilt, so verbindet sich mit der zunehmenden Vergrößerung der Milz eine bleibende Funktionsstörung dieses Organs; Schwäche und Blutarmut des Kranken steigern sich; in der Leber und den Nieren entwickeln sich allmählich bleibende Gewebsstörungen; es entsteht unheilbares Siechtum mit schließlich tödlichem Ausgang (Malariakachexie). Während das gewöhnliche W. eine nicht gerade direkt lebensgefährliche Krankheit ist, kommen in heißen Ländern endemische oder epidemische Formen desselben vor, welche durch besondere Steigerung der Symptome, sei es seitens des Hirns oder des Darmkanals oder der Brustorgane, vielfach den Tod zur Folge haben; diese werden als perniziöses W. bezeichnet.

**Wechselform**, die förmliche Art und Weise, in welcher eine wechselmäßige Verpflichtung eingegangen wird. Dazu gehört die Herstellung des Wechsels (Kreationsakt) mit allen gesetzlichen Erfordernissen (s. Wechsel) und die Begebung der Wechselurkunde, d. h. die Aushändigung des Wechselbriefs an den Berechtigten seitens des Verpflichteten.

**Wechselgetriebe**, Mechanismen, mittels deren man bei Rotationsbewegungen Änderungen in der Geschwindigkeit hervorbringt. Sie bestehen aus Reibungs- oder Riemenräderwerken mit veränderlichen Radien. Fig. 1 zeigt ein solches W. mit Reibungsrädern, wie es z. B. in Sägemühlen zur Veränderung des Vorschubes des den zu zersägenden Holzblock gegen die Säge schiebenden Wagens, an Spinnmaschinen ꝛc. gebraucht wird. Die Welle AB trägt ein cylindrisch abgedrehtes Rad T, welches in der Längsrichtung der Welle verschiebbar ist und mit einer bestimmten Kraft gegen die oben abgedrehte Oberfläche eines andern R gedrückt wird, so daß letzteres bei der Drehung von T mit herumgenommen wird, wenn die Welle AB umgedreht wird. Es wird nun hierbei R sich um so geschwinder drehen, je näher man T dem Mittelpunkt von R rückt, und um so langsamer, je mehr T sich der Peripherie nähert. Ein sehr gebräuchliches W. mit Riemenrädern zeigt Fig. 2. Dasselbe besteht aus zwei abgestumpften Kegeln K und $K_1$, die mit ihren Achsen parallel und zwar so gelagert sind, daß das dickste Ende des einen dem dünnsten des andern gegenüberliegt. Über beide Kegel ist ein endloser Riemen gelegt, bei dessen seitlicher Verschiebung

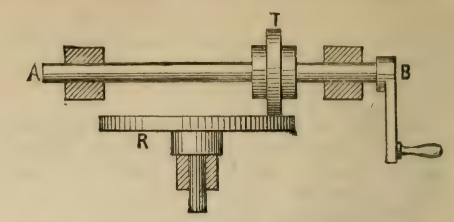



Fig. 1. Wechselgetriebe mit Reibungsrädern.

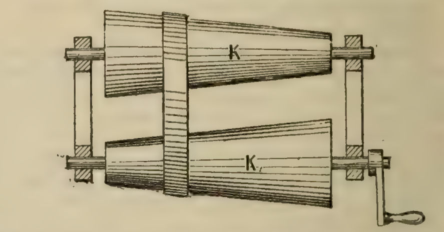



Fig. 2. Wechselgetriebe mit konischen Riemenscheiben.

die Drehungsverhältnisse der beiden Kegel abgeändert werden. Nimmt man statt der Kegel zwei Reihen schmälerer Riemenscheiben mit nach entgegengesetzter Richtung abnehmendem Durchmesser, so erhält man die zum Betrieb von Drehbänken ꝛc. in außerordentlich verbreitetem Gebrauch stehenden Stufenscheiben.

**Wechseljahre**, s. v. w. Klimakterische Jahre (s. d.).

**Wechselklage**, **Wechselklausel** } s. Wechsel.

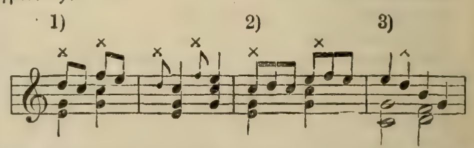
**Wechselkurs**, s. Kurs.

**Wechsellagerung**, s. Schichtung.

**Wechselmakler** (Wechselagenten, Wechselsensale), amtlich angestellte und vereidigte Vermittler für Wechselgeschäfte an den Börsen.

**Wechselnehmer**, s. Wechsel.

**Wechselnote** (ital. Cambiata, franz. Nota d'appogiature), s. v. w. Vorschlagsnote (Beispiel 1); auch ein Ton, der mit dem in den Akkord gehörigen abwechselt und eine Sekunde unter oder über diesem liegt (Beispiel 2); endlich eine Nebennote, von welcher eine Terz nach unten gesprungen wird (Beispiel 3):




Die letztere Art der W. war schon im 16. Jahrh. im Gebrauch; vgl. Durchgangstöne.

**Wechselordnung**, s. Wechselrecht.

**Wechselplatz**, Handelsplatz mit regelmäßigem Wechselverkehr, woselbst auch regelmäßige Notierung der Wechselkurse (s. Kurs) stattfindet.

**Wechselprotest**, s. Wechsel.

**Wechselprozeß**, das schleunige Verfahren, welches für Klagen aus einem Wechsel (s. d.) geordnet ist. Abweichend von den frühern Normen, kennt die deutsche Zivilprozeßordnung einen besondern W. nicht

mehr; der W. ist vielmehr nach den Bestimmungen der letztern lediglich eine Art des Urkundenprozesses (s. d.). **Wechselklagen** können sowohl bei dem Gericht des Zahlungsortes als auch bei dem Gericht angestellt werden, bei welchem der Beklagte seinen allgemeinen Gerichtsstand hat. Die Wechselklage muß die ausdrückliche Erklärung enthalten, daß im W. geklagt werde. Die Einlassungsfrist ist im W. eine sehr kurze. Ihr Mindestbetrag ist 24 Stunden, wenn die Klage am Sitz des Gerichts, mindestens drei Tage, wenn sie an einem andern Orte des Gerichtsbezirks, mindestens eine Woche, wenn sie außerhalb des Gerichtsbezirks, aber im Deutschen Reich zugestellt wird. Die im W. erteilten Erkenntnisse sind sofort und vor eingetretener Rechtskraft vorläufig vollstreckbar. Besonders wichtig ist ferner für den W. die Bestimmung der allgemeinen deutschen Wechselordnung (Art. 82), daß sich der Wechselschuldner der Wechselklage gegenüber nur solcher Einreden bedienen kann, welche aus dem Wechselrecht selbst hervorgehen oder ihm unmittelbar gegen den jedesmaligen Kläger zustehen (sogen. **materielle Wechselstrenge**). Dagegen ist das eigentümliche Exekutionsmittel der persönlichen Schuldhaft, des **Wechselarrestes** (sogen. **formelle Wechselstrenge**), welches früher gebräuchlich war, beseitigt. Auch in Österreich (Gesetz vom 4. Mai 1868) ist der Personalarrest wegen Wechselschuld aufgehoben. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 555 bis 567.

**Wechselrecht** (**Kambialrecht**, Jus cambiale), der Inbegriff der auf Wechselgeschäfte bezüglichen gesetzlichen Vorschriften. Die meisten Staaten haben jetzt in ihren **Wechselordnungen** ausführliche Zusammenstellungen der auf das W. bezüglichen Gesetzesvorschriften. Die ersten gesetzlichen Bestimmungen über das W. trafen die Lombarden und Venezianer. Brügge und Antwerpen folgten in Aufstellung von Wechselordnungen, dann die Hanse- und andre Handelsstädte Deutschlands: Hamburg, Lübeck, Bremen, Augsburg, Frankfurt, Leipzig, Breslau, Köln 2c. Doch ging in allen wechselrechtlichen Verhältnissen der Gebrauch (die Usance) der Gesetzgebung voraus. Frankreich hatte schon in der Ordonnance pour le commerce von 1673 ein ausführliches Wechselgesetz, an dessen Stelle dann der Code de commerce Napoleons von 1808 trat, welcher in Art. 110–189 das W. behandelt. In Deutschland fehlte es lange an einer allgemeinen Gesetzgebung, bis seit 1849 die **allgemeine deutsche Wechselordnung**, 1847 in Leipzig beraten, in Kraft getreten ist. Vervollständigt wurde dieselbe durch die sogen. Nürnberger Novellen von 1857. Beide Gesetze sind nunmehr zu deutschen Reichsgesetzen erhoben, gelten aber auch in den cisleithanischen Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie. Das norddeutsche Bundesgesetz vom 10. Juni 1869 über die Einführung einer Wechselstempelsteuer ist jetzt ebenfalls Reichsgesetz (s. Wechsel, S. 461). Die schwedische, finnische und serbische Wechselordnung und die Wechselordnungen verschiedener Schweizer Kantone schließen sich dem deutschen W. an, während verschiedene Kantone der Westschweiz, Belgien, Holland, Italien, Polen, die Türkei und Ägypten, Griechenland, Rumänien, Spanien, Portugal, Brasilien, Haïti, Domingo und Mexiko ihre Wechselgesetze im wesentlichen dem Code de commerce entnommen haben. In Rußland gilt eine besondere Wechselordnung von 1832, ergänzt durch Verordnung von 1862. In England und Nordamerika beschränkte sich die das W. betreffende Gesetzgebung auf wenige Vorschriften und überließ das Wechselinstitut dem Gebrauch der Kaufleute, daher auch in jenen Ländern das W. weit mehr dem Bedürfnis gemäß sich ausgebildet hat. Ein englisches Gesetz von 1882 (Bill of Exchange Act) hat jedoch inzwischen das englische mit dem schottischen W. in Einklang gebracht und eine Reihe von Förmlichkeiten beseitigt, welche mit Kosten und Weiterungen verknüpft waren und mit dem Zweck des Wechsels in Widerspruch standen. Dagegen fehlt es in Nordamerika noch immer an einer Kodifikation des Wechselrechts. Gemeinsam ist den sämtlichen Gesetzen über W. die Rechtsanschauung, daß der Wechsel ein kaufmännisches Papiergeld ist, dessen Inhaber nicht zu besorgen hat, daß ihm die bei andern Urkunden über Forderungen anwendbaren, die Realisierung des Rechts erschwerenden Einwendungen entgegengesetzt werden können; daß das auf den schnellsten Verkehr und Umsatz berechnete Papier leicht auf andre übertragen und vermöge dieser Übertragung das Geld, auch solange der Wechsel noch nicht verfallen ist, von andern erhoben werden kann, und daß der Inhaber nicht bloß den Aussteller des Wechsels, sondern auch jeden, welcher in den Wechselnexus, z. B. als Girat, eintrat, zum Wechselschuldner in der Art hat, daß er beliebig gegen einen jeden von diesen klagen kann, wenn der Wechsel nicht bezahlt wird (s. Wechsel, S. 461). Die formelle Kraft des Wechsels bezieht sich auf den Wechselprozeß (s. d.), welcher wegen seiner Schnelligkeit die rasche Rechtsverfolgung sichert. Die Verschiedenheiten zwischen den Wechselgesetzgebungen der verschiedenen Länder sind jedenfalls nicht so groß, daß der wiederholt geltend gemachte Gedanke eines internationalen Wechselrechts, d. h. einer gemeinsamen Wechselordnung für die europäischen Staaten und für Nordamerika, ein unausführbarer sein sollte. Vgl. **Renaud**, Lehrbuch des gemeinen deutschen Wechselrechts (3. Aufl., Gieß. 1868); **Wächter**, Das Wechselrecht des Deutschen Reichs (mit Berücksichtigung der neuen ausländischen Gesetzgebungen, Stuttg. 1883); Kommentare zur deutschen Wechselordnung von **Borchardt** (unter Berücksichtigung der Entscheidungen der deutschen und österreichischen Gerichtshöfe, 8. Aufl., Berl. 1883; kleine Ausg., 5. Aufl., das. 1886), **Brentano** (10. Aufl., Nürnb. 1880), **Kowalzig** (3. Aufl., Berl. 1882) u. a.; **Kuntze** und **Brachmann** in Endemanns »Handbuch des Handelsrechts« (Bd. 4, Leipz. 1884); **Lehmann**, Lehrbuch des deutschen Wechselrechts (Stuttg. 1886); **Gaupp**, Das deutsche Wechselstempelsteuergesetz (4. Aufl., Berl. 1886); **Borchardt**, Vollständige Sammlung der geltenden Wechsel- und Handelsgesetze aller Länder (das. 1871, 2 Bde.; Fortsetzung 1883); **Wächter**, Encyklopädie des Wechselrechts (Stuttg. 1879); v. **Canstein**, Das W. Österreichs (Berl. 1889); **Marghieri**, La cambiale (Neap. 1883); **Heinsheimer**, Die englische Wechselordnung vom Jahr 1882 (Stuttg. 1882).

**Wechselreiterei**, jeder unter der Form und dem Schein eines wirklichen Wechselgeschäfts (durch sogen. Reitwechsel) betriebene falsche Wechselhandel; im eigentlichen Sinn die Art von Wechselgeschäften, welche, vom Trassanten verdeckt, meist durch sogen. Kellerwechsel (s. d.) unternommen werden, um so bares Geld in die Hand zu bekommen, dann wieder auf andre Wechsel zu ziehen und mit dem erhaltenen baren Geld jene selbst zu bezahlen. Oftmals wird die W. auch von mehreren miteinander einverstandenen Personen in der Weise betrieben, daß die eine ihr Accept beim Verfall des Wechsels mit dem Accept der andern deckt.

**Wechselschere** (**Rutschschere**), s. **Erdbohrer**, S. 741

**Wechselschluß** (Wechselvorvertrag, Pactum de cambiando), derjenige Vertrag, welcher die Ausstellung oder Begebung eines Wechsels vorbereitet. Er enthält die vertragsmäßige Verpflichtung einer Person zur Lieferung eines richtigen und der bedungenen Form entsprechenden Wechsels. Die vertragschließenden Teile kommen also dahin überein, demnächst einen Wechselvertrag (s. d.) abzuschließen. In der Regel bezieht sich der W. auch auf die Valuta, d. h. auf diejenige Leistung, welche der Lieferer (Aussteller, Indossant, Acceptant) des Wechsels als Entgelt für den Wechsel erhalten soll. X. verspricht z. B. dem Z. einen Wechsel über 1000 Mk., zahlbar in drei Monaten, zu liefern, während Z. dem X. dagegen Waren in demselben Wertbetrag als Valuta verkauft. Der W. begründet keine wechselmäßigen, d. h. nach Wechselrecht klagbaren, Verpflichtungen, während dies bei dem Wechselvertrag, d. h. bei dem vertragsmäßigen Ausstellen und Begeben des Wechsels, selbst allerdings der Fall ist. Vgl. Wechsel.

**Wechselseitiger Unterricht** (gegenseitiger Unterricht), diejenige Einrichtung der Volksschulen, nach welcher die vorgerücktern Schüler unter Oberaufsicht eines Lehrers die schwächern unterrichten, wodurch es möglich wird, mit verhältnismäßig geringen Kosten eine ungewöhnlich große Anzahl Schüler unter Einem Lehrer zu beschulen. Der wechselseitige Unterricht, zu dem die Not in überfüllten Schulen in engern Grenzen schon immer gedrängt hatte, wurde durch den Schotten Andrew Bell (s. d. 1) und den Engländer Joseph Lancaster (s. d. 2) gegen Ende des vorigen Jahrhunderts fast gleichzeitig und übereinstimmend nach einem festen Plane neu gestaltet. Die Schüler werden in kleinere Klassen geteilt, deren jede durch einen geübtern Schüler in den nötigsten Fertigkeiten, wie Lesen, Schreiben, Rechnen, Auswendiglernen, so weit geübt wird, als dieser sie selbst vorher von dem Lehrmeister erlernt hat; die geübtesten und moralisch zuverlässigsten Schüler führen wieder als Obergehilfen die Aufsicht über die Unterlehrer und deren Klassen. Der Lehrer unterrichtet nur die Gehilfen, wacht über den planmäßigen Gang des Ganzen und handhabt die Zucht. Die Bell-Lancastersche Methode wurde im Anfang nach ihrem Hervortreten vielfach überschätzt; namentlich glaubte man in den Ländern, deren Schulwesen noch weit zurückstand, wie Portugal, Spanien, Griechenland, mit ihrer Hilfe der Volksbildung aufhelfen zu können. Bevorzugte Pflege fand der wechselseitige Unterricht in Dänemark unter Friedrich III. durch den Obersten Abrahamson und, mit wesentlicher Anbequemung an Pestalozzis Grundsätze, in Schleswig-Holstein (Normalschule zu Eckernförde). Aber auch in den übrigen deutschen Staaten sind durch Harnisch, Zerrenner, Stern u. a. vielfache Versuche angestellt worden, die wechselseitige Schuleinrichtung für die deutsche Volksschule fruchtbar zu machen. Heftig bekämpft ward sie von Diesterweg. Nach und nach ist man zu der richtigen Schätzung derselben zurückgekehrt. Die neuere Pädagogik hat aus ihr nur den sogen. Helferdienst der größern Schüler in überfüllten Klassen beibehalten. Vgl. Bell, An experiment in education (Lond. 1797; zuletzt u. d. T.: »Elements of tuition«, das. 1812; deutsch von Tilgenkamp u. d. T.: »Bells Schulmethode«, Duisb. 1808); Lancaster, Improvements in education (Lond. 1803) und »The British system of education« (das. 1810); Hamel, Der gegenseitige Unterricht (Par. u. Leipz. 1818); Natorp, Bell und Lancaster (Essen 1817); Harnisch, Ausführliche Darstellung des Bell-Lancasterschen Schulwesens (Bresl. 1819); Zerrenner, Wesen und Wert der wechselseitigen Schuleinrichtung (Magdeburg 1832); Diesterweg, Bemerkungen und Ansichten auf einer pädagogischen Reise nach den dänischen Staaten (Berl. 1836). Über Spuren ähnlicher Einrichtungen im Altertum vgl. Grasberger, Unterrichts- und Erziehungswesen der Griechen und Römer, Bd. 2, S. 147 ff. (Würzb. 1875).

**Wechselskontro**, s. Buchhaltung, S. 564.

**Wechselstempel**, **Wechselstempelsteuer** } s. Wechsel, S. 461.

**Wechselstrenge**, s. Wechselprozeß.

**Wechselströme**, galvanische oder Induktionsströme, welche in ihrer Richtung beständig und regelmäßig wechseln, so daß auf jeden positiven ein negativer und auf diesen wieder ein positiver folgt. Derartige W. benutzt man in der Telegraphie und auch sonst in der Elektrotechnik; Maschinen, welche W. hervorbringen, heißen Wechselstrommaschinen.

**Wechselsumme**, s. Wechsel, S. 460.

**Wechselverjährung**, Verjährung der Wechselklage (s. Wechsel, S. 461 f.).

**Wechselvertrag**, das in Wechselform (s. d.) gegebene Summenversprechen ohne Gegenversprechen. Der W. ist seiner äußern Erscheinung nach lediglich ein Formvertrag, bestehend im Geben und Nehmen der Wechselurkunde. Die Gegenleistung des Nehmers kommt wohl bei dem Wechselvorvertrag (s. Wechselschluß), nicht aber bei dem W. juristisch in Betracht. Der W. kommt in vierfacher Gestalt vor: 1) zwischen dem Trassanten und dem Wechselnehmer, 2) zwischen dem Indossanten und dem Indossatar (Begebungsverträge), 3) als Verpflichtung des Acceptanten (Acceptationsvertrag), 4) als Verpflichtung des Ausstellers eines eignen Wechsels. Der rechtliche Inhalt der Begebungsverträge ist das Versprechen der Regreßsumme, während bei den beiden andern Wechselverträgen die Zahlung der Wechselsumme den Gegenstand der Verpflichtung bildet. Aus dem W. ist eine im Wechselprozeß (s. d.) anzustrengende Wechselklage gegeben (s. Wechsel, S. 461).

**Wechselvorvertrag**, s. Wechselschluß.

**Wechselwild**, im Gegensatz zu Standwild (s. d.) dasjenige Wild, welches nur vorübergehend in einem Revier oder an gewissen Orten desselben sich aufzuhalten pflegt.

**Wechselwinkel**, s. Parallel.

**Wechselwirkung** (Mutuum commercium), das Verhältnis zweier Gegenstände oder Teile von Gegenständen, vermöge dessen sie gegenseitig im Verhältnis der Ursache und Wirkung zu einander stehen. So stehen die Glieder eines Organismus untereinander in W.

**Wechselwirtschaft**, s. Betriebssystem, S. 832.

**Wechselzersetzung**, chemische Zersetzung durch doppelte Wahlverwandtschaft, s. Chemische Verwandtschaft.

**Wechsler** (Geldwechsler), ein Kaufmann, der den Umtausch von Geldsorten gewerbsmäßig betreibt. Leute dieser Art gab es schon im Altertum; das römische Recht nennt sie Nummularii, und das Neue Testament thut ihrer Erwähnung. Der Geschäftskreis des heutigen Wechslers dehnt sich indessen viel weiter aus und deckt sich zum großen Teil mit demjenigen des Bankiers (s. d.). Gewöhnlich faßt man jedoch den Unterschied dahin, daß der Bankier nur mit seinen regelmäßigen Kunden arbeitet und deren Aufträge kommissionsweise ausführt, während der W. einen offenen Laden hält, in demselben eine Laufkundschaft erwartet, einen Vorrat von Geldsorten und

besonders beliebten Staatspapieren hält, die er zu einem nach dem letzten Börsenkurs sich richtenden Preis verkauft oder, wenn sie ihm angeboten werden, ankauft.

**Wechtlin,** Johannes, deutscher Maler und Holzschneider, geboren um 1485, wurde 1514 Bürger in Straßburg i. E. und war dort bis um 1520 thätig. Von seinen Gemälden hat sich nichts erhalten. Seine künstlerische Bedeutung liegt in Clairobscur- oder Farbenholzschnitten, deren Technik er in Deutschland am weitesten ausgebildet hat. Sein Stil ist von Dürer und H. Baldung beeinflußt.

**Weckelsdorf,** Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Braunau, an der Eisenbahnlinie Chotzen-Halbstadt, besteht aus den Gemeinden Ober- und Unter-W. und Markt-W., hat ein Schloß, Weberei, Bleicherei und (1880) 2812 Einw. Dabei interessante Sandsteinfelsengebilde (s. Adersbacher Felsen).

**Weckherlin,** 1) Georg Rudolf, Dichter, geb. 15. Sept. 1584 zu Stuttgart, studierte in Tübingen die Rechte, machte 1604 Reisen in Deutschland sowie seit 1605 in England und Frankreich und wurde 1610 Sekretär des Herzogs Johann Friedrich von Württemberg in Stuttgart. Als 1620 nach der Katastrophe, welche den Pfalzgrafen Friedrich, Eidam Jakobs I., seines Kurfürstentums verlustig machte, in London zum Zweck der Unterhandlung mit dem Kaiser und den Fürsten in Deutschland eine deutsche Kanzlei errichtet ward, erhielt W. eine Anstellung bei derselben. Seitdem lebte er in angenehmen Verhältnissen in London, von den beiden Königen, denen er diente, Jakob I. und Karl I., vielfach ausgezeichnet und in politischen Angelegenheiten mit wichtigen Missionen nach Schottland, Irland, den Niederlanden, Italien und Spanien rc. betraut. Er starb 1653 in London, nachdem der Dreißigjährige Krieg in der Heimat ihn des väterlichen Erbes und seiner Schriften beraubt hatte. Die letzte (dritte) Ausgabe seiner »Geistlichen und weltlichen Gedichte« hatte er noch selbst veranstaltet (Amsterd. 1648). Weckherlins Dichtungen, deren sämtliche Ausgaben sehr selten geworden, sind besonders darum litterarhistorisch merkwürdig, weil in ihnen eine Anzahl ausländischer, vorzüglich romanischer, Formen zuerst der deutschen Poesie zugeführt erscheinen, und weil sie den Dichter in einer eigentümlichen Stellung zu den metrischen Neuerungen, welche sich während der Zeit seines Schaffens in der deutschen Dichtung vollzogen, zeigen. Bei seinem Auftreten kannte W. noch kein höheres Gesetz für den deutschen Versbau als das der Silbenzählung, bei welchem er auch, als Opitz mit seinen reformatorischen Bestrebungen schon fast allgemein durchgedrungen war, in der Theorie wenigstens hartnäckig beharrte. Seine Poesien stellen daher namentlich in früherer Zeit ein interessantes Ringen des meist körnigen, tüchtigen poetischen Geistes mit der harten und ungelenken Form dar. Die Mehrzahl derselben besteht aus lyrischen Stücken, darunter eine Anzahl von bearbeiteten Psalmen, Oden, Sonetten, Trink- und Liebesliedern, welch letztere verhältnismäßig am besten den lyrischen Ton treffen. Unter seinen zu jener Zeit sehr beliebten Preisgedichten auf historische Personen erwarb ihm ein Poem in Alexandrinern auf Gustav Adolfs Tod besondern Beifall. Auch einige Schriften in Prosa hat W. verfaßt. Sie stammen aus seiner Stuttgarter Zeit und geben Schilderungen verschiedener Hoffeste, die zur Feier fürstlicher Familienereignisse veranstaltet waren. Eine Auswahl von Weckherlins Gedichten gab Gödeke heraus (Leipz. 1873, mit Biographie). Vgl. Conz, Nachrichten von dem Leben und den Schriften Weckherlins (Ludwigsb. 1802); Höpfner, Weckherlins Oden und Gesänge (Berl. 1865).

2) August von, Landwirt, geb. 1794 zu Stuttgart, erlernte die Landwirtschaft in Hofwyl, wurde 1817 Administrator der württembergischen Domänen, 1837 Direktor der land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalt zu Hohenheim, war von 1844 bis zum Anfall der hohenzollerischen Fürstentümer an Preußen Vorstand der Domänendirektion zu Sigmaringen und starb 18. Dez. 1868 in Stuttgart. W. erwarb sich um die Landwirtschaft vielfache Verdienste durch Einführung der mehrjährigen Kleegrasschläge in die Fruchtwechselwirtschaft, durch seine Bemühungen um Verbesserung des Pflugs, durch die Hebung der Viehzucht rc. Er schrieb: »Rindviehzucht Württembergs« (Stuttg. 1839); »Über englische Landwirtschaft« (3. Aufl., das. 1852) und »Die landwirtschaftliche Tierproduktion« (4. Aufl., das. 1865, 3 Bde.).

**Weckholder,** s. Wacholder.

**Weda,** bei den Indern der älteste Teil ihrer Litteratur, welcher sich sowohl durch den Inhalt als auch durch die Sprache nicht unwesentlich von der spätern Sanskritlitteratur unterscheidet. Der W. (»Wissenschaft«) liegt uns in den drei Stufen: Mantra (Gottesdienst), Brâhmana (Theologie) und Sûtra (eigentlich Faden, Band) vor, die den vier Teilen des W.: Rik, Sâman, Jadschus, Atharwan in gleicher Weise gemeinsam sind. Das Mantra, auch Samhitâ (»Sammlung«) genannt, der älteste Teil, enthält Hymnen und Sprüche, mit und ohne Beziehung auf rituelle Vorgänge, zum Teil in sehr alte Zeiten hinaufreichend. Die Brâhmana haben die Verbindung der Opferlieder mit der Opferhandlung zum Zweck, indem sie entweder das Lied oder den Spruch analysieren, oder diese Verbindung traditionell oder spekulativ begründen; sie sind für uns die älteste Quelle für Ritualvorschriften, sprachliche Erklärungen, Legenden und dogmatische Anschauungen. Sie gehören der Übergangsperiode aus der wedischen in die brahmanische Lebensauffassung an und reflektierten ursprünglich die Ansichten verschiedener Schulen; indessen haben sich im Kampf ums Dasein nur die Brâhmana der Schulen erhalten, die jedesmal mit ihrer Auffassung herrschend blieben. Die ersten Versuche philosophischer Systematisierung finden sich in den Teilen der Brâhmana, die den speziellen Namen Upanischad führen. Die Brâhmana-Litteratur heißt auch Çruti (»Gehör«), d. h. was Gegenstand des Vortrags, der Lehre ist. Die Sûtra endlich fassen die rituellen, exegetischen und traditionellen Ausführungen der Brâhmana, die sich in diesen immer nur auf einzelne Fälle beziehen, in ihrer Totalität systematisch zusammen und streben im Ausdruck nach äußerster, oft bis zur Dunkelheit gehender Knappheit. Man unterscheidet: Kalpa-Sûtra oder Çrauta-Sûtra, die nur das Opferritual behandeln; Grihja-Sûtra, welche die häuslichen Zeremonien bei Geburt, Hochzeit, Tod zum Gegenstand haben und auch die Anfänge indischer Rechtslitteratur enthalten; Prâtiçâkhja-Sûtra, die sich mit der Rezitation der Lieder und der Aussprache der Worte beschäftigen. An sie schließen sich eine Anzahl ähnlicher Erklärungsschriften an, wie die Anukramanî, Verzeichnisse von Dichtern, Metren und Gottheiten der einzelnen Lieder, die Itihâsa und Purâna mit Sagen über die Entstehung von Kultusformen, die Nighantu (Erklärungen schwieriger Wörter) und Nirukti (Auslegung), ein Kommentar dazu von Jâska, die älteste grammatische Arbeit.

Die Samhitâ des Rigweda enthält den Lieder-

schatz, den die Inder aus ihren Stammsitzen am Indus mitbrachten, und dessen älteste Hymnen bis ins 15. Jahrh. v. Chr. hinaufreichen. Sie ist eingeteilt in 10 Mandala (Kreise) mit 1017 Hymnen (Sûkta) in 10,580 Versen (Ritsch); die einzelnen Mandala werden verschiedenen Verfassern zugeschrieben, nur das 1. und 10. enthalten Lieder von Sängern (Rischi) verschiedener Geschlechter; innerhalb der einzelnen Mandala sind die Hymnen nach den Gottheiten geordnet, an die sie gerichtet sind, zuerst Agni, dann Indra etc.; das 9. Buch enthält nur Hymnen an Soma. Die Lieder des Rigweda enthalten die ältesten Nachrichten über die historischen und sozialen Verhältnisse der Inder, wie auch ihre Sprache an Altertümlichkeit das spätere Sanskrit bedeutend überragt; dagegen ist die Bedeutung der Lieder für die vergleichende indogermanische Mythologie überschätzt worden. Ein wertvoller Kommentar ist uns aus dem 14. Jahrh. n. Chr. von Sâjana erhalten (Ausgaben von M. Müller, Lond. 1849—75, 6 Bde.; kleinere Ausgabe, 2. Aufl. 1878; von Aufrecht, 2. Aufl., Bonn 1877, 2 Bde.; von Oldenberg, Berl. 1888 ff.; Übersetzungen von H. Graßmann, Leipz. 1876—77, 2 Bde.; von A. Ludwig, Prag 1875—88, 6 Bde.; K. Geldner u. A. Kägi, 70 Lieder des Rigveda übersetzt, Tübing. 1875). Zum Rik gehören: das Aitareja-Brâhmana (hrsg. mit Übersetzung von M. Haug, Bombay 1863, 2 Bde.) und das Çânkhâjana-Brâhmana, von Sûtren das Açvalâjana-Sûtra (hrsg. in der »Bibliotheca indica«, Kalk. 1864—74) und das Çânkhâjana-Sûtra, ferner ein sehr wichtiges Prâtiçâkhja-Sûtra von Çaunaka (hrsg. von A. Regnier, Par. 1857—58; von M. Müller, Leipz. 1856—69). Die Samhitâ des Sâmaweda ist eine Anthologie aus der des Rigweda, die Verse derselben umfassend, welche beim Somaopfer gesungen werden sollen. Sâman bedeutet einen musikalisch modulierten Vers, jeder Ritsch kann in eine unbestimmte Anzahl von Sâman verwandelt werden. Von den 1810 Versen des Sâmaweda sind nur 78 nicht in der Rik-Samhitâ nachgewiesen; die Überlieferung der Verse im Sâmaweda ist nicht selten altertümlicher als im Rigweda (Ausg. von Th. Benfey, mit Übersetzung und Glossar, Leipz. 1848, 2 Bde.). Zum Sâmaweda gehören: das Tândja-Brâhmana, auch Pantschawinça genannt, das Schadwinça-Brâhmana, das Tschhândogja-Brâhmana, ferner Sûtren von Maçaka, Lâtjâjana, Drâhjâjana, das Anupadasûtra, Ridânasûtra, Puschpasûtra u. a. Der Jadschurweda (Jadschus, s. v. w. Opfer) enthält poetische und prosaische Sprüche für das gesamte Opferzeremoniell und zerfällt in den schwarzen Jadschurweda, auch Taittirîja-Samhitâ genannt (hrsg. von A. Weber in »Indische Studien«, Bd. 11 u. 12, 1871 bis 1872), und den weißen Jadschurweda, auch Vâdschasaneja-Samhitâ (hrsg. von A. Weber, Berl. 1849—52). Höchst wichtig ist das Çatapatha-Brâhmana zum weißen Jadschus, durch Umfang und Inhalt das bedeutendste von allen Brâhmana, besonders interessant durch seine Beziehungen zur spätern epischen Poesie der Inder wie zu den Legenden der Buddhisten und der Sânkhjaphilosophie (Ausg. von A. Weber, Berl. 1852—55). Die Samhitâ des Atharwaweda enthält in 20 Büchern (Kânda) etwa 760 Hymnen mit gegen 6000 Versen, wovon etwa ein Fünftel aus der Riksamhitâ stammt, meist Zauberformeln, Verwünschungen, Beschwörungen böser Geister, Sprüche für allerlei Vorkommnisse des täglichen Lebens (Ausg. von Roth und Whitney 1855—56; hundert Lieder, übersetzt von Grill, 2. Aufl., Stuttg. 1888). Das dazu gehörige Prâtiçâkhja hat Whitney im »Journal of the American Oriental Society« 1862 herausgegeben; für die Geschichte der indischen Philosophie sind die Upanischads des Atharwan besonders wichtig. Das ganze ungeheure Korpus der Wedalitteratur, das im großen Ganzen wohl im 6. Jahrh. abgeschlossen war, ist ohne Zweifel sehr lange Zeit nur mündlich fortgepflanzt worden. Wann die schriftliche Diaskeuase stattgefunden hat, läßt sich gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit bestimmen; sie scheint aber von der Zeit ihrer Feststellung an bis auf die unsrige ganz unverändert bewahrt worden zu sein. Noch heute gibt es Brahmanen, die einen ganzen W. (Samhitâ, Brâhmana und Sûtra) auswendig wissen und so gewissermaßen eine lebendige Bibliothek bilden. Auch die Vortragsweise ist bis in die minutiösesten Details treu überliefert; neben dem Vortrag nach den Regeln, wie sich die Wörter eines Satzes zu einer Einheit verschlingen, dem Samhitâtext, gab es eine für alle vier Sammlungen auf uns gekommene Vortrags-, jetzt Schreibweise, den Padatext, in welcher die Verschlingungen alle aufgehoben sind und die Wörter in der Gestalt erscheinen, die sie außerhalb des Satzes haben. Vgl. Roth, Zur Litteratur und Geschichte des W. (Stuttg. 1846); M. Müller, History of ancient Sanscrit literature (2. Aufl., Lond. 1860); Muir, Original Sanscrit texts (1858 bis 1872, 5 Bde.; teilweise in 3. Aufl.); Whitney, The Vedas (in »Oriental and linguistic studies«, Bd. 1, New York 1873); A. Kägi, Der Rigveda (2. Aufl., Leipz. 1881); Ludwig, Die philosophischen und religiösen Anschauungen der W. (Prag 1875); H. Zimmer, Altindisches Leben (Berl. 1879).

**Wedântasystem**, eins der sechs (nach andern drei) Hauptsysteme der indischen Philosophie und zwar dasjenige, welches einerseits (im Unterschied von der Mîmânsa) wirkliche Philosophie, anderseits (im Unterschied von beiden Sânk'hyas, der Nyâya- und der Waisêschika-Philosophie) auf den Inhalt der heiligen Bücher (Weden), statt auf unabhängiges Nachdenken gestützte Philosophie ist, woher auch sein Name: »Ziel (oder Ende) der Weden« abgeleitet wird. Dasselbe hat, wie alle (indische) Philosophie, mit der (indischen) Religion den (praktischen) Zweck, die Befreiung von der Qual des Wiedergeborenwerdenmüssens, gemein, unterscheidet sich aber von dieser, welche den genannten Zweck durch Opfer und äußere Zeremonien (Bußübungen u. dgl.) zu erreichen sucht, dadurch, daß ihr Befreiungsmittel nicht nur (wie dies auch bei den Sânk'hyas, der Nyâya und Waisêschika der Fall ist) ein geistiges, sondern (wie es bei den vorgenannten nicht der Fall ist) in erster Reihe (ähnlich wie bei der scholastischen Philosophie des Mittelalters in ihrem Verhältnis zur Offenbarung des Evangeliums) das Studium und die vertiefende Auslegung und wissenschaftliche Abrundung des Inhalts der Weden ist. Da nun den Weden zufolge ein Urwesen (Brâhma) existiert, das seiner Natur nach unveränderlich und wandellos, die Wandelbarkeit aber, als deren schärfster Ausdruck die Notwendigkeit des (in neuer Gestalt) Wiedergeborenwerdens erscheint, die Quelle unaufhörlicher Unseligkeit (der Qual des sich immer von neuem wiederholenden Sterbens) ist, so liegt die einzige dauernde Möglichkeit der Befreiung und die einzige Quelle dauernder Seligkeit in der Gewinnung der Einsicht, mit dem Urwesen eins und dadurch der Gefahr, dem Wandel unterworfen, vom Tod entrafft und abermals geboren zu werden, auf ewig entrückt zu sein.

Diese Einsicht zu verleihen, ist der Zweck des Wedântasystems, und es erreicht denselben, indem es (monistisch) das wahrhaft Seiende für ein einziges und unveränderliches Wesen, dagegen die Vielheit und Mannigfaltigkeit jeder Art (idealistisch) für bloßen (trügerischen) Schein, also auch die Verschiedenheit des Einzelnen vom Urwesen sowie dessen Selbständigkeitsexistenz als Individuum für eine scheinbare (erträumte; »Traum der Maja«) ansehen lehrt. »Ich bin tât (das)« ist das Resultat des Denkens; der Weise vereinigt sich mit dem Urwesen Brâhma, ist keiner Seelenwanderung unterworfen und kehrt nach dem (irdischen) Tod unmittelbar in Brâhmas Schoß zurück. Seinem Ursprung nach ist das W. jünger als die Sânkh'yas und schließt sich an die jüngern Erzeugnisse der Wedenlitteratur, die Upanischads, an; dargestellt ist es am bündigsten in dem Brâhma-Sûtra, und der Philosoph Sankarâdschârya im 7. und 8. Jahrh. n. Chr., der Begründer der »Adwaita« (s. d.) genannten Sekte, gehört seiner Schule an. Vgl. Indische Religion und Philosophie.

*Wedd.*, bei botan. Namen Abkürzung für H. A. Weddell (s. d.).

**Wedda** (Vedda, Veda), die ziemlich unvermischten Reste der drawidischen Urbevölkerung von Ceylon, welche in den Waldregionen des sogen. Weddaratta, im O. Ceylons, östlich von der Mahavali Ganga, namentlich aber in den Distrikten Batticaloa und Badulla sowie in dem Distrikt von Nilgala und den Wäldern von Bintenne wohnen.

**Weddell**, Hugh Algernon, Botaniker, geb. 22. Juni 1819 zu Dorchester in Südengland, von wo seine Eltern nach Boulogne sur Mer übersiedelten, studierte Medizin in Paris, wandte sich dann aber der Botanik zu und ging 1843 als Arzt und Botaniker mit der französischen Expedition des Grafen Castelnau nach Brasilien, trennte sich jedoch nach einiger Zeit von derselben, durchreiste dann allein die westlichen Gegenden Brasiliens und widmete in der Umgebung des Titicacasees den Chinarindenbäumen eine besonders eingehende Untersuchung. Nachdem er 1847 Arequipa am Stillen Ozean erreicht hatte, ging er nochmals über die Kordilleren ins Innere nach La Paz zurück. Eine Frucht dieser Reisen war die Entdeckung der Cinchona Calisaya, welche die bis auf die neueste Zeit am höchsten geschätzte Fieberrinde liefert. Nach seiner Heimkehr schrieb W. »Histoire naturelle des Quinquinas« (Par. 1849; deutsch, Wien 1865), das erste eigentlich wissenschaftliche Werk über die Cinchonen und ihre Rinden. Einige Pflänzchen der Calisaya, in Paris aus Samen gezogen, welchen W. mitgebracht hatte, wurden 1851 nach Java gesandt. Mittlerweile hatte W. am Pariser Museum Stellung gefunden; er bearbeitete die Ausbeute seiner Reise in der »Chloris andina« (Par. 1855—64, 2 Bde.) und einer Monographie der Urtikaceen (das. 1856). 1856 bereiste er die Pyrenäen, deren Flechtenflora er mit Nylander durchforschte, und 1861 siedelte er nach Poitiers über. Die inzwischen in Indien durchgeführte Kultur der Chinabäume veranlaßte W. 1870, eine Übersicht der darauf bezüglichen Resultate seiner Forschungen in den »Notes sur les Quinquinas« (deutsch von Flückiger, Basel 1870; engl. von Markham) zusammenzustellen. Im deutsch-französischen Krieg nahm W. als Arzt und Soldat teil an der Landesverteidigung und legte dadurch den Keim zu der Herzkrankheit, welcher er 1877 erlegen ist.

**Weddeschat**, s. Satzung.

**Wedekind**, 1) Anton Christian, verdienter Geschichtsforscher, geb. 14. Mai 1763 zu Visselhövede in Hannover, studierte zu Helmstädt und Göttingen die Rechte, ward dann Advokat in Hannover, 1793 Amtsschreiber in Lüneburg, unter der französischen Herrschaft Präfekturrat des Departements der Elbmündungen und Unterpräfekt des Bezirks Lüneburg, 1815 Amtmann daselbst, verwaltete von 1816 bis 1820 die Schulanstalt im Michaeliskloster (die nachmalige Ritterakademie) daselbst und ward 1831 Oberamtmann an dieser Anstalt. Er starb hier 14. März 1845. Seine litterarische Thätigkeit wurde vornehmlich durch die ihm übertragene Anordnung des reichhaltigen Klosterarchivs seit 1797 geweckt und genährt. Er veröffentlichte unter anderm: »Welthistorische Erinnerungsblätter« (2. Aufl., Lüneb. 1845); »Handbuch der Welt- und Völkergeschichte« (das. 1814, 2. Aufl. 1824); »Chronologisches Handbuch der neuern Geschichte« (das. 1816, 2 Bde.), welches den Zeitraum von 1740 bis 1816 umfaßt, und »Noten zu einigen Geschichtschreibern des deutschen Mittelalters« (Hamb. 1821—37, 3 Bde.). W. gründete auch eine Preisstiftung, welche unter der Verwaltung der königlichen Societät der Wissenschaften in Göttingen von 10 zu 10 Jahren drei Preise, jeden von 1000 Thlr. in Gold, für die besten Bearbeitungen von Gegenständen der deutschen Geschichte verteilen soll.

2) Georg Wilhelm, Freiherr von, Forstmann, geb. 28. Juli 1796 zu Straßburg, studierte seit 1812 in Göttingen und Dreißigacker, wurde 1816 Mitglied des Oberforstkollegiums, 1821 Oberforstrat in Darmstadt, trat 1852 in den Ruhestand und starb 22. Jan. 1856 in Darmstadt. Er schrieb: »Versuch einer Forstverfassung im Geiste der Zeit« (Leipz. 1821); »Anleitung zur Forstverwaltung« (Darmst. 1831); »Anleitung zur Betriebsregulierung &c. der Forste« (das. 1834); »Die Fachwerksmethoden« (Frankf. 1843); »Encyklopädie der Forstwissenschaft« (Stuttg. 1848). Auch gab er die »Beiträge zur Kenntnis des Forstwesens in Deutschland« (mit Laurop, Leipz. 1819—1821), die »Allgemeine Forst- und Jagdzeitung« (Frankf. 1847—55) und die »Neuen Jahrbücher der Forstkunde« (Mainz 1828—37 u. 1850) heraus.

**Wedel**, der Schwanz des Elch-, Rot- und Damwildes. Das hinterste Ziemer (Rückenstück), an welchem man den W. beläßt, heißt Wedelziemer. In der Botanik (Frons) die Blätter der Farne, Cykadeen und Palmen.

**Wedel**, Stadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Pinneberg, an der Wedeler Au und der Linie Altona-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Schiffahrt und (1885) 1871 Einw. In der Nähe die Pulverfabrik Tinsdel.

**Wedel-Jarlsberg**, Johann Kaspar Hermann, Graf von, Statthalter von Norwegen, geb. 21. Sept. 1779 zu Montpellier als der älteste Sohn des dänischen Ministers Anton, Grafen von W., der damals den Gesandtschaftsposten am Londoner Hof bekleidete, ward in England erzogen, studierte in Kopenhagen die Rechte und Staatswissenschaften, daneben Philologie, trat 1800 in dänische Dienste und wurde Amtmann in Buskerud bei Drammen. Nach dem Tod seines Vaters erbte er die Grafschaft Jarlsberg am Meerbusen von Christiania. Im Krieg mit Schweden 1808—1809 bildete und führte er ein eignes Freikorps. Als der Kieler Friede 1814 Norwegen von Dänemark trennte, erklärte er sich als Mitglied des ersten außerordentlichen Storthings in Christiania für eine Vereinigung mit Schweden und ward, nachdem dieselbe zu stande gekommen, vom König zum norwegischen Staatsrat und Chef des Finanz-, Handels- und Zolldepartements ernannt. 1822 wegen

einer zu Berlin kontrahierten Staatsanleihe vor dem Reichsgericht angeklagt, aber freigesprochen, zog er sich auf seine Güter zurück, ward aber mehrmals in das Storthing gewählt und 1836 zum Statthalter von Norwegen mit der Vollmacht eines Vizekönigs erhoben; er starb 27. Aug. 1840 in Wiesbaden.

**Wedell-Malchow,** Friedrich von, Abgeordneter, geb. 23. April 1823 zu Malchow bei Prenzlau, besuchte das Gymnasium daselbst, studierte in Bonn und Berlin Jura und Cameralia, machte sodann längere Reisen durch England, Frankreich, Italien und die Schweiz, trat darauf als Referendar in den Staatsjustizdienst, schied aber nach dem zweiten juristischen Examen 1878 aus demselben aus und widmete sich der Bewirtschaftung seines Guts Malchow. 1856 ward er Ritterschaftsrat und 1875 Ritterschaftsdirektor der Ukermark, 1872 Vorsitzender des deutschen Landwirtschaftsrats. Seit 1866 Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses und seit 1871 des deutschen Reichstags, schloß er sich der konservativen Partei an und widmete sich namentlich wirtschaftlichen Fragen. Früher freihändlerischen Anschauungen zuneigend, ward er 1879 Anhänger der Wirtschaftsreform, die Bismarck unternahm; in diesem Sinn brachte er 1882 einen Börsensteuerentwurf im Reichstag ein, der 1885 angenommen wurde.

**Wedell-Piesdorf,** Wilhelm von, preuß. Minister, geb. 20. Mai 1837 zu Frankfurt a. O., studierte in Heidelberg und Berlin die Rechte, trat 1858 in den Staatsverwaltungsdienst und ward Landrat in Wolmirstedt, dann in Eisleben. 1876 schied er aus dem Staatsdienst, um die Verwaltung seines Ritterguts Piesdorf zu übernehmen, nahm indes 1881 die Berufung zum Regierungspräsidenten von Magdeburg an. Seit 1879 konservatives Mitglied des Abgeordnetenhauses und seit 1884 des Reichstags, ward er 1884 zum ersten Präsidenten des letztern gewählt und 1888 von König Wilhelm II. zum Minister des königlichen Hauses ernannt.

**Wedgwood,** das nach dem Erfinder benannte englische echte Steingut (s. Thonwaren, S. 663, 666).

**Wedgwood** (spr. üeddschwudd), Josiah, der Schöpfer der englischen Thonwarenindustrie, geb. 12. Juli 1730 zu Burslem in Staffordshire als Sohn eines Töpfers, bildete sich autodidaktisch, erlernte die Töpferei, die auch sein Vater betrieb, und bemühte sich nun gleich erfolgreich um die Verbesserung des Materials und der Formen der Thonwaren. Durch seine Töpfereien schuf er das Fabrikstädtchen Etruria in Staffordshire und wurde der Begründer der blühenden Potterieindustrie (s. Potteries). Er erfand 1768 das nach ihm benannte Steingut, 1782 ein Pyrometer und veranlaßte den Bau des Kanals zwischen Trent und Mersey. Er starb 3. Jan. 1795 in Etruria. W. schrieb: »Remarks on the Portland Vase; Catalogue of camees, intaglios, medals etc.« (Lond. 1775). Vgl. Meteyard, Life of W. (Lond 1866, 2 Bde.); Derselbe, W. and his works (das. 1872).

**Wednesbury** (spr. üénnsbĕrĭ), Stadt in Staffordshire (England), 12 km von Birmingham, hat großartige Eisenfabrikation (Räder, Schlösser, Achsen, Schrauben, Werkzeuge 2c.) und (1881) 24,564 Einw. Dabei Kohlen- und Eisengruben.

**Wednesfield** (spr. üénnsfīld), Stadt in Staffordshire (England), 3 km von Wolverhampton, hat Fabrikation von Schlössern, Schlüsseln, Ketten 2c. und (1881) 6244 Einw.

**Wedro** (Eimer), Einheit des russ. Flüssigkeitsmaßes, = 10 Kruschka oder 8 Stoof = 12,299 Lit. 40 Wedros = 1 Botschka.

**Weech,** Friedrich von, Geschichtschreiber, geb. 16. Okt. 1837 zu München, studierte auf den Universitäten München und Heidelberg, promovierte 1860 in München mit einer Dissertation: »Kaiser Ludwig der Bayer und König Johann von Böhmen«, trat hierauf als Mitarbeiter bei der Herausgabe der »Deutschen Städtechroniken« ein, für welche er die historische Bearbeitung des in dem 2. Bande der Nürnberger Chroniken enthaltenen Berichts des Erhart Schürstab über den sogen. markgräflichen Krieg von 1449 bis 1450 (Leipz. 1862) übernahm, und habilitierte sich 1862 in Freiburg i. Br. als Privatdozent der Geschichte. Von da wurde er 1864 als Hofbibliothekar an die großherzogliche Hofbibliothek in Karlsruhe berufen, 1868 zum Archivrat am Generallandesarchiv und 1885 zum Direktor des letztern ernannt. Auch ist er ständiger Sekretär der 1883 begründeten badischen Historischen Kommission. Seine Schriften sind: »Baden unter den Großherzögen Karl Friedrich, Karl, Ludwig 1738—1830« (Freiburg 1864); »Korrespondenzen und Aktenstücke zur Geschichte der Ministerkonferenzen von Karlsbad und Wien 1819—20 und 1834« (Leipz. 1865); »Geschichte der badischen Verfassung« (Karlsr. 1868); »Baden in den Jahren 1852 bis 1877« (das. 1877, in 102,000 Exemplaren, aus Anlaß des Regierungsjubiläums des Großherzogs von Baden, verbreitet); »Aus alter und neuer Zeit«, Nachträge und Aufsätze (Leipz. 1878); »Die Deutschen seit der Reformation« (das. 1878); »Die Zähringer in Baden« (Karlsr. 1881). Er gab ferner heraus: »Karl Friedrich von Baden«, aus dem Nachlaß von K. F. Nebenius (Karlsr. 1868); »Beschreibung des schwedischen Kriegs von Sebastian Burster, 1630—1647« (Leipz. 1875); »Badische Biographien« (Heidelb. 1875, ein Sammelwerk in 2 Bdn.; Nachtrag 1881); »Codex diplomaticus Salemitanus« (Karlsr. 1883—1886, 2 Bde.); »Siegel und Urkunden aus dem badischen Generallandesarchiv« (Frankf. 1883—86); »Regesten zur Geschichte der Bischöfe von Konstanz« (Innsbr. 1886 ff.). W. ist seit 1868 auch Mitherausgeber der »Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins«.

**Weekes** (spr. üihks), Henry, engl. Bildhauer, geb. 1807 zu Canterbury, widmete sich in London der Plastik unter Behnes und Chantrey und trat 1837 unmittelbar nach der Thronbesteigung der Königin Viktoria mit einer Marmorbüste derselben auf, die großen Erfolg hatte und ihm mehrere Porträtaufträge einbrachte. Auch später wurde er vorzugsweise mit monumentalen Porträtstatuen für London und andere Städte beauftragt; solche sind die Standbilder von Cranmer, Latimer und Ridley, die das Denkmal der protestantischen Märtyrer in Oxford bilden, die Statue des Lord Bacon im Trinity College daselbst, des Königs Karl II. im Parlamentshaus, des Dr. Goodall in Eton, des Marquis von Wellesley im India House, des Lord Auckland für Kalkutta u. a. Neben diesen und andern Porträtstatuen schuf er auch zahlreiche Werke der freien Phantasie, z. B. die Gruppe der Industrie am Albertsdenkmal in London, die Gruppe: der Kuß der Mutter, Sardanapal (Mansion House), das Denkmal des Dichters Shelley in Christchurch u. a. Er starb 28. Mai 1877 in London.

**Weems** (v. Uamha, »Höhle«), unterirdische Wohnungen Schottlands aus vorgeschichtlicher Zeit.

**Weende,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Landkreis Göttingen, hat eine evang. Kirche, Tuch-, Pergament- und Likörfabrikation, Branntweinbrennerei, Bierbrauerei und (1885) 1746 Einw. W. ist Vergnügungsort der Göttinger; hier wurde 12. Sept. 1772 der Göttinger Dichterbund gestiftet.

**Weener**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Aurich, an der Ems und der Linie Bremen-Neuschanz der Oldenburgischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, einen Hafen, eine Schiffswerfte, Gerberei, Bierbrauerei, eine Dampfschneidemühle, Ziegelbrennerei, Schiffahrt, Viehzucht, große Pferde- und Rindviehmärkte, Getreide- und Butterhandel und (1885) 3724 Einw.

**Weenix**, Jan, niederländ. Maler, Sohn und Schüler des Malers Jan Baptist W. (geb. 1621 zu Amsterdam, gest. 1660 in Ter Mey bei Utrecht), welcher vornehmlich durch frische Auffassung ausgezeichnete Bilder aus dem italienischen Volksleben, aber auch Stillleben und Hühnerhöfe malte, geb. 1640 zu Amsterdam, war von 1664 bis 1668 in Utrecht ansässig, von 1702 bis 1712 für den Kurfürsten Johann Wilhelm in Düsseldorf thätig, für den er unter anderm das Schloß Bensberg mit Gemälden schmückte, die sich jetzt in den Galerien zu München und Schleißheim befinden, und ließ sich dann in Amsterdam nieder, wo er 20. Sept. 1719 starb. Anfangs malte er in der Art seines Vaters Bilder aus der römischen Campagna und Seehäfen mit Staffage, auch Bildnisse, wandte sich aber dann dem Jagdstillleben zu, besonders der Darstellung des toten Wildes (Hasen, Rehe, Wildschweine, Rebhühner ꝛc.), bisweilen mit Jägern und Hunden und meist mit reichem landschaftlichen Hintergrund. Seine Pinselführung ist äußerst zart und weich; dabei ist die Farbe glänzend und tief. Bilder von ihm finden sich in allen größern Galerien.

**Weerd** (Weert), Stadt in der niederländ. Provinz Limburg, am Süd-Wilhelmskanal und an der Belgischen Eisenbahn Lierre-Blodrop, hat eine schöne Hauptkirche mit dem Grab des Grafen Philipp von Hoorn (1568 enthauptet), ein Franziskanerkloster, geistliches Unterrichtskollegium, Brauerei, Gerberei, einigen Handel und (1887) 7787 Einw.; war bis 1816 Festung. Dabei die Ruinen des Schlosses W. (einst Sitz der Grafen von Hoorn und Herren von W.).

**Weerdt**, Jean de, s. Werth.

**Weesp**, Stadt in der niederländ. Provinz Nordholland, an der Vecht und an der Eisenbahn Amsterdam-Winterswijk, im O. und S. von bedeutenden Festungswerken umgeben, mit Kakaofabriken (Van Houtens Kakao), Handel mit Butter und Käse und (1887) 3892 Einw.

**Weferlingen**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Gardelegen, an der Aller, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Steinbrüche und (1885) 2279 Einw.

**Wega**, Stern erster Größe in der Leier.

**Wegberg**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Aachen, Kreis Erkelenz, an der Linie Gladbach-Dalheim der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Flachsbau, Leinweberei, Leimsiederei und (1885) 4417 Einw.

**Wegdienstbarkeiten** (Weggerechtigkeiten), s. Servitut und Wegerecht.

**Wegdistel**, s. Cirsium.

**Wegdorn**, Pflanzengattung, s. Rhamnus.

**Wegebau**, s. Straßenbau.

**Wegebaugesellschaften**, s. Wegerecht.

**Wegebaulast** (Wegelast), s. Wegerecht.

**Wegebereinigung**, s. Flurregelung, S. 405.

**Wegebreit**, Pflanzengattung, s. Plantago.

**Wegedorn**, Pflanzengattung, s. Rhamnus.

**Wegefronen**, s. Fronen und Wegerecht.

**Wegegeld** (Chausseegeld, Maut), für Benutzung von Wegen, insbesondere von Chausseen und Brücken, erhobene Abgabe. Im Mittelalter kam dasselbe meist vermischt mit Geleitsabgaben und Zöllen vor. Insbesondere in Deutschland bildeten die Wege eine Quelle finanzieller Ausbeutung, woraus die heute veralteten Begriffe des Wegezolls und des Wegeregals entstanden. Mit weiterer Entwickelung des Verkehrs tritt jedoch der finanzielle Gesichtspunkt mehr in den Hintergrund. Bau und Unterhaltung der Wege wird mehr in der Art Gegenstand öffentlicher Fürsorge, daß das W. als Gebühr erhoben wird und nur einen Teil der Kosten deckt. Prinzipielle Einwendungen lassen sich gegen das W. nicht gerade erheben. Wer aus öffentlichen Anstalten einen Vorteil zieht, soll auch im allgemeinen für die besondern Kosten, welche er verursacht, aufkommen. Nun ist aber die Erhebung des Wegegeldes beschwerlich und sehr kostspielig. Sie belästigt und verzögert den Verkehr, ohne gerade einen Schutz gegen zwecklose, unwirtschaftliche Benutzung zu bilden. Mit Rücksicht hierauf sowie unter Würdigung der großen Bedeutung, welche die Landstraßen ohnedies für die Gesamtheit haben, hat man die Schlagbäume, welche die Erhebung ermöglichen und erleichtern sollten, in den meisten Kulturländern beseitigt und das W. aufgehoben, so in Bayern und Württemberg, im innern Verkehr, 1828, in Baden 1831, in Kurhessen 1865, in Preußen 1875, in Frankreich bereits seit 1806. Brückengelder kommen auch in den genannten Ländern noch hier und da vor. Gegen die Erhebung derselben lassen sich nicht alle Gründe vorführen, welche gegen das W. sprechen. Doch untersagt ein französisches Gesetz vom 30. Juli 1880 auch künftig, Brücken unter Bedingungen zu bauen, nach welchen dem Unternehmer von dem die Brücke benutzenden Publikum eine direkte Vergütung gewährt wird, und verlangt Ablösung derartiger Berechtigungen.

**Wegegerechtigkeit**, s. Servitut und Wegerecht.

**Wegehobel**, in beschränktem Maß angewendetes Gerät zum Ebnen der Wege und Ausfüllen der von den Rädern eingedrückten Geleise, bestehend aus einem schräg zur Straßenachse liegenden schweren Balken mit vorn angebrachtem scharfen Messer. Die Führung erfolgt durch Sterze wie diejenigen des Pflugs. Namentlich der W. von Weber in Hummel-Radeck (Provinz Schlesien) hat viel Anerkennung gefunden.

**Wegelast**, s. Wegerecht.

**Wegele**, Franz Xaver, deutscher Geschichtsforscher, geb. 28. Okt. 1823 zu Landsberg in Oberbayern, studierte zu München und Heidelberg, habilitierte sich 1849 als Dozent der Geschichte in Jena, ward 1851 Professor daselbst, 1857 in Würzburg und 1858 Mitglied der Historischen Kommission in München, in deren Auftrag er die »Deutsche Biographie« herausgibt. Er schrieb: »Karl August von Weimar« (Weim. 1850); »Dante Alighieris Leben und Werke« (3. Aufl., Jena 1879); »Monumenta Eberacensia« (Nördling. 1863); »Zur Litteratur und Kritik der fränkischen Nekrologien« (das. 1864); »Friedrich der Freidige, Markgraf von Meißen« (das. 1870); »Goethe als Historiker« (Würzb. 1876); »Graf Otto von Henneberg-Botenlauben« (das. 1875); »Geschichte der Universität Würzburg« (das. 1882, 2 Bde.); »Geschichte der deutschen Historiographie« (Münch. 1885). Von den »Thüringischen Geschichtsquellen« gab er die Reinhardsbrunner Annalen und die Chronik des Nikolaus von Siegen (Bd. 1 u. 2, Jena 1854—55) heraus.

**Wegeleben**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Oschersleben, an der Bode, Knotenpunkt der Linien Halle-Zellerfeld und W.-Thale der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine Zuckerfabrik, eine Malzdarre, Bierbrauerei und (1885) 3433 meist evang. Einwohner.

**Wegeordnung** } s. Wegerecht.
**Wegepolizei** }

**Wegerecht** (Straßenrecht), Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche für die Anlegung, Benutzung und Unterhaltung von Straßen und Wegen maßgebend sind. Die Straßen- und Wegegesetzgebung ist in den einzelnen Staaten sehr verschiedenartig gestaltet; zum Teil ist das Wege- und Straßenwesen überhaupt nicht durch eigentliche Gesetze, sondern durch Verordnungen, Ortsstatuten und Instruktionen geregelt. Selbst in den einzelnen Staaten ist das W. in den verschiedenen Landesteilen zuweilen ein sehr verschiedenartiges. Dies gilt namentlich für die preußische Monarchie, woselbst es noch immer an einer einheitlichen Wegeordnung, d. h. an einem ausführlichen und umfassenden Gesetz über das Straßenwesen, fehlt. Die Wege selbst sind entweder öffentliche oder Privatwege (Wirtschaftswege, Feldwege, Adjazentenwege, d. h. Wege, welche den Anliegern gehören). Die öffentlichen Wege dienen dem öffentlichen Verkehr und können demselben kraft privaten Rechts nicht entzogen werden. Die Privatwege dagegen dienen dem Gebrauch bestimmter einzelner Personen; sie gehören zu dem Privatvermögen und werden nach privatrechtlichen Bestimmungen beurteilt. Dabei ist zu beachten, daß sich das Rechtsverhältnis an Privatwegen nicht selten so gestaltet, daß einer Person als der Eigentümerin eines Grundstücks lediglich das Recht zusteht, sich eines Wegs über ein andres (»dienendes«) Grundstück zu bedienen. Das Areal des Wegs selbst gehört in solchem Fall nicht dem Wegeberechtigten, sondern dieser hat nur eine Wegegerechtigkeit an dem verpflichteten Grundstück (s. Servitut). Die öffentliche Verwaltung (Wegeverwaltung) befaßt sich nur mit öffentlichen Wegen. Auf diese bezieht sich auch die Wegepolizei, d. h. die Gesamtheit der Beschränkungen, welchen die Benutzung der öffentlichen Wege im allgemeinen Interesse unterworfen ist. Diese Bestimmungen des Wegepolizeirechts beziehen sich namentlich auf den Verkehr der Geschirre, das Ausweichen, die Breite der Wagenspur, die Beleuchtung und Bezeichnung der Fuhrwerke u. dgl. Während nach früherm gemeinen deutschen Rechte die öffentlichen Wege als in niemandes Eigentum stehend gedacht wurden, sind sie jetzt zumeist Eigentum der Körperschaft (Gemeinde, Kreis, Provinz, Staat), welcher die Unterhaltung obliegt. Zum Zweck der Anlegung und Erweiterung von öffentlichen Wegen kann zur Zwangsenteignung geschritten werden (s. Expropriation). Früher teilte man in Deutschland die öffentlichen Wege namentlich in Heer- oder Landstraßen und in Gemeindewege ein. Auch die Einteilungen der öffentlichen Wege in Hauptwege (Landstraßen), Vizinalwege (Nachbarwege) und Ortsstraßen sowie in Stadt- und Landstraßen gehören hierher. Auch werden die Wege nach der Art ihrer Herstellung verschieden eingeteilt, z. B. in Kunststraßen (Chausseen) und Landwege (s. Straßenbau). Nach der Unterhaltungspflicht unterscheidet man Staats-, Provinzial-, Kreis-, Bezirks-, Distrikts- und Gemeindestraßen. Während nämlich im Mittelalter und teilweise noch bis ins 18. Jahrh. hinein die Straßen von den Landesherren als eine Einnahmequelle betrachtet wurden, machte sich bei der zunehmenden Bedeutung des Verkehrs und des Postwesens mehr und mehr der Gesichtspunkt geltend, die Straßen in den deutschen Territorien als wichtige Verkehrsmittel zu behandeln und in diesem Sinn die Straßennetze zu vervollständigen. Früher hatten die Landesherren vielfach ein sogen. Wege- oder Straßenregal, d. h. ein ausschließliches Benutzungsrecht an den öffentlichen Wegen, in Anspruch genommen, deren Benutzung sie dann dem Publikum nur gegen Zoll, Wege- und Geleitsgeld gestatteten. Jetzt tritt die Pflicht zur Anlegung und Unterhaltung von öffentlichen Wegen (Wegebaupflicht, Wegepflicht) in den Vordergrund, und die Frage, wem die Wegelast obliege, wird gesetzlich geregelt. In einigen Staaten gibt es überhaupt keine Staatsstraßen mehr. So sind in Preußen in Ansehung des Wegebaues an die Stelle des Staats die Provinzen, die Kommunalverbände der Regierungsbezirke Kassel und Wiesbaden sowie der hohenzollerischen Lande und die Stadtkreise Berlin und Frankfurt a. M. getreten. Die minder wichtigen, aber doch dem allgemeinen Verkehr dienenden Wege sind zum größten Teil Kreisstraßen geworden, während die unbedeutendern Wege von mehr lokaler Bedeutung Gemeindewege geblieben sind. Mehr und mehr ist ferner an die Stelle der früher bei der Erfüllung der Wegebaupflicht üblichen Naturalwirtschaft die Geldwirtschaft getreten, d. h. die früher üblichen Frondienste (Hand- und Spanndienste, Wegefronen) sind abgeschafft, und die Kosten des Wegebaues werden von den verpflichteten Körperschaften im Weg der Umlage aufgebracht. Doch bestehen zur Offenhaltung der Straßenzüge, namentlich zur Winterszeit, immer noch Verpflichtungen zu Gemeindediensten, die gesetzlich geregelt sind, während sonst für Straßenfronen, wo sie noch bestehen, zumeist das Herkommen entscheidend ist. Wo die finanziellen Kräfte der Gemeinden und Kommunalverbände nicht ausreichen, haben Staat, Provinz oder Kreis Beihilfen zu gewähren. In Frankreich, woselbst früher das System der Wegefronen (corvées) übel berüchtigt war, sind durch das Straßengesetz vom 21. Mai 1836 die Naturalleistungen für die Chemins vicinaux auf ein Minimum beschränkt worden. In manchen Ländern kommen auch besondere Straßenverbände vor (in Österreich »Konkurrenzen« genannt, weil die Gemeinden »zusammenwirken«) und zwar dann, wenn die Lage eines Wegs eine derartige ist, daß derselbe das Interesse von Gegenden und von Gemeinden berührt, die zusammen keine politische Verwaltungseinheit bilden. In Preußen kommen nur vereinzelt »Aktienchausseen« vor. Wegegeld wird zwar in manchen Ländern noch erhoben, dasselbe erscheint aber nicht mehr als eine Finanzquelle, sondern lediglich als Gebühr und als Beitrag zu den Unterhaltungskosten der Straße. Denn bei der heutigen Gestaltung von Wirtschaft und Verkehr ist das Wegewesen überhaupt kein geeigneter Gegenstand spekulativer Ausnutzung mehr (s. Wegegeld). Selbst in dem Land, in welchem die Zentralgewalt den Straßen ihre Aufmerksamkeit nur in geringem Maß zuwenden konnte, in England, hat man schon frühzeitig das Gebührenprinzip zur Anwendung gebracht. Da der Wegebau dort lediglich den Gemeinden oblag, während die Grafschaften Brücken bauten, so mußten, da es hierfür an andern geeigneten Organen fehlte, besondere Wegebaugesellschaften geschaffen werden, welche Herstellung und Erhaltung der Wege von allgemeinerer Bedeutung übernahmen. Diese heute allmählich verschwindenden Gesellschaften, die Turnpike trusts (so genannt nach dem für Erhebung des Wegegeldes angebrachten Drehkreuz, turnpike), brachten Geld durch eine Anleihe auf und erhoben ein Wegegeld, welches für Deckung der Kosten, Verzinsung und Rückzahlung der Schuld bestimmt war. Wo diese Einrichtung noch besteht, ist die Bezirkswegekasse, vertreten durch einen Verwaltungsrat (District Board), das zum Wegebau

verpflichtete Rechtssubjekt. Vgl. Glen, Law relating to highways (Lond. 1883); v. Rönne, Die Wegepolizei und das W. des preußischen Staats (Bresl. 1852); Bär, Die Wasser- und Straßenbauverwaltung im Großherzogtum Baden (Karlsr. 1870); Griepenkerl, Zur Frage der Gestaltung der Wegebaugesetzgebung im Deutschen Reich (Braunschw. 1871); Germershausen, Das W. und die Wegebauverwaltung in Preußen (Berl. 1889).

**Wegeregāl** (Straßenregal), s. Wegerecht.

**Wegeregulierung**, s. Flurregelung, S. 405.

**Wegerich**, Pflanzengattung, s. Plantago.

**Wegeschnecke** (Arion *Fér.*), Gattung der Lungenschnecken mit isolierten Kalkkörnchen statt der Schale im Mantel und auf der rechten Seite liegendem Atemloch. A. empiricorum *Fér.* (Limax rufus *L.*, s. Tafel »Schnecken«), 12—14 cm lang, rotgelb bis schwarz, lebt in Laub- und nicht trocknen Nadelwäldern, richtet keinen Schaden an und wird vom Volk als Hausmittel gegen allerlei, besonders zehrende Krankheiten, angewendet.

**Wegeverwaltung**, s. Wegerecht.

**Wegierski** (spr. wengjérski), Thomas Kajetan, poln. Dichter, geb. 1755 in Podlachien, wurde bei den Jesuiten erzogen und drängte sich dann an den Hof des Königs, der ihn seines glänzenden poetischen Talents wegen zum Kammerherrn ernannte. Seine scharfe Zunge, die selbst den König nicht schonte, schuf ihm aber bald eine Menge von Feinden, und 1779 mußte er infolge eines Pasquills auf die Kaiserin den Hof verlassen. Er begab sich ins Ausland, führte dort ein lustiges Leben, besuchte Italien, Frankreich, Amerika, England und starb endlich, durch Ausschweifungen erschöpft, 27. April 1787 in Marseille. W. war ein Epikureer, der nur den Genuß besang, zugleich ein Meister im Witz, worin er Voltaire am nächsten kam, ja ihn an Cynismus und Zügellosigkeit übertraf. Seine Werke, soweit sie gedruckt werden konnten, erschienen in 3 Bänden (Warsch. 1803).

**Weglassung**, s. Abschoß.

**Weglungenwurzel**, s. Cichorium.

**Wegmaß**, im metrischen System das Kilometer, früher die Meile, im Volk auch die Wegstunde.

**Wegmesser** (Hodometer), eine Vorrichtung, mittels deren man die Länge eines beim Gehen, Fahren ꝛc. zurückgelegten Wegs messen kann. Schon Vitruvius beschreibt einen solchen für Wagen und Schiffe bestimmten Apparat; 1550 bediente sich Fernel bei seiner Gradmessung zwischen Paris und Amiens eines Wegmessers, bei dem bei jeder Umdrehung eines Rades ein Hammer an eine im Wagen befindliche Glocke anschlug. Andre Vorrichtungen erfanden Sauveur, Reignier, Zürner u. a. Vgl. Schrittzähler und Perambulator.

**Wegner**, Ernestine, Schauspielerin und Sängerin, geb. 7. März 1854 zu Köln, wo ihr Vater als Theaterinspizient angestellt war, später eine Theateragentur hatte, fand schon früh in Kinderrollen Verwendung und kam mit 15 Jahren an das Woltersdorff-Theater in Berlin, wo sie mit der Rolle der dramatisierten »Goldelse« ihren Ruf begründete. Drei Jahre später ging sie nach Hamburg ans Thaliatheater und folgte dann 1873 einem Ruf an das Wallner-Theater in Berlin, wo sie die getreue Partnerin des Komikers Helmerding wurde. Von den zahllosen Rollen, welche sie geschaffen und dann oft hundertmal (Lieschen Spröde in »Auf eignen Füßen« von E. Pohl 288mal) hintereinander gespielt hat, war jede höchst originell und charakteristisch gestaltet, getragen von glänzender Laune und herzlichem Humor. Durch Gastspiele errang sie auch in andern Städten (namentlich 1876 in Wien) große Erfolge. Sie starb 2. Nov. 1883 in Wiesbaden.

**Wegscheid**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Bezirksamt Passau, unweit der österreichischen Grenze, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Leinwandhandel und (1885) 1202 Einw.

**Wegscheider**, Julius August Ludwig, protest. Theolog, geb. 17. Sept. 1771 zu Kübbelingen im Braunschweigischen, wurde 1805 Repetent zu Göttingen, 1806 Professor der Theologie und Philosophie in Rinteln und 1810 zu Halle, wo er als angeblicher Verspotter des Christentums infolge einer Denunziation der »Evangelischen Kirchenzeitung« von der Regierung gemaßregelt wurde (1830) und 27. Jan. 1849 starb. Sein Hauptwerk: »Institutiones theologicae christianae dogmaticae« (8. Aufl., Halle 1844; deutsch von Weiß, Nürnb. 1831), kann als das klassische System des Rationalismus (s. d.) gelten.

**Wegstunde**, Wegmaß, die Entfernung, die man in gewöhnlichem Schritt (1 km in 12 Minuten) in 1 Stunde zurücklegt, = 5 km.

**Wegtritt**, s. Plantago.

**Wegwart**, Pflanzengattung, s. v. w. Cichorium.

**Wehen**, s. Geburt.

**Wehen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Untertaunuskreis, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Wollspinnerei und (1885) 956 Einw.

**Wehenpulver**, Mittel zur Beförderung der Geburtswehen, besteht aus Mutterkorn oder dessen wirksamem Bestandteil (Ergotin). W. dürfen gesetzlich nur vom Arzt verordnet werden, da ihre Anwendung zur unrechten Zeit (vor Eröffnung der weichen Geburtswege) sehr üble Folgen, namentlich Krampfwehen (s. d.), nach sich ziehen kann. Ist die Entbindung vollendet, so befördert ein W. die erwünschte Zusammenziehung der Gebärmutter, wodurch die Blutung gestillt wird.

**Wehfrau** (Wehmutter), s. v. w. Hebamme.

**Wehl**, Feodor (eigentlich F. von Wehlen), Schriftsteller, geb. 19. Febr. 1821 zu Waldenburg in Schlesien, studierte zu Berlin und Jena Philosophie, lebte dann längere Zeit als Redakteur und Feuilletonist in Berlin, Hamburg und Dresden und ward 1869 artistischer Direktor, 1874 Generalintendant des Hoftheaters in Stuttgart, in welcher Stellung er bis 1884 verblieb. Seitdem lebt er in Hamburg als Redakteur der »Hamburger Reform«. Als Schriftsteller suchte W. die Plauderei des französischen Feuilletons auf deutschen Boden zu verpflanzen, schrieb eine Reihe kleiner, beliebt gewordener Lustspiele (»Die Tante aus Schwaben«, »Alter schützt vor Thorheit nicht«, »Ein Bräutigam, der seine Braut verheiratet« u. a.), die mit seinen größern Stücken in den »Lustspielen und Dramen« (Leipz. 1864—69, 5 Bde.; neue Ausgabe: »Gesammelte dramatische Werke«, das. 1882—85, 6 Bde.) gesammelt wurden, und gab verschiedene Sammlungen kleiner Novelletten, Erzählungen und Aufsätze heraus, wie: »Herzensgeschichten« (Götting. 1857); »Novellen« (Leipz. 1860); »Allerweltsgeschichten« (Bresl. 1861); »Unheimliche Geschichten« (Dresd. 1862); »In Mußestunden«, Essays (Leipz. 1867); »Plauschgeschichten« (das. 1867); »Didaskalien« (das. 1867); »Am sausenden Webstuhl der Zeit« (das. 1869, 2 Bde.); »Herzensmysterien« (das. 1870) u. a. Auch eine Gedichtsammlung: »Von Herzen zu Herzen« (Leipz. 1867), und das verdienstvolle Werk »Hamburgs Litteraturleben im 18. Jahrhundert« (das. 1856) erschienen aus seiner Feder. Seine jüngsten Veröffentlichungen sind: »Fünfzehn Jahre

Stuttgarter Hoftheaterleitung« (Hamb. 1886); »Das junge Deutschland« (das. 1886); »Der Ruhm im Sterben« (das. 1886); »Theodor Storm« (Altona 1888); »Zeit und Menschen«, Tagebuchaufzeichnungen (das. 1889); »Aus dem frühern Frankreich« (Minden 1889); »Die Reise nach Glück, eine weltliche Komödie« (Berl. 1889).

**Wehlau**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, am Einfluß der Alle in den Pregel und an der Linie Seepothen-Eydtkuhnen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Gymnasium, eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Amtsgericht, eine Reichsbanknebenstelle, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Gerberei, Schönfärberei und Zeugdruckerei, Getreidehandel, einen wichtigen Pferde- und Viehmarkt und (1885) 5270 meist evang. Einwohner. Unmittelbar bei der Stadt liegen die großen Mühlwerke von Pinnau. Am 29. Sept. 1657 wurde hier zwischen Brandenburg und Polen ein Vertrag geschlossen, in dem letzteres auf sein Oberhoheitsrecht über das Herzogtum Preußen, und Brandenburg auf alle Entschädigungen aus frühern Verträgen mit Schweden, also auf das Bistum Ermeland und vier polnische Woiwodschaften, verzichtete.

**Wehlen** (Wehlstädtel), Stadt und Luftkurort in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Pirna, in der Sächsischen Schweiz, an der Elbe, gegenüber Station Pötzscha der Linie Dresden-Bodenbach der Sächsischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine Schloßruine, Leinweberei, Holzschnitzerei, Sandsteinbrüche, Schiffahrt und (1885) 1476 Einw. Dabei der romantische Uttewalder Grund und die vielbesuchte Bastei.

**Wehlheiden**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Kassel, an der Allee von Kassel nach Wilhelmshöhe, hat ein Diakonissenhaus, eine Strafanstalt, Glasmalerei, Spielwaren-, Zigarren-, Seifen-, Farben- und Eisenwarenfabrikation, Kalkbrennerei, Bierbrauerei und (1885) 5361 meist evang. Einwohner. Dazu das Schlößchen Schönfeld (Augustenruhe) mit Park.

**Wehmut**, die durch ein (beliebiges) Weh verursachte, durch den Umstand, daß dasselbe bereits der Vergangenheit angehört, gemilderte, aus Trauer (über das Weh) und Freude (über dessen Vergangensein) gemischte (elegische) Gemütsstimmung.

**Wehmutterhäublein**, s. Glückshaube.

**Wehr**, in fließende Gewässer eingebauter Damm aus Stein, Stein und Holz, Holz oder Stein und Eisen zur Aufstauung des Wassers, dessen Geschwindigkeit oberhalb des Wehrs ermäßigt, dessen Gefälle unterhalb desselben vermehrt und hierdurch für Triebwerke, Schiffahrt und Bewässerungsanlagen nutzbar gemacht wird. Nach ihrer besondern Bestimmung sind die Wehre Überfallwehre, wenn sie überflüssigem, nicht zu einem der genannten Zwecke erforderlichem Wasser Abfluß gewähren; Ablaßwehre, wenn sie mit beweglichen Vorrichtungen, z. B. Schützen, versehen sind, die nur dann geöffnet werden, wenn das Wasser vorübergehend, z. B. bei Hochwasser, Reparatur von Triebwerken u. dgl., abgeleitet werden soll; Grundwehre, meist aus Senkfaschinen oder niedrigen Steinwürfen bestehend, wenn sie zur örtlichen Hebung des Wasserstandes dienen; Schleusenwehre, wenn sie mittels Schützen das Wasser hoch aufzustauen gestatten, um ihm dadurch eine größere Wirkung auf das Triebwerk zu verschaffen; Gabelwehre, wenn sie das Wasser nach zwei oder mehr Richtungen abzuleiten haben, und Streichwehre, meist parallel zum Ufer laufend, wenn sie überflüssiges Wasser über sich strömen lassen und dadurch seitlich abführen. Je nachdem die Wehre aus Stein oder Stein und Holz bestehen, unterscheidet man die massiven oder halbmassiven Wehre. Nadelwehre sind solche, bei welchen die Stauvorrichtung aus einer Anzahl beweglicher hölzerner Pfosten oder eiserner Stangen besteht, wodurch der Stau zugleich reguliert werden kann. Schwimmwehre bestehen aus quer in die Stromrichtung gestellten Schiffen, welche sich an senkrechte, am Ufer befestigte Winkelschienen anlehnen und meist gleichzeitig zu Fußstegen dienen. Nach der Art des Abflusses unterscheidet man endlich vollkommene Überfälle, wenn das Unterwasser unter, und unvollkommene Überfälle, wenn dasselbe über der Dammkrone steht.

**Wehr**, Dorf im bad. Kreis Lörrach, an der Wehra, im südlichen Schwarzwald, hat eine kath. Kirche, mechanische Buntweberei, Türkischrotfärberei, Korden-Wollplüsch- und Papierfabrikation, Sägemühlen und (1885) 2910 Einw. Nahe bei W. die Ruine Bärenfels und der Eingang in das einsame, aber großartige, waldreiche Wehrathal.

**Wehrbaum**, s. v. w. Fachbaum.

**Wehrenpfennig**, Wilhelm, Schriftsteller und Politiker, geb. 25. März 1829 zu Blankenburg am Harz, studierte in Jena und Berlin Theologie, ward Lehrer am Joachimsthaler, dann am Friedrichs-Gymnasium daselbst und war 1859—62 Direktor des litterarischen Büreaus im Staatsministerium. 1863—83 war W. Redakteur der »Preußischen Jahrbücher«, 1872—73 Chefredakteur der »Spenerschen Zeitung«, 1877 wurde er Geheimer Regierungsrat und vortragender Rat im Handelsministerium für die technischen Lehranstalten und 1879 Oberregierungsrat im Kultusministerium. 1868—79 war er Mitglied des Abgeordnetenhauses, seit 1869 des norddeutschen, 1871—81 des deutschen Reichstags, ein wohlunterrichteter, schlagfertiger Redner. Er schrieb: »Geschichte der deutschen Politik unter dem Einfluß des italienischen Kriegs« (Berl. 1860), »Die Gesetzgebung der letzten sechs Jahre im Reich und in Preußen« (das. 1877, beide anonym).

**Wehrgeld**, s. Wergeld; auch s. v. w. Wehrsteuer (s. d.).

**Wehrhoheit**, s. Waffenrecht.

**Wehrli**, Johann Jakob, schweizer. Pädagog, geb. 6. Nov. 1790 zu Eschikofen im Kanton Thurgau, bekleidete 20 Jahre lang die Stelle eines Armenlehrers zu Hofwyl, wurde 1833 Seminardirektor zu Kreuzlingen am Bodensee, trat 1853 in den Ruhestand und starb 13. März 1855 in Guggenbühl, wo er kurz zuvor eine kleinere Erziehungsanstalt begründet hatte. Nach dem Muster der Hofwyler Armenschule entstand in der Schweiz eine ganze Reihe sogen. Wehrlischulen, Anstalten, in denen Unterricht und Übung in ländlichen Arbeiten Hand in Hand gehen. Sie verwirklichen die Idee, welche Pestalozzi bei seinem Versuch in Neuhof leitete, und kommen im wesentlichen mit den Rettungshäusern (s. d.) überein. W. gab heraus: »Naturkundliche Unterhaltungen« (Bern 1832—33, 2 Hefte). Vgl. Pupikofer, Leben und Wirken von J. J. W. (Frauenf. 1857).

**Wehrmann**, s. v. w. Landwehrmann.

**Wehrordnung** für Deutschland vom 28. Sept. 1875, enthaltend alle gesetzlichen Bestimmungen über die Wehrpflicht, den Ersatz und die Ergänzung des Heers. An ihre Stelle trat die »Deutsche W.« vom 22. Nov. 1888. Vgl. Heer- und Wehrordnung.

**Wehrpflicht**, die gesetzliche Verpflichtung zum Kriegsdienst, beginnt in Deutschland als Landsturmpflicht mit dem 17. und dauert bis zum 45. Lebensjahr. Sie wird mit dem 20. Lebensjahr zur Mili-

tärpflicht, d. h. zur Pflicht, sich der Aushebung zu unterwerfen (die Meldepflicht bedingt die Aufnahme in die Rekrutierungsstammrolle, die Gestellungspflicht das Erscheinen vor den Ersatzbehörden). Bei dem zum Dienst Ausgehobenen wird die W. zur Dienstpflicht, d. h. zur Pflicht, in das stehende Heer einzutreten, oder zur Ersatzreservepflicht: Dienst in der Ersatzreserve; die Landwehr- oder Landsturmpflicht zum Dienst in der Landwehr oder dem Landsturm. In mehreren Staaten zahlen wegen körperlicher Gebrechen nicht dienstpflichtige, aber doch erwerbsfähige Leute eine Wehrsteuer (s. d.). Die W. hat unter mancherlei Formen bei den verschiedenen Völkern seit dem Altertum bestanden (vgl. Jähns, Heeresverfassungen und Völkerleben, Berl. 1885). Die allgemeine W. im heutigen Sinn wurde zuerst in Preußen durch Gesetz vom 3. Sept. 1814 eingeführt, wenn auch in Frankreich nach der Revolution bis zur Restauration ähnliche Einrichtungen, aber häufigen Wechseln unterworfen, bestanden haben. Seit 1870/71 fehlt sie nur noch in England, Belgien und den Niederlanden. Vgl. Heer.

**Wehrreiter**, s. v. w. Landwehrkavallerist.

**Wehrsdorf**, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Bautzen, hat eine evang. Kirche, bedeutende Leinwandindustrie mit überseeischem Export, Jacquard-, Rouleau- und Baumwollweberei, Bleicherei, Appreturanstalten, Granitbrüche und (1885) 2319 Einwohner.

**Wehrsteuer** (Militärpflichtersatz, Militärtaxe, Militärdienststeuer, Militärsteuer oder Wehrgeld) heißt eine Abgabe, welche von im militärpflichtigen Alter stehenden Männern erhoben wird, welche den Militärdienst aus irgend einem Grunde thatsächlich nicht leisten und infolgedessen von Opfern frei sind, welche andre bringen müssen. Die W. soll eine Ausgleichung dieser Verschiedenheit bewirken. Eine volle Ausgleichung ist freilich praktisch unmöglich, schon weil viele der hier in Betracht kommenden Opfer oder Vorteile durch Geld nicht meßbar sind. Man hat sich deshalb mit einem gröbern Maßstab begnügt und die W. nach dem Einkommen bemessen, wobei man von dem Gedanken ausgeht, daß derjenige die Steuer entrichtet, welcher, wie z. B. die Eltern, Opfer zu bringen hätte, wenn der Dienstpflicht genügt werden müßte. Eingeführt ist die W. unter dem Titel Militärpflichtersatz in der Schweiz, seit den ersten 40er Jahren in einzelnen Kantonen, seit 1878 im ganzen Bundesgebiet unter Befreiung der Erwerbsunfähigen, der im Dienst selbst untauglich Gewordenen etc., dann in Österreich seit 1880, wo die wegen Untauglichkeit oder aus einem andern gesetzlichen Grund Befreiten auch von der W. (Militärtaxe) frei sind und letztere zum Teil zur Versorgung von Invaliden sowie der Witwen und Waisen der vor dem Feind gefallenen Soldaten verwendet wird. Zuerst kam die W. in Frankreich 1800 auf, wo sie jedoch mit der ersten Republik verschwand. Durch das Militärgesetz vom 16. Juli 1889 ist aber wieder eine W. eingeführt, die aus einer festen Taxe von 6 Frank pro Jahr und einer nach dem Vermögen und der Einnahme des Wehrpflichtigen festzusetzenden Steuer besteht. Die Steuerpflicht beginnt mit dem vierten Wehrpflichtjahr und erlischt beim Übertritt in die Reserve der Territorialarmee. Ebenso bestand sie vorübergehend in Württemberg von 1868 ab, in Bayern von 1869 ab, fiel aber in beiden Ländern mit Errichtung des Deutschen Reichs wieder weg. In Deutschland hat man wiederholt versucht, die W. einzuführen. Eine darauf gerichtete 1881 im Reichstag eingebrachte Vorlage wurde einstimmig abgelehnt, indem unter anderm geltend gemacht wurde, der Staat könne keinen Entschädigungsanspruch daraus herleiten, daß ein Teil seiner Bevölkerung vom Dienst frei bleibe, die W. werde die ideale Seite des Heerwesens beeinträchtigen, und ihre Durchführung scheitere daran, daß nicht alle Staaten eine Einkommensteuer, mithin auch nicht den zur Bemessung der W. erforderlichen steuertechnischen Apparat besäßen. Vgl. Joffrès, Études sur le recrutement de l'armée (Par. 1843) und »Nouvelles études« (das. 1845); Knies, Die Dienstleistung des Soldaten etc. (Freiburg i. Br. 1860); Engel, Resultate des Ersatzaushebungsgeschäfts im preußischen Staat und: Noch einmal etc. (»Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreaus« 1864); Joly, Die Militärsteuer (das., Jahrg. 1869); v. Lesigang, Das Wehrgeld (»Jahrbücher für Nationalökonomie«, Bd. 32); Cohn, Die Militärsteuer (»Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft«, Bd. 35); Marcinowski, Die W. im Deutschen Reich (Berl. 1883).

**Wehrsystem**, der Inbegriff der gesetzlichen Bestimmungen und Einrichtungen für die Organisation der Streitkräfte eines Landes und in diesem Sinn gleichbedeutend mit Wehrverfassung, im engern Sinn die Art der Wehrpflicht, der Dienstpflicht und Heeresergänzung. Seit Einführung der allgemeinen Wehrpflicht (s. d.) haben sich die Wehrsysteme sehr genähert; sie sind ein erweitertes Kadresystem, insofern das Friedensheer den Rahmen bildet, in welchen die Reserven etc. bei der Mobilmachung eingereiht werden. Ihm steht gegenüber das Milizsystem der Schweiz, bei welchem im Frieden keine Kadres vorhanden sind. England und die Niederlande haben das Werbesystem noch beibehalten; vgl. Heer und die Abschnitte über das Heerwesen bei den einzelnen Staaten.

**Wehrvögel**, s. Watvögel, S. 445.

**Wehrwolf**, s. Werwolf.

**Weib** (Frau), eine erwachsene Person weiblichen Geschlechts. Über die Unterschiede zwischen Mann und W. hinsichtlich der Körperkonstitution s. Geschlechtseigentümlichkeiten. Die Stellung und Behandlung des Weibes richtet sich bei allen Völkern der Erde nach den Begriffen, welche sich das stärkere, das männliche Geschlecht von dem Werte des weiblichen Geschlechts macht. Bei den üppigen Orientalen wird die Frau meist nur als Lustwerkzeug betrachtet, bei den barbarischen Völkern ist sie Lasttier, dem die härtesten Arbeiten aufgebürdet werden. So ist denn im allgemeinen der Zustand der Frauen um so härter, je unkultivierter ein Volk ist; bei den farbigen Rassen ist das W. fast immer eine Sklavin. Dem Neger gilt die Frau gleich einem arbeitenden Haustier, und fast noch schlimmer ist ihr Zustand bei den Australiern, wo sie gewöhnlich geraubt oder schon im unreifen Alter verkauft wird und während ihres ganzen Lebens die brutalen Mißhandlungen des Mannes zu erdulden hat. Einige Völker, z. B. die Samojeden, halten das weibliche Geschlecht überhaupt für »unrein«; dasselbe nimmt an den religiösen Zeremonien keinen Anteil; die Frauen dürfen nicht mit dem Mann essen, nicht durch dieselbe Thür ein- und ausgehen. Bei den Naturvölkern aller Kontinente, auch selbst bei den meisten halbzivilisierten Völkern, gilt das W. mindestens zur Zeit seiner sexuellen Funktionen als »unrein«. Das Recht über Leben und Tod der Frau steht bei den meisten Naturvölkern dem Mann zu, der seine Herrschaft fast ausnahmslos in härtester Art ausübt. Sehr viele unzivilisierte und

halbzivilisierte Völker, z. B. die Eingebornen Australiens, Neuguineas, die Fidschiinsulaner, die Aino auf den Kurilen und die Feuerländer, huldigen einem Brauch, den man den Frauenraub (s. d.) nennt, und der von einigen neuern Forschern für ein Überbleibsel der Übergangsepoche aus dem Zustand der Weibergemeinschaft (s. Mutterrecht) zu dem der Einzelehe, die ursprünglich wie ein Raub an der Gesellschaft betrachtet worden wäre, angesehen wird. Wo dagegen das W. durch Kauf in das Eigentum des Mannes übergeht, kann es von letzterm auf einen Rechtsnachfolger übertragen werden; bei den Kariben Venezuelas wie im äquatorialen Westafrika erbt der älteste Sohn alle Frauen seines abgeschiedenen Vaters mit einziger Ausnahme der leiblichen Mutter. Die Kaffern befragen beim Brautkauf die Neigung der Erwählten gar nicht; die Abiponer in Südamerika dagegen machen den Kauf rückgängig, wenn das Mädchen nicht einwilligt. Auch die Deutschen hatten ursprünglich die Sitte des Frauenkaufs, durch welchen das W. unter die Vormundschaft des Mannes geriet; dieser Rechtsakt hieß Mundkauf; wo der Islam herrscht, muß noch heutigestags die Frau gekauft werden. Wo die Sitte oder das religiöse Gesetz die Vielweiberei (s. Polygamie) gestattet, befindet sich zumeist die Frau in einer niedern Stellung. Eine besondere Rechtsstellung genießt das W. bei einer Anzahl Völkerschaften insofern, als sie alle Familienrechte nicht vom Vater, sondern von der Mutter ableiten; bei den Negern der Goldküste, den Australiern, den Eingebornen von Neuseeland, der Fidschiinseln und auf dem Marshall-Archipel wird Stand, Kaste oder Rang lediglich von der Mutter ererbt; solche Familiensatzung, die auch in Amerika weit verbreitet ist, heißt Gynäkokratie (»Weiberherrschaft«), besser das Mutterrecht (s. d.); eine Gewalt über die Männer ist keineswegs damit verbunden.

Im Altertum war die soziale Stellung des Weibes in vieler Beziehung eine ganz andre als heutzutage. Bei den Hebräern bewohnte die Frau im patriarchalischen Zeitalter zwar eine besondere Abteilung des Nomadenzelts, besorgte aber, selbst unverschleiert, alle häuslichen Geschäfte und war auch den Fremden sichtbar. Erst später, als man in größern Gesellschaften lebte, deren Glieder nicht alle zu einer Verwandtschaft gehörten, änderte sich das Verhältnis des Weibes zum Haus. Allerdings lebten auch damals die Weiber der niedern Stände mit den Männern vermischt und nahmen an allem teil; vornehmere dagegen bewohnten einen besondern Harem (s. d.), wurden von Eunuchen streng bewacht und durften bloß bei Gastmählern und an Volksfesten im Kreis der Männer erscheinen. Ihre Beschäftigungen bestanden in Arbeiten für die Familie und in Besorgung des Hauswesens. Übrigens ehrte die Frauen Kinderreichtum, und die Mutter, welche ihrem Gatten einen Sohn geboren hatte, hielt sich für eine Bevorzugte des Himmels. Nach Herodot verrichteten die ägyptischen Weiber auch Geschäfte außer dem Haus, besorgten Kauf und Verkauf, mußten den Acker bebauen u. dgl., während die Männer daheim spannen, webten 2c. Vermutlich war dies jedoch nur bei den niedern Ständen der Fall, wogegen die vornehmern nach orientalischer Sitte nur des Willens der Männer gewärtig waren, da das Hauswesen durch Sklaven versehen wurde. In Griechenland waren die Weiber in der ältesten Zeit fast nicht besser gestellt als Sklavinnen, denn sie wurden durch Kauf oder durch Raub erlangt, weshalb auch mehrere die Gunst ihres Gebieters teilten. Zu Haus waren sie in die engen Grenzen des Gynäkeions eingeschlossen, und wenn sie ausgingen, mußten sie verschleiert sein und einen treuen Diener des Herrn als Begleiter bei sich haben. Noch strenger wurden die Jungfrauen in dem Parthenon und die Witwen gehalten. Doch hatte sich schon zu Homers Zeit viel in den Verhältnissen der Frauen zum Hausherrn geändert, denn die Weiber hatten zwar ihre besondere Wohnung, aber gleich hinter dem Mannessaal, von wo aus sie denselben übersehen konnten; auch teilten sie mit dem Hausherrn den Tisch, außer wenn Gäste bei dem Mann speisten. Ebenso nahmen sie an Opfern teil, hielten Prozessionen, verschönerten die Feste durch Tänze und durften sogar in den Versammlungen der Ältesten des Volkes erscheinen. Ihre gewöhnlichen Beschäftigungen bezogen sich auf die Verwaltung des Hauswesens; ferner waren ihre Aufgaben die Erziehung der Kinder, das Weben, Spinnen und Wirken, während die häusliche Arbeit, wie Mahlen, Backen, Kochen, Wassertragen, Waschen u. dgl., den Mägden anheimfiel. Freier und besser wurde die Lage der Weiber, als sie nicht mehr geraubtes und gekauftes Gut waren, sondern dem Mann von den Eltern mit einem Brautschatz übergeben wurden. Dennoch war der Frau nie die Wahl nach ihrem Herzen vergönnt, sondern sie folgte dem Willen des Vaters. In Sparta, wo der Mann dem Haus weniger angehörte, war die Stellung der Frauen eine freiere und ihre Herrschaft im Haus eine allgemein anerkannte. In Athen dagegen galt der Mann als Herr und gebietendes Oberhaupt des Hauses; schon die Jungfrauen standen unter sorgfältiger Aufsicht, und ihre Aufseher hatten nicht bloß ihre Keuschheit zu bewachen, sondern auch ihren Verstand und ihr Herz zu bilden. Edle Jungfrauen, besonders in Athen, wurden auch von andern Lehrern in der Dichtkunst, Philosophie, Malerei 2c. unterrichtet. In dem Maß aber, wie in Athen die Frauen mehr und mehr Freiheit erlangten, riß auch unter ihnen eine immer größer werdende Sittenverderbnis ein, und zur Zeit des Peloponnesischen Kriegs fingen einzelne sogar an, in der Politik eine Rolle zu spielen (vgl. Hetären). Als sich seit Alexander d. Gr. die verweichlichten Männer immer mehr von den Staatsangelegenheiten zurückzogen, bekamen die Weiber mehr Einfluß; Luxus und Langeweile machten sie an den vielen neuentstandenen Höfen mächtig, und dies wirkte auch auf den Zustand der Weiber in allen Ländern ein, welche von jenen Dynastien abhingen. Von allen übrigen Griechinnen unterschieden sich, vornehmlich seit Lykurgs Verfassung, die Spartanerinnen. Gleich den Jünglingen, mußten in Sparta die Mädchen sich im Laufen, Wurfspieß- und Diskoswerfen üben, auf die Jagd gehen und bei Festen tanzen, und dieser Erziehung mag es zuzuschreiben sein, daß die spartanischen Weiber für rauh, stolz und anmaßend galten, obgleich dadurch auch ihr Hang zu unregelmäßigen Begierden geschwächt wurde, indem das frühzeitig ihnen eingeflößte Ehrgefühl ihren Geist über die Sinnlichkeit erhob. Da die spartanischen Frauen ohne allen Umgang mit Fremden blieben, weil diese im Land nicht geduldet wurden, so hatten sie ebensowenig Gelegenheit, ihre rauhen Seiten abzuschleifen, wie dazu, verweichlicht zu werden. Erst später riß auch unter ihnen große Sittenlosigkeit ein. Bei den Römern war die Lage der Frauen im ganzen besser als bei den Griechen; sie lebten nicht eingeschlossen, waren nicht von den Männergesellschaften abgesondert, konnten frei gehen, wohin sie wollten, u. dgl.; aber ihr eignes Gefühl ließ sie, solange Sitteneinfalt in Rom herrschte, eingezo-

gen leben, und Sittsamkeit war ihr größter Schmuck. Es war dies offenbar die Folge ihrer sozialen Anerkennung als alleinige und ebenbürtige Genossin des Mannes, die sich im Altertum erst bei den Römern verwirklichte. Zur Erinnerung an Thaten einzelner Weiber, wie die Vermittelung zwischen Römern und Sabinern, die That der Clölia, die Errettung Roms durch Veturia, die Aufopferung der Kleinodien bei der Eroberung Roms durch die Gallier 2c., wurden mehrere die Frauen ehrende Anordnungen vom Senat getroffen. Eigentümlich war dem römischen Leben die hohe Achtung der Frauenwürde, sowohl im jungfräulichen Stand, in welchem den Vestalinnen die höchsten, fast königlichen Vorrechte eingeräumt wurden, als in der Familie, wo sie zuerst als Erzieherinnen der Söhne und Töchter auftreten und in glänzenden Beispielen, wie die Mutter Coriolans, der Gracchen u. a., eine große Macht über ihre Söhne offenbaren, und endlich als Matronen, deren gesellschaftliche Stellung viele Vorzüge einschloß. Dennoch war das W. ursprünglich rechtlich unselbständig und blieb es auch. Es konnte niemals, selbst nicht in Privatangelegenheiten, ohne Kurator handeln, und als Ehefrau trat die Frau zu ihrem Mann ganz in das Verhältnis, in dem sie früher zu ihrem Vater gestanden hatte. Der nach Karthagos und Korinths Zerstörung einreißende Luxus änderte das Verhältnis der Weiber sehr zu ihren gunsten, noch mehr die Zeit der Kaiser; je weibischer die Männer wurden, desto selbständiger und von den Männern unabhängiger wurden die Frauen. Schon gegen das Ende der Republik begann aber völlige Sittenverderbnis derselben; sie überließen sich, das böse Beispiel der Männer nachahmend, nicht nur der schamlosesten Frechheit, sondern es wurden auch die unnatürlichsten Mordthaten, die blutigsten Entwürfe gegen das Vaterland oft von Weibern geleitet, wie die berüchtigten Namen einer Livia, Julia, Agrippina, Poppäa, Messalina, Faustina beweisen. In größter Achtung standen die Weiber bei den Galliern. Sie versöhnten oft Heere, die miteinander den Kampf beginnen wollten, und schlichteten Privatstreitigkeiten, obgleich, wie bei den Römern, der Mann volle Gewalt über die Frau hatte. Auch bei den **Germanen** standen die Frauen in besonderer Schätzung; das Volk legte ihnen, wie Tacitus sagt, »etwas Göttliches« bei. Sie wohnten nach patriarchalischer Weise mit Männern vermischt. Ihre Keuschheit betrachteten sie als ihren höchsten Schmuck, der meist die Brautgabe war, welche sie ihren Männern mitbrachten. Im Haus waren die Frauen Stellvertreterinnen der Männer; ihnen lag die Leitung der ganzen Wirtschaft ob, sie verteilten die Arbeiten unter Knechte und Mägde und sorgten mit denselben für den Tisch und die Kleidung der Männer. Im Krieg begleiteten die Weiber mit ihren Kindern die Männer, feuerten, auf der Wagenburg stehend, die Männer zur Tapferkeit an, pflegten die Verwundeten, erfrischten die Streiter und fochten selbst an ihrer Seite mit, und wenn alle Hoffnung auf Rettung verloren, so ermordeten sie sich häufig selbst, nachdem sie ihre Kinder erwürgt hatten, um sie nicht in fremde Sklaverei geraten zu lassen. Deshalb hielt der deutsche Mann auch sein W. hoch; nur selten hatte er zwei oder mehrere, und zwar war dies meist nur der Fall bei Fürsten, die sich mit andern mächtigen Stämmen verbinden wollten. Ein Hauptbeweis der Stellung des weiblichen Geschlechts liegt darin, daß das Wergeld bei dem Mord einer Frau verhältnismäßig sehr groß war. Auch nahmen die Frauen an allen öffentlichen Ergötzlichkeiten teil, wurden bei den wichtigsten öffentlichen Angelegenheiten zu Rate gezogen und standen überhaupt in dem Ruf, die Gabe der Weissagung zu besitzen (vgl. Velleda). Die Stellung der Frau im altdeutschen Recht folgt aus ihrer Unterordnung unter die Geschlechtsvormundschaft: ihrem Vater oder, nach Eingehung der Ehe, ihrem Mann steht ein Tötungs-, ein Züchtigungs-, ein Verkaufsrecht zu. Später hört das Recht, die Mündel in die Knechtschaft zu verkaufen, sowie das Tötungsrecht (bei Unkeuschheit) auf; die Frau tritt in die Vermögensfähigkeit ein, doch nur solange sie unverheiratet ist. Vor der Ehe fand zwischen Bewerber und Vater (als Vormund) der Brautkauf statt, bei dem ein Handgeld (später ein Ring) zum Zeichen des gültigen Vertragsschlusses gezahlt wurde (Verlobung); die Erfüllung dieses Vertrags ist die Trauung (später die kirchliche).

Eine höhere Stellung in der Familie und dann auch in der Gesellschaft und im Staat kam in Wirklichkeit erst mit dem Christentum zum Durchbruch, indem namentlich unter dem Einfluß des Marienkultus die Vorurteile und die Mißachtung schwanden und einer gerechtern Wertschätzung des Weibes als Trägerin milder Sitten Platz machten. Zwar hatten schon, wie oben gesagt, die Germanen im W. etwas Göttliches gefunden, und ihre Achtung grenzte an Verehrung. Allein das Christentum gab dem W. in der menschlichen Gesellschaft seinen rechten Wert und stellte überall, wo es Eingang fand, die Frau wenigstens vor Gott dem Mann gleich. So blieb denn auch noch im Mittelalter hohe Achtung der Frauen ein hervorstechender Charakterzug der Völker germanischen Stammes. Sie zu schützen, war ein nicht geringer Teil der Ritterpflicht, und Beleidigung gegen Frauen zog Unehre und Verlust der ritterlichen Würde nach sich. Die **romanischen** Völker achteten ursprünglich das W. nur gering; später wurde es in ritterlicher Sentimentalität bei ihnen fast unsittlich vergöttert. Der durch die Mauren und Franzosen verbreitete chevalereske Minnedienst (Chevalerie), der nur zu oft die Grenzen des Erlaubten überschritt, fand in Deutschland und England einen wenig empfänglichen Boden. Mit dem Emporblühen des gesunden Bürgertums trat alsdann das W. von der Prunkhöhe des Rittertums in die ihm angemessene Häuslichkeit zurück. Daher fand die von Frankreich aus im 17. und 18. Jahrh. sich verbreitende Galanterie (s. d.), jenes unwahre Gemisch von Eitelkeit und Frivolität, in Deutschland keinen Anklang. Die vornehmern deutschen Frauen erreichten denn auch im 18. Jahrh. ihre französischen Vorbilder weder in ihren geistigen Koketterien noch in Intrigen und in sittlicher Verdorbenheit, wogegen den deutschen Bürgerfrauen von je ein sittiges und züchtiges Wesen nachgerühmt wurde. In sozialer Hinsicht ist den Frauen bei allen zivilisierten Nationen gegenwärtig eine Gleichberechtigung mit dem männlichen Geschlecht zugestanden, und nur ihre Rechtsmündigkeit sowie ihre Stellung im Staat pflegt in den Gesetzen noch beschränkt zu sein (s. Frauenfrage). Vgl. Virey, Das W., physiologisch, moralisch und litterarisch dargestellt (deutsch, Leipz. 1827); Thulié, La femme (Par. 1885); Corre, La mère et l'enfant dans les races humaines (das. 1882); Ploß, Das W. (2. Aufl. von Bartels, Leipz. 1888); J. Michelet, Die Frau (deutsch, 2. Aufl., das. 1875); Virchow, Über die Erziehung des Weibes für seinen Beruf (Berl. 1865); Weinhold, Die deutschen Frauen im Mittelalter (2. Aufl., Wien 1882); Klemm, Die Frauen, kulturgeschichtliche Schilderungen (Dresd. 1854—

1859, 6 Bde.); Scherr, Geschichte der deutschen Frauenwelt (4. Aufl., Leipz. 1879, 2 Bde.).

**Weibergemeinschaft**, die in Tibet, Malabar und andern Ländern verbreitete Sitte, daß ein Weib einer Anzahl von Brüdern oder sonst verbundenen Männern gemeinsam angehört und deren Hausstand führt. Man hat darin den Überrest einer Ursitte finden wollen, in der vollständige Freiheit der geschlechtlichen Beziehungen zwischen Männern und Frauen des gesamten Verbandes herrschte (s. Gemeinschaftsehe); allein die oben erwähnten Fälle stellen eher einen Fall von Polyandrie (s. d.) dar, da nicht die Männer gemeinsam eine Frau wählen, sondern vielmehr die Frau mehrere Männer nimmt, außer wenn es sich um Brüder handelt, sich die in Indien seit alten Zeiten mit einer Frau begnügten, wie z. B. die Pandu-Brüder im Mahâbhârata. Auch aus dem Altertum werden ähnliche Sitten, z. B. von den Arabern, berichtet, und bei vielen Naturvölkern ist es noch heute üblich, dem Gast gegenüber, solange er im Haus weilt, W. gelten zu lassen, so daß es sogar für Beleidigung angesehen wird, wenn der Gast sich weigert, davon Gebrauch zu machen.

**Weiberlehen** (Schleierlehen, Spindellehen, Kunkellehen), s. Lehnswesen, S. 633.

**Weibersommer**, s. v. w. Altweibersommer.

**Weibertreu**, Burg, s. Weinsberg.

**Weichbild**, eigentlich der zu einer Stadt gehörige Gerichtsbezirk, dann die Stadt selbst mit dem dazu gehörigen Territorium, endlich der Inbegriff aller Rechte und Privilegien einer Stadt (Weichbildrecht). Das in dieser letztern Beziehung merkwürdigste W. ist das magdeburgische Schöffen- oder Weichbildrecht, auch, weil es meist sächsisches Recht enthält, das sächsische W. genannt und ebendeshalb öfters den Ausgaben des Sachsenspiegels (s. d.) angedruckt. Das Rechtsbuch entstand zu Ausgang des 13. oder zu Anfang des 14. Jahrh. aus einer Verbindung des Magdeburger Schöffenrechts mit dem Sachsenspiegel. Ausgaben desselben sind von Thüngen (Heidelb. 1837), Daniels (Berl. 1853 u. 1857) und O. A. Walther (Leipz. 1871) veranstaltet. Das Wort W. wird gewöhnlich vom althochdeutschen vih (vicus, Stadt) und Bild, d. h. das hölzerne oder steinerne Bild, wodurch die Grenze einer Stadtflur bezeichnet und welches als Stadtsiegel gebraucht wird, abgeleitet. Vielleicht ist auch an »geweihte Bilder«, Heiligenbilder, zu denken, mit welchen man das Stadtgebiet früher zu bezeichnen pflegte. Vgl. Helfferich, Das deutsche Mark- und Weichbildrecht (Berl. 1867).

**Weichblei**, reines Blei.

**Weichbraunstein**, s. v. w. Pyrolusit, s. Braunstein.

**Weichbronze**, die gewöhnliche Geschützbronze im Gegensatz zur Hart- oder Stahlbronze.

**Weichdorn**, s. v. w. Rhamnus cathartica.

**Weichen**, s. Leistengegend.

**Weichen** (Ausweichgeleise), s. Eisenbahnbau, S. 451.

**Weicherz**, s. v. w. Silberglanz.

**Weichflosser**, s. Fische, S. 298.

**Weichkäfer** (Weichdickkäfer, Weichhäuter, Malacoderma), Familie aus der Ordnung der Käfer (s. d.).

**Weichlot**, s. Lot, S. 920.

**Weichmanganerz**, s. v. w. Pyrolusit, s. Braunstein.

**Weichsel** (poln. Wisla, lat. Vistula), Fluß, entsteht in Österreichisch-Schlesien, Bezirkshauptmannschaft Teschen, auf der nördlichen Abdachung der Bieskiden, aus der Vereinigung der Weißen, Kleinen und Schwarzen W. (Biala, Molinka und Czorna) in dem Dorf W. oder Wisla, bildet hier einen 58 m hohen Wasserfall und fließt in einem felsigen Thal bis zur Stadt Schwarzwasser, wo er das Gebirgsland verläßt. Er scheidet nun Preußisch-Schlesien von Österreichisch-Schlesien und Galizien, dann nach Aufnahme der Premsza in nordöstlichem Lauf Polen von Galizien und tritt unterhalb Sandomir nach Aufnahme des San ganz nach Polen über. Dieses Land durchfließt die W. in einem weiten, gegen Westen geöffneten Bogen. Bei Pulawy verläßt sie das südpolnische Plateau, fließt aber noch bis zur Einmündung der Piliza in einem bis auf 4 km eingeengten Thal zwischen steilen, bewaldeten Rändern. Von Pulawy an durchfließt sie, 250—450 m breit, eine weite Ebene zwischen niedrigen Ufern, berührt Warschau und Nowogeorgiewsk (Modlin), wendet sich nach Einmündung des Bug, der in seinem untersten Lauf auch nach seinem Hauptzufluß Narew genannt wird, nach Westen und NW., rechts wieder von hohen, steilen Uferrändern eingefaßt, berührt Plock und Wloclawsk und tritt, 850 m breit, 15 km oberhalb Thorn auf preußisches Gebiet über. Unterhalb der Mündung der Brahe und des Bromberger Kanals durchbricht sie in nordnordöstlicher Richtung, Kulm, Schwetz und Graudenz berührend und zuletzt nach N. sich wendend, den Preußischen Landrücken, und zwar fließt sie hier, oft in Arme sich teilend und bewaldete Inseln und Sandwerder bildend, durch ein tief eingeschnittenes Thal, das von Thorn bis zur Montauer Spitze im Durchschnitt 8 km breit ist, bald längs des westlichen, bald längs des östlichen Höhenrandes, so daß in der Regel auf der einen Seite des Stroms Niederung und auf der andern Seite hohes Ufer ist. Östlich von der W. liegen die Thorner, Althausener, Kulmer und Marienwerdersche, westlich die Schwetzer, Neuenburger und Mewer Niederung. An der Montauer Spitze teilt sich die W. in zwei Arme: die W. und die Nogat. Der letztere Arm war vorzeiten unbedeutend, vergrößerte sich aber durch Ausgrabung und starkes Gefälle so sehr, daß er im Lauf der Zeit mehr Wasser als die W. führte, wodurch große Streitigkeiten zwischen Danzig und Elbing veranlaßt wurden. 1845—57 ist der alte Eingang zur Nogat verstopft worden und in derselben Zeit 4 km unterhalb ein Kanal (W.-Nogatkanal) aus der W. in die Nogat geleitet worden. Die Nogat, 57 km lang, hat seitdem an Wasser viel verloren, ist in ihrem obern Teil kaum noch schiffbar, geht an Marienburg vorbei und mit vielen Mündungen ins Frische Haff; durch den Kraffohlkanal (5,5 km lang) steht sie mit dem Elbingfluß in Verbindung. Nogat und W. durchströmen ein sehr fruchtbares Delta, das zwischen Danzig und Elbing 53 km breit ist, nur eine geringe Meereshöhe hat, in einzelnen Teilen selbst noch unter dem Spiegel der Ostsee liegt und Werder genannt wird (Danziger Werder westlich von der W., Großer Marienburger Werder zwischen W. und Nogat, Kleiner Marienburger Werder östlich von der Nogat). Durch das Delta strömt die W. an Dirschau vorbei in nördlicher Richtung zum Danziger Haupt, woselbst auf der rechten Seite die Elbinger W. vom Hauptstrom sich abzweigt, welche gleichfalls mit zahlreichen Armen ins Frische Haff mündet, bei normalem Wasserstand aber kein Wasser mehr aus der W. empfängt. Der Hauptstrom wendet sich nun nach NW. und mündet seit dem Dünenbruch in der Nacht vom 1. zum 2. Febr. 1840 bei Neufähr in die Ostsee. Diese Mündung, sehr versandet, ist für die Schiffahrt nicht geeignet, die dem alten Lauf der W., welcher an Danzig

vorüberführt, erhalten worden ist. Durch die Groß-Plehnendorfer Schleuse am Durchbruch bei Neufähr von der W. abgesperrt, befindet sich die Höhenlage des Wassers in diesem Arm fast im Niveau des Ostseespiegels; in die Ostsee geht er bei Neufahrwasser, wo die alte Mündung (die Norderfahrt) jetzt abgedämmt ist u. die See durch einen Kanal (die Westerfahrt oder das Neufahrwasser) erreicht wird.

Die Quelle des Stroms, dessen Gebiet 191,406 qkm (3476 QM.) umfaßt, sein Eintritt in Preußen und seine Mündung liegen fast unter demselben Meridian (18° 50′ östl. v. Gr.). Die Stromlänge beträgt 1050 km (nach Strelbitsky nur 960 km), davon kommen auf Westpreußen mit Einschluß der Grenzstrecke gegen Posen 251 km. Der Wasserspiegel des Stroms liegt an der Mündung der Premsza 245, bei Thorn 35, bei Dirschau 3 m ü. M. Die Tiefe, im untern Lauf zwischen 2 und 6 m schwankend, im Danziger Hafen 5,6 m betragend, wechselt in den einzelnen Jahren durch die Veränderlichkeit der riesigen Sandmassen ganz bedeutend. An der Mündung der Premsza wird die W. für kleine, bei Krakau für mittlere, bei Sawichost, unterhalb der Mündung des San, für größere Fahrzeuge schiffbar; Seeschiffe gehen bis Danzig hinauf. Am Hafenplatz in Thorn kamen 1887 an 1088 Schiffe und 44,966 Flöße mit 97,665 Ton. Ladung inkl. Floßholz; es gingen ab 500 Schiffe mit 12,879 T. Ladung. Die Zollgrenze bei Thorn passierten zu Berg 849 Schiffe mit 31,395 T. Ladung, zu Thal 1453 Schiffe und 688,764 Flöße mit 785,278 T. Ladung inkl. Floßholz. Die Groß-Plehnendorfer Schleuse bei Danzig passierten zu Berg 9803 Schiffe und 1111 Flöße mit 171,806 T. Ladung inkl. Floßholz, zu Thal 9732 Schiffe u. 167,708 Flöße mit 296,588 T. Ladung inkl. Floßholz. Haupttransportartikel sind von Thorn aufwärts rohe Baumwolle, Steinkohlen, Roh- und Brucheisen und Steine. Im Thalverkehr sind Getreide nebst Hülsenfrüchten, Zucker, Steine und Holz die hauptsächlich zur Verschiffung gelangten Güter. Durch den Bromberger (Netze-) Kanal ist die W. mittelbar mit der Oder in schiffbare Verbindung gesetzt. Die bedeutendsten Nebenflüsse der W. sind, links: die Premsza, Piliza, Bzura, Brahe, das Schwarzwasser, die Montau, Ferse und die Mottlau mit der Radaune; rechts: die Sola, Skawa, Raba, der Dunajec, die Wysloka, der San, Wieprz, Bug mit dem Narew und mehreren aus dem südlichen Ostpreußen kommenden Zuflüssen, die Drewenz, Ossa und Liebe oder Alte Nogat. Die W. bildet eine Menge mehr oder weniger zu Tage liegender Sandbänke, welche sich fast nach jeder Anschwellung des Flusses verändern und die Fahrt sehr beschwerlich machen. Indessen wird an der Regulierung des Stroms eifrig gearbeitet. Zunächst sind durch Gesetz vom 20. Juni 1888 eine Reihe von Anlagen, insbesondere die Herstellung eines Durchstichs der Danziger Binnennehrung, angeordnet, deren Kosten auf 20 Mill. Mk. veranschlagt sind. Ferner sind in Rußland Regulierungsarbeiten von Warschau bis zur Bugmündung, von Wloclawsk bis zur preußischen Grenze und von der österreichischen Grenze bis Pulawy in Angriff genommen, deren Kosten auf 5 Mill. Rub. veranschlagt sind. Überschwemmungen, am größten an den Mündungen der Nebenflüsse, treten jährlich dreimal ein: die erste und gefährlichste im April, welche zwei Wochen und länger andauert, die zweite um Johannis, die dritte vier Wochen später. Die mittlere Zeit des Zufrierens der W. ist um Warschau der 24. Dez., die der Befreiung vom Eis der 7. März. Infolge des Eisganges erfolgten im Dezember 1876 und März 1888 verheerende Durchbrüche, welche die Niederung zwischen der Nogat, dem Elbingfluß und der Fahrstraße nach Marienburg der Überflutung preisgaben. An Fahrzeugen auf der W. unterscheidet man: Schunen (350 Doppelztr. tragend), Dubassen (300 Doppelztr.) und Galeeren (225 Doppelztr.), Patelken und Wittinnen, die alle flach und ohne Masten sind und in der Regel nach ihrer Ausladung zerschlagen und verkauft werden; ferner in Preußen einmastige Berlinen oder Berlinken und Baidaken (von Pulawy bis Thorn fahrend) und zahlreiche Flöße (Trawen); Dampfboote bugsieren die flachbodigen eisernen Gabaren. Der Strom führt einen fetten thonig-lehmigen Schlamm mit sich, der die überschwemmten Striche reichlich düngt und durch eine auf mehrere Jahre bewirkte Fruchtbarkeit in der Regel den Schaden ersetzt, der durch die Überschwemmung verursacht ist, wenn sie nicht zu groß und zerstörend war. Die W. liefert viele und gute Fische. Der größte Vorteil aber, den sie Polen gewährt, ist die bequeme Ausfuhr der Landeserzeugnisse an Getreide, Holz ꝛc., die jährlich nach Danzig gebracht und von da ausgeführt werden. Krakau, Iwangorod, Nowogeorgiewsk, Warschau, Thorn und Danzig beherrschen als feste Punkte den Strom; stehende Brücken führen in Preußen bei Thorn, Graudenz und Dirschau über die W., bei Marienburg über die Nogat. Vgl. Brandstäter, Die W., historisch, topographisch und malerisch (Marienwerd. 1855); Licht, Die untern Weichselniederungen (Danz. 1878).

**Weichselkirsche**, s. Kirschbaum.

**Weichselmarmor**, s. Griotte.

**Weichselmünde**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Danzig, Kreis Danziger Niederung, an der Danziger Weichsel und unweit der Ostsee, mit Danzig durch Dampfschiffahrt verbunden, hat einen Teil der Festungswerke von Danzig, ein Seebad und (1885) 616 Einw. Vgl. Hoenig, Geschichte der Festung W. bis 1793 (Berl. 1886).

**Weichseln**, s. Kirschbaum.

**Weichselrohr**, Stockloden von Prunus Mahaleb, als echtes oder türkisches W. unterschieden vom unechten W. vom Sauerkirschbaum und der Traubenkirsche (Padus avium).

**Weichselzopf** (Wichtel- oder Judenzopf, Trichoma, Cirragra, Plica polonica), eine chronische Krankheit der behaarten Körperteile, infolge deren die Haare zu einem unentwirrbaren Geflecht zusammenkleben. Die Krankheit war im Mittelalter, bis zum 16. Jahrh., auch in Deutschland nicht selten und soll sich in der Schweiz, in Belgien, am Rhein, im Elsaß selbst endemisch gefunden haben. Jetzt kommt sie bei uns nur in ganz vereinzelten Fällen vor. Am häufigsten findet man sie in Polen und in den Donauländern. Es entsteht zunächst an einzelnen Punkten, weiterhin über die ganze Fläche der Kopfhaut ein nässender Ausschlag (eczema capillitii), der größtenteils zu Borken (Grind) eintrocknet und die Haare zu einem dichten, filzartigen Kuchen verklebt. Da ein Schlichten und Auskämmen des Haars zum Teil der Schmerzhaftigkeit, zum Teil mannigfacher abergläubischer Vorurteile wegen vermieden wird, so lagert sich in dem Haarfilz, abgesehen von dem Exsudat, Schmutz aller möglichen Art ab, der natürlich die Haarmasse noch dichter macht; nebenbei ist der W. dann auch, da er sich gewöhnlich bei den in Unreinlichkeit verkommenden untersten Klassen findet, ein sehr geeigneter Ort für Ungeziefer, Läuse u. dgl. Gehörige Sorge für Reinlichkeit und Kultur der Haare und der Haut können die Krankheit verhüten. Beginnt der Ausschlag, so sind diejenigen Mittel anzu-

wenden, welche zur Beseitigung der Ekzemas (s. d.) geeignet sind. Nur schert man am besten frühzeitig das Haar ab und kämmt und bürstet sehr sorgfältig. Bei einem veralteten W. wird am besten die Kur mit dieser Prozedur begonnen, um den weiterhin anzuwendenden örtlichen Mitteln die Möglichkeit gründlicher Einwirkung auf die erkrankte Kopfhaut zu geben.

**Weichtiere**, s. Mollusken.

**Weida**, rechtsseitiger Nebenfluß der Oder im preuß. Regierungsbezirk Breslau, entspringt östlich am Trebnitzer Landrücken (Katzengebirge), fließt zuerst von N. nach S., wendet sich bei Namslau nach Westen und mündet, rechts durch die Olse und das Juliusburger Wasser verstärkt, nach 100 km langem Lauf unterhalb Breslau.

**Weida**, 1) Stadt im weimar. Verwaltungsbezirk Neustadt, an der Mündung der Auma in den Fluß W. (Nebenfluß der Weißen Elster), Knotenpunkt der Linien Gera-Eichicht der Preußischen und W.-Mehltheuer der Sächsischen Staatsbahn, 223 m ü. M., hat eine evang. Kirche, 2 Kirchenruinen, ein altes Schloß (Osterburg), ein Amtsgericht, Fabrikation von Woll- und Baumwollwaren, bedeutende Gerberei, Färberei, Teppichweberei, Filz- und Tuchschuhfabrikation, Zigarrenfabriken und (1885) 5404 fast nur evang. Einwohner. Nahebei die Klosterruine Mildenfurt in angenehmer Lage. W., als Weitaha schon 824 erwähnt, erscheint um 1080 als Stadt und war der Sitz der Vögte von W., welche 1410 Stadt und Umgegend an Meißen verkauften. Vgl. Alberti, Die ältesten Herren von W. (Gera 1880); Walther, Das alte W. (das. 1889). — 2) Hafenplatz in Afrika, s. Whydah.

**Weiddarm**, der Mastdarm der Hirsche, Rehe und Sauen.

**Weide** (Viehweide, Trift), mit Futterpflanzen bestandenes und zum Abhüten durch die Haustiere bestimmtes Grundstück. Die natürliche W. ist eine unbedingte, wenn deren Umbruch nicht gewagt werden darf, wenn sie also bei entwickelter Kultur auf solche Lokalitäten beschränkt bleibt, welche z. B. regelmäßigen Überschwemmungen ausgesetzt sind oder an steilem Bergabhang liegen; bei extensiver Wirtschaft unter Mangel an Kapital und Arbeitskräften erweitert sich ihr Rayon, und selbst reine Weidewirtschaft, ohne Ackerbau, kann die besten Reinerträge sichern. Wo jedoch solche Verhältnisse nicht maßgebend sind, hat nur die künstliche oder wechselnde W. noch Berechtigung, und sie bildet ein Glied in der allgemeinen Fruchtfolge, sei es auf ein, zwei oder mehrere Jahre (Koppel-, Feldgras-, Schlag- und Egartenwirtschaft). Die W. bildet, gut bestanden, eine vortreffliche Vorfrucht für viele Kulturpflanzen, und diese lassen wiederum bei rationeller Bearbeitung und Düngung die besten Bedingungen für das Wachstum der Weidepflanzen herstellen; die künstliche Ansaat aber gewährt den Vorteil, daß der Viehzüchter den Bestand der W. seinen Absichten gemäß wählen kann. Soll die W. in der Fruchtfolge den höchsten Vorteil gewähren, so muß ihr kräftig gedüngte Vorfrucht vorausgehen, der Boden tüchtig und tief bearbeitet sein und an Samen nicht gespart werden. Die Samenmischung ist nach Boden und Klima, der Viehart angemessen, zu wählen und besteht entweder nur aus Klee und Raigras, oder aus Timothygras, oder auch nur aus Samen von andern Gräsern und Kräutern. Man säet in eine Getreideart als Überfrucht und muß nach deren Aberntung das Vieh so lange fern halten, bis die jungen Pflanzen genugsam entwickelt sind. Nur bei kräftiger Düngung kann die Futterpflanze aus Untergrund und Atmosphäre das Maximum von Pflanzennährstoffen sich aneignen und bei folgendem Umbruch für die Krume direkt bereichernd wirken und nur bei dichtem Stande den Boden physikalisch verbessern. Man darf daher die W. höchstens 2—3 Jahre belassen und nur mit Vorsicht behüten, d. h. nicht mit Vieh übersetzen und diesem nicht zugleich die ganze Fläche einräumen. Die Weiden sind zu dem Zweck entweder in angemessene Schläge von vornherein eingeteilt und mit Hecken oder Gräben umgrenzt, oder das Vieh wird in künstlichen Umzäunungen gehalten oder selbst angebunden. Man behütet entweder nur mit Schafen oder auch mit Rindvieh, Pferden und Schweinen und zwar, wenn mit verschiedenem Vieh, mit allem zugleich oder mit dem größern zuerst. In England füttert man die Tiere auch noch mit anderm Futter auf der W., besonders das Mastvieh. Für Gestüte und überhaupt für die Aufzucht von Jungvieh bedarf man größerer, mehr magerer Weiden; auf großen Gütern räumt man die dem Hof zunächst gelegenen Weiden dem Jungvieh und Arbeitsvieh ein; besonders üppige (Fettweiden) dienen nur zur Mastung und die entferntesten (Außenweiden) nur für Schafe. Dem Vieh darf es auf der W. nicht an gutem Wasser und Schutz gegen Sonne und heftige Stürme fehlen. Die eigentliche Weidewirtschaft gewährt den Nutzen der Arbeits- und Kapitalersparnis, setzt aber für gleiche Viehstände weit größere Flächen als die Stallfütterung voraus und gewährt keineswegs den größten Reinertrag von gegebenem Areal. Das Vieh selbst bleibt bei vollem Weidegang gesünder und robuster, erlangt aber nicht die hohe Leistungsfähigkeit der heutigen Kulturrassen: beim Milchvieh begünstigt der Weidegang die Käsebildung, keineswegs aber größere Güte und Schmackhaftigkeit der Butter als die (rationelle) Stallfütterung. Nur die Zucht von gutem Arbeitsvieh setzt den Weidegang voraus, und Schafe gedeihen als Wollvieh in der Regel besser mit Weidegang als bei Stallhaltung. Zufällige Weiden sind: die Stoppelweide nach Aberntung der Halmfrüchte, die Brachweide, die Vor- und Nachhut auf den Wiesen im zeitigen Frühjahr und im Herbste, die Saatweide bei zu üppigem Stande der Getreidefelder, endlich die Waldweide. Vgl. Delius, Die Kultur der Wiesen- und Grasweiden (Halle 1874); Stebler, Die Grassamenmischungen (2. Aufl., Bern 1883); Burgtorf, Wiesen- und Weidenbau (3. Aufl., Berl. 1885).

**Weide** (Salix *L.*, hierzu Tafel »Weide«), Gattung aus der Familie der Salicineen, Bäume oder Sträucher, selten Halbsträucher, mit kurzgestielten, meist gesägten, in der Gestalt sehr abweichenden, länglichen Blättern, meist zweihäusigen Blüten in Kätzchen, einfächerigen, zweiklappigen Kapseln und zahlreichen kleinen, mit einem Schopf seidenglänzender Haare besetzten Samen. Die sehr zahlreichen, schwer zu unterscheidenden Arten finden sich namentlich in der kalten gemäßigten und kalten Zone der nördlichen Halbkugel und gehen außerordentlich leicht Kreuzungen ein. Die Bastarde bringen aber selten fortpflanzungsfähige Samen hervor und müssen daher, soweit sie ihres schnellern Wachstums halber für die Kultur vorzuziehen sind, durch Stecklinge fortgepflanzt werden. So erhielten sich auch die abweichenden Merkmale der Individuen, und die Bestimmung der Weiden erfordert oft eingehende Studien. Man teilt die Weiden in mehrere natürliche Gruppen: 1) Bitterrindige Weiden, Bäume mit rissiger, an den schwächern Ästen glatter, bitter schmeckender Rinde, fein

# Weide.




1. 2. **Knackweide** (Salix fragilis), männlicher und weiblicher Zweig. — 3. **Salweide** (Salix caprea). — 4. Triebspitze mit männlichen Kätzchen. — 5. Triebspitze mit weiblichem Kätzchen. — 6. männliche und 7. weibliche Blüte. — 8. Frucht. — 9. Aufgesprungene Frucht. — 10. Same.



oder scharf gesägten, schmalen, meist unbehaarten Blättern von papierartiger Textur, stets mit Nebenblättern, sehr früh erscheinenden, sitzenden Kätzchen und unbehaarten Fruchtknoten. Die Reifweide (Küstenweide, S. daphnoides *Vill.*, S. cinerea *Willd.*), 8—10 m hoher Baum mit blauweißem Reif auf den Ästen, länglich-lanzettlichen, zugespitzten, drüsig gesägten, kahlen Blättern, blüht lange vor den Blättern, wächst in Südfrankreich, Oberitalien, in den Alpenthälern, in Deutschland, Österreich, Rußland, Schweden, an Flüssen und an der Ostseeküste. Die kaspische W. (S. acutifolia *Willd.*), der vorigen ähnlich, aber mit schmälern, unterseits blaugrünen Blättern und schlanken, gern überhängenden Zweigen, ist aus dem südlichen Sibirien eingeführt und gehört zu den nutzbarsten Weiden, besonders geeignet, um losen Sand zu binden. Die echte Trauerweide (S. pendula *Mönch*, S. babylonica *L.*), 3—7 m hoher Baum mit grünlichbraunen, nicht bereiften, überhängenden Ästen und Zweigen, sehr schmalen, gesägten, unterseits blaugrünen Blättern, blüht mit Entfaltung der letztern, stammt aus Japan und China, kam vor 200 Jahren nach dem Orient und von da zu uns, wächst aber nicht in Babylonien (der Garab des 137. Psalms ist eine Pappel, Populus euphratica), stand lange am Grab Napoleons auf St. Helena (daher Napoleonsweide). Die Silberweide (S. alba *L.*), bis 30 m hoher Baum mit nicht brüchigen, bräunlichgrünen, roten oder dottergelben, unbereiften Ästen und Zweigen, elliptisch lanzettförmigen, zugespitzten, klein gesägten, besonders unterseits blaugrünen, seidenglänzend behaarten Blättern, stammt aus Sibirien, den Kaukasusländern und dem Orient, einer der schönsten Bäume, von welchem die Dotterweide (gelbe W., S. vitellina *L.*) eine Abart ist. Die Bruchweide (Knackweide, S. fragilis *L.*), mit gelblichgrünen oder bräunlichen, nicht bereiften Zweigen, elliptischen, später meist völlig unbehaarten Blättern, blüht von allen Weiden am spätesten, wächst in Europa, im Orient und in Sibirien. Die fünfmännige W. (Lorbeerweide, S. pentandra *L.*), eine der schönsten Weiden, bis 12 m hoher Baum mit bräunlichgrünen oder rötlichen, unbereiften, sehr glänzenden Zweigen und breit elliptischen, unbehaarten, lorbeerartigen Blättern, blüht sehr spät, wächst fast in ganz Europa und in Sibirien bis Kamtschatka. 2) Schalenrindige Weiden, Bäume und Sträucher mit in Schalen oder dicken Blättern am Stamm sich lösender, an den Ästen glatter, nicht bitter schmeckender Rinde, langen, gesägten oder gezähnelten, später oft völlig unbehaarten Blättern und mit Nebenblättern. Die Mandelweide (S. amygdalina *L.*), ein niedriger Baum oder Strauch mit unbehaarten, elliptischen, denen des Mandelbaums ähnlichen, gesägten oder ganzrandigen Blättern und mit diesen erscheinenden Blüten, unbehaarten Fruchtknoten, wächst in ganz Europa, im Orient und in Sibirien. 3) Bachweiden, Sträucher mit an stärken Ästen wenig rissiger, an schwächern ziemlich glatter, bitter schmeckender Rinde, meist nicht breiten, gezähnelten, später wenigstens oberseits unbehaarten Blättern, meist ohne Nebenblätter, vor Entfaltung der Blätter blühend, mit behaartem Fruchtknoten. Die Purpurweide (S. purpurea *L.*), ein Strauch mit glänzenden Ästen, verkehrt lanzettlichen, meist zugespitzten, scharf gesägten, zuletzt völlig kahlen, unterseits blaugrünen, sehr bitter schmeckenden Blättern, blüht meist mit Entfaltung der letztern, wächst an trocknen Stellen in der Ebene. Die echte Bachweide (S. Helix *L.*), ein hoher Strauch von weniger sperrigem Wuchs als die vorige, sonst ihr sehr ähnlich, aber mit weniger bitter schmeckenden Blättern, wächst in Europa und im Orient bis Persien. 4) Korbweiden, Sträucher mit an ältern Ästen rissiger, an jüngern glatter, nicht bitter schmeckender Rinde, sehr langen, schmalen, gezähnelten oder ganzrandigen, mehr oder weniger behaarten, unterseits meist seidenglänzenden Blättern, in der Regel stark entwickelten Nebenblättern und kurz vor oder mit den Blättern erscheinenden Blüten und graufilzigem, gestieltem Fruchtknoten. Die Korbweide (Bandweide, S. viminalis *L.*), ein hoher Busch mit sehr zähen Zweigen, schmalen, zugespitzten, am Rand meist zurückgerollten und ganzrandigen, unterseits weißfilzigen Blättern, blüht vor Entfaltung der letztern, in Europa und Nordasien sehr gemein. Die Zweige werden zum Binden und in der Korbflechterei benutzt. 5) Breitblätterige Weiden, Sträucher mit an stärkern Ästen rissiger, ziemlich glatter Rinde an jungen Zweigen, breiten, großen, beiderseits grau behaarten (wenigstens in der Jugend), gezahnten Blättern, sehr entwickelten Nebenblättern, meist vor den Blättern erscheinenden Blüten und gestieltem, grau behaartem Fruchtknoten. Die Salweide (Palmweide, Pfeifenholz, S. caprea *L.*, s. Tafel), 8—10 m hoher Baum mit unbehaarten Ästen, breit elliptischen, kurz zugespitzten, schwach gezahnten, oberseits mattgrünen, unterseits grau behaarten Blättern, blüht von allen Weiden am frühsten, wächst in Europa und Nordasien und diente ehemals am Palmsonntag zum Kirchenschmuck (daher Palme). Ihre Blüten riechen sehr stark, bei einer transkaukasischen Form nach Moschus. Die Grauweide (S. cinerea *L.*), Strauch mit grauflaumigen Zweigen und Knospen und lanzettlichen, kurz zugespitzten, wellig gesägten, weichhaarigen Blättern, blüht sehr früh, wächst in allen Elb- und Oderwäldern an Wiesenrändern, in ganz Europa, dem Orient und Nordasien. 6) Zweifarbige Weiden, meist hohe oder mittelgroße Sträucher mit meist länglichen oder elliptischen, oft ganzrandigen, unterseits blaugrünen (daher zweifarbig) Blättern und wenig entwickelten oder fehlenden Nebenblättern. S. bicolor *Ehrh.*, auf den Deutschen Alpen, in Schlesien, auf dem Brocken und von Skandinavien durch Nordrußland bis zum Ural. Ein Bastard mit S. caprea, die Lorbeerweide (S. laurina *Sm.*), ein hoher Strauch mit dunkelbraunen, kahlen Ästen, ovallänglichen, ganzrandigen, oberseits glänzend dunkelgrünen, unterseits blaugrünen Blättern, wird kultiviert. Die Gruppe der 7) großblätterigen Weiden umfaßt meist dem Gebirge und dem hohen Norden angehörige zwergige, bisweilen niederliegende Sträucher mit vorherrschend breiten, schließlich unbehaarten Blättern und spät erscheinenden Blüten (S. hastata *L.* in Nordostdeutschland, S. arbuscula *L.* im Hochgebirge Mitteleuropas, S. myrtilloides *L.* im nordöstlichen Deutschland und Schweden &c.). 8) Die Zwergweiden sind niedrige, bisweilen sperrige Sträucher, vorherrschend in der Ebene, mit elliptischen, meist schmalen, ganzrandigen, seidenglänzend behaarten Blättern und früh erscheinenden Blüten (Moorweide, S. repens *L.*, auf feuchten Wiesen und Torfmooren in Mitteleuropa und bis Sibirien; schmalblätterige W., S. rosmarinifolia *Willd.*, in Schweden). 9) Wolligblätterige Weiden, niedrige, bisweilen sperrige Sträucher, vorherrschend im Gebirge, mit meist breiten, ganzrandigen oder gezähnelten, wollig behaarten Blättern und zeitig erscheinenden Blüten (S. glauca *L.* im hohen Norden Europas, S. Lapponum *L.* in Lappland). 10) Kurzge-

stielte Alpenweiden, sehr niedrige, auf dem Boden liegende, meist wurzelnde Sträucher mit kleinen, rundlichen, ganzrandigen oder gezähnelten, unbehaarten Blättern (S. retusa *L.* auf den Alpen, S. herbacea *L.* auf den Hochgebirgen Europas, S. polaris *Wahlb.* im höchsten Norden). Die Weidenkultur als forstwirtschaftlicher Betrieb hat große Bedeutung für kleinere Grundbesitzer, in Örtlichkeiten mit hohem Grundwasserspiegel, in Flußthälern und Niederungen. Anbauwürdige Weidenarten sind besonders folgende: unter den Baumweiden, welche meist zu Kopfholzbetrieb benutzt werden, die Silberweide (S. alba *L.*), die Dotterweide (S. vitellina *L.*) und die Knackweide (S. fragilis *L.*, besonders an Flußufern); unter den Strauchweiden besonders die Korb- oder Bandweide (S. viminalis *L.*, s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«), die Purpurweide (S. purpurea *L.*), die Mandelweide (S. amygdalina *L.*), die Lorbeerweide (S. pentandra *L.*), die Dotterweide (S. vitellina *L.*), die kaspische W. (S. acutifolia *Willd.*) u. a.

Die Weidenkultur erfolgt meist durch Einzelsteckung auf gelockertem Boden, indem man 2—4 junge Stecklinge, etwa 35 cm lang geschnitten, in einem Verband von 0,5—0,7 m mittels eines Weidenpflanzers einsteckt. Dieselben entwickeln sich rasch zu nutzbaren Weidenstöcken. An Flußufern legt man die Stecklinge auch in Nestern zusammen; zur Erziehung von Kopfstämmen wählt man Satzstangen, 2½ m lang, 5—6jährige Ausschläge, und pflanzt sie mittels des Pfahleisens. Bei der Kopf- und Schneidelholznutzung wird die ganze Krone oder die Seitenäste (unter Erhaltung des herrschenden Mitteltriebs) mit glattem Hieb am Stamm alle 2—4 Jahre hinweggenommen. In den Weidenhangern, wo es sich um die Gewinnung von Flechtruten oder Bandruten handelt, erfolgt der Schnitt alljährlich oder alle 2—3 Jahre. Die Ruten werden am Gewinnungsort mittels eines Weidenschälers entrindet, sofern sie in diesem Zustand in den Handel gebracht werden sollen, in Bunde gebunden und vor Regen, auch vor zu raschem Austrocknen bewahrt. Mit der W. werden vielfach landwirtschaftliche Zwischennutzungen verbunden, indem man die Stecklinge in 2 m voneinander entfernte Rigolgräben einlegt und zwischen den Gräben Hackfrüchte baut. Man pflanzt die Weiden auch häufig zur Befestigung von Wasser- und Uferbauten, Dämmen 2c. an. Das Holz ist weiß, weich, wenig dauerhaft, wird aber (von S. alba, fragilis, caprea) zu verschiedenen Geräten, Sparterie, Schachteln, Sieben, Schuhen 2c. benutzt. Man verkohlt es auch zur Gewinnung von Reißkohle u. Pulverkohle. Die Rinde mehrerer Weidenarten dient zum Gerben feinen Leders (vgl. Weidenrinden); früher waren die bitter schmeckenden Rinden offizinell; sie enthalten Salicin, welches besonders aus S. Helix und purpurea dargestellt wird. Weidenbast dient zu Stricken, Matten 2c. Zweige und Äste von S. viminalis, auch von S. Helix, purpurea, alba, daphnoides 2c. benutzt man zum Binden und namentlich zum Flechten von Korbwaren, zu Faschinen 2c. Manche Weiden geben den Bienen reichliches Futter, und viele werden als Zierpflanzen kultiviert. Die weiße W. (S. alba) galt im Altertum als Symbol der Keuschheit und Unfruchtbarkeit, weshalb die Frauen bei den Thesmophorien ihr Lager mit unfruchtbaren (männlichen) Zweigen bestreuten. Vgl. Hoffmann, Historia salicum (Leipz. 1785—91, 2 Bde.); Koch, De salicibus europaeis (Erlang. 1828); Wichura, Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich, erläutert an den Bastarden der Weiden (Bresl. 1865); Wimmer, Salices europaeae (das. 1866); Andersson, Monographia salicum (Stockh. 1867). Über Korbweidenkultur schrieben: Röthlichs (Weim. 1875), Breitenlohner (Prag 1877), Dochnahl (Frankf. 1881), Schulze (Bresl. 1885), Krahe (4. Aufl., Aachen 1886) u. a.

**Weide, türkische**, s. Viburnum.

**Weidegerechtigkeit** (Weiderecht, Weideservitut, Hutungsgerechtigkeit, Hutgerechtigkeit, Hut- und Triftrecht, Servitus pascendi), diejenige Servitut, vermöge deren dem Besitzer eines Grundstücks das Recht zusteht, Vieh auf dem Grundstück eines andern weiden zu lassen. Die W. schließt in der Regel den Eigentümer des dienenden Grundstücks nicht von der Mitbenutzung desselben (Mithut, Jus compascendi) aus und hindert überhaupt den Eigentümer des dienenden Grundstücks nicht, jeden mit der Servitutsausübung vereinbarten Vorteil aus der Benutzung seines Grundstücks zu ziehen. Dies gilt namentlich bei der Schäfereigerechtigkeit (s. d.). Das Hutrecht mehrerer auf dem Grundstück eines Dritten wird Jus compascui, die gegenseitige W. von Grundeigentümern Koppelhut (Jus compasculationis reciprocum), das den Mitgliedern einer Korporation auf deren Gründen zustehende Weiderecht Jus compasculationis simplex genannt. Ist Gattung und Zahl des auf die Weide zu bringenden Viehs genau festgesetzt, so wird die W. eine bestimmte (gemessene), andernfalls eine unbestimmte (ungemessene) genannt. Unter mehreren, welche die Koppelhut haben, steht zuweilen einem, besonders dem Eigentümer des dienenden Grundstücks, auch die Vorhut zu, d. h. das Recht, binnen einer bestimmten Zeit das der gemeinschaftlichen Hütung unterworfene Grundstück vor den andern voraus zu behüten. Übrigens schließt die Weide stets auch die Triftgerechtigkeit in sich, da sie ohne diese nicht bestehen kann. In neuerer Zeit ist man vielfach auf Beseitigung der W. durch Ablösung (Hutablösung) bedacht (s. Ablösung).

**Weidelöffel**, die Zunge (Lecker) des Elch-, Rot- und Damwildes.

**Weiden, thränende**, s. Cikaden, S. 130.

**Weiden**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Neustadt, an der Waldnab, Knotenpunkt der Linien München-Regensburg-Oberkotzau, W.-Neuenmarkt, Neukirchen-W. und W.-Vohenstrauß der Bayrischen Staatsbahn, 414 m ü. M., hat eine Simultankirche, ein Schloß, eine Präparanden- und eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Landgericht, eine Handelskammer, ein Forstamt, Porzellan- und Maschinenfabrikation, Torfstecherei, Viehzucht und (1885) 5338 meist kath. Einwohner. Zum Landgerichtsbezirk W. gehören die elf Amtsgerichte zu: Auerbach, Erbendorf, Eschenbach, Kemnath, Neustadt a. W., Oberviechtach, Tirschenreuth, Vilseck, Vohenstrauß, Waldsassen und W.

**Weidenau**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Siegen, an der Sieg, hat eine evang. Kirche, Eisenhütten, Puddlings-, Walz- und Hammerwerke, Maschinenfabriken, Eisengießerei, eine Dampfsägemühle und (1885) 5503 Einw.

**Weidenberg**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Baireuth, an der Steinach, 464 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1454 Einw.

**Weidenblättchen**, Vogel, s. Laubsänger.

**Weidenbock**, s. Bockkäfer.

**Weidenbohrer** (Cossus *Fab.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Holzbohrer (Xylotropha),

plump, spinnerförmig gebaute Schmetterlinge mit wenigstens beim Männchen doppelt gekämmten Fühlern, verkümmerter Rollzunge und in der Ruhe dachförmig liegenden Flügeln, von denen die vordern einen geraden Außenrand besitzen, die hintern länglich oval sind. In Europa ist am häufigsten der gemeine W. (C. ligniperda *Fab.*), 8 cm breit, graubraun, speckartig glänzend, am Scheitel und Halskragen rostgelb, auf dem Thorax mit weißlicher Scheibe und schwarzer Querstrieme, auf den Vorderflügeln weißlich gescheckt und schwarz gestrichelt. Das Weibchen besitzt eine vorstreckbare Legröhre, mit welcher es seine Eier tief zwischen die Rindenritzen hineinschieben kann. Die fleischrote, oberseits dunkel blutrote Raupe wird 9 cm lang, lebt zwei Jahre in den Stämmen von Weiden, auch in Obstbäumen, Rüstern, Pappeln, Erlen, Eichen, Linden und verpuppt sich in der Nähe des Ausgangsloches ihrer Gänge oder in der Erde. Eine berühmte anatomische Arbeit über die Weidenraupe lieferte Lyonnet (Par. 1762).

**Weidendorn**, s. Hippophaë.

**Weidendrossel**, s. Schilfsänger.

**Weidengewächse**, s. Salicineen.

**Weidenrinden**, die Rinden fast aller häufiger vorkommenden Weiden, gehören in Europa, namentlich in Rußland, aber auch in Österreich, Deutschland, Dänemark, auf der Skandinavischen Halbinsel, in Finnland, Lappland 2c., zu den wichtigsten Gerbmaterialien und werden auch in Nord- und Südamerika und in Ägypten benutzt. Die Wertunterschiede zwischen den einzelnen Weidenarten sind nicht sehr groß, in den meisten Gegenden werden auch die Weiden nicht kultiviert, sondern man nutzt nur das in Ebenen und Auen massenhaft vorkommende Material aus; ja, in Österreich und Ungarn bleiben unerschöpfliche Schätze noch unverwertet, und in Galizien erzeugt die Flechtindustrie große Massen von Rindenabfällen, die unbenutzt bleiben. In Niederösterreich dagegen, in Holland, im Neckarthal 2c. werden Salix caspica, viminalis, purpurea, amygdalina u. a. für die Flechtindustrie rationell gezüchtet und liefern dann als Nebenprodukt Gerbrinden. Der mittlere Gerbstoffgehalt der W. beträgt etwa 8 Proz.

**Weidenröschen**, s. Epilobium.

**Weidenrosen**, s. Zapfenrosen.

**Weidenrost**, s. Rostpilze 6).

**Weidenschwamm**, s. Polyporus.

**Weidenzeisig** (Weidenblättchen), s. Laubsänger.

**Weiderecht**, s. Weidegerechtigkeit.

**Weiderich**, s. Epilobium.

**Weideriche**, s. Lythrarieen.

**Weidewechselwirtschaft**, s. v. w. geregelte Feldgraswirtschaft, s. Betriebssystem, S. 831.

**Weidewirtschaft**, s. Betriebssystem, S. 833.

**Weidgesell** (Birschjäger), ein zur Beaufsichtigung und zum Abschuß des Wildes angestellter Jäger; auch s. v. w. Jagdgenosse.

**Weidig**, Friedrich Ludwig, bekannt als politisch Verfolgter, geb. 15. Febr. 1791 zu Obergleen im Nassauischen, studierte zu Gießen und bekleidete seit 1811 das Rektorat an der lateinischen Schule zu Butzbach. Seine Teilnahme an den liberalen Bestrebungen im Land, unter anderm die von ihm veranlaßte Aufforderung der Stadt Butzbach an die hessischen Standesherren für Herstellung der landständischen Verfassung, machte ihn der Regierung verdächtig; doch endete seine Verhaftung nach dem Frankfurter Attentat 1832 mit seiner Freisprechung. Nach der gegen seinen Willen erfolgten Versetzung an die Pfarrei Obergleen im April 1835 von neuem verhaftet und der Abfassung und heimlichen Verbreitung mehrerer angeblich revolutionärer Druckschriften angeklagt, öffnete er sich nach einer im Widerspruch mit einer ausdrücklichen gerichtlichen Weisung an ihm verübten körperlichen Mißhandlung 23. Febr. 1837 mit Glasscherben die Adern und starb. Weidigs hinterlassene »Gedichte« erschienen Mannheim 1847. Vgl. Nöllner, Aktenmäßige Darlegung des Verfahrens gegen W. (Darmst. 1844); Schulz, Geheime Inquisition, Zensur und Kabinettsjustiz (Karlsr. 1845).

**Weidloch** (Weideloch), der After beim Wild.

**Weidmanns Heil!** der althergebrachte Bewillkommnungs- und Abschiedsgruß der Jäger; auch Name mehrerer Jagdschlösser.

**Weidmannssprache**, die Sprache der Weidmänner (Jäger), begreift die besondern Benennungen und Bezeichnungen, welche schon seit alters her bei der Jägerei üblich sind und die nach und nach sich ausbildeten, als diese zur Kunst wurde und zunftartig erlernt werden mußte. Verstöße gegen W. und Weidmannsgebrauch wurden früher streng geahndet, der Delinquent wurde über den erlegten Hirsch gestreckt und erhielt vor der versammelten Jägerei drei Schläge (Pfunde) mit dem Weidmesser, wobei diese beim ersten Schlag rief: »Ho ho, das ist für meine gnädige Herrschaft«, beim zweiten »Ho ho, das ist vor Ritter und Knecht«, beim dritten »Ho ho, das ist das edle Jägerrecht«. Die Jägerei lüftete dabei die Hirschfänger, und der Schuldige mußte sich für die Strafe schließlich noch bedanken (vgl. Hirsch, S. 564). Vgl. Kehrein, Wörterbuch der W. (Wiesb. 1871), und die Litteratur bei Jagd.

**Weidmesser**, s. v. w. Hirschfänger.

**Weidwerk**, s. v. w. Jagd.

**Weidwundschuß**, der Schuß, durch welchen der Wanst oder das Gescheide des Wildes verletzt ist (s. Birschzeichen).

**Weierstraß**, Karl, Mathematiker, geb. 31. Okt. 1815 zu Ostenfelde in Westfalen, studierte seit 1834 zu Bonn Jura und Cameralia, seit 1838 in Münster Mathematik und Physik, wurde Gymnasiallehrer daselbst, 1842 in Deutsch-Krone, 1848 in Braunsberg, 1856 außerordentlicher Professor der Mathematik am Gewerbeinstitut, 1864 an der Universität in Berlin. Seine Untersuchungen betreffen teils die Abelschen Integrale, teils die Integration algebraischer Differentiale, teils die Funktionenlehre; gesammelt erschienen seine »Abhandlungen aus der Funktionenlehre« (Berl. 1886).

**Weife**, s. Haspel, S. 204.

***Weig.***, bei botan. Namen Abkürzung für Ch. E. v. Weigel, geb. 1748 zu Stralsund, gest. 1831 daselbst als königlich schwedischer Leibarzt.

**Weigand**, Friedrich Ludwig Karl, Germanist, geb. 18. Nov. 1804 zu Niederflorstadt in der Wetterau, besuchte 1821—24 das Schullehrerseminar zu Friedberg, war dann mehrere Jahre Erzieher im Haus des Generals v. Müffling zu Mainz und bezog 1830, nachdem er sich inzwischen durch Privatstudien zur Maturitätsprüfung vorbereitet hatte, die Universität Gießen, wo er bis 1833 Theologie und Philologie studierte. In der Folge war er Lehrer an der Realschule zu Michelstadt, 1837 an der Provinzialschule in Gießen, deren Direktorium er 1855—67 führte, und erhielt 1846 zugleich die Ordination als evangelischer Geistlicher. Nachdem er bereits 1849 an der Gießener Universität Vorlesungen über deutsche Philologie und Litteratur zu halten begonnen, wurde er 1851 zum außerordentlichen, 1867 zum ordentlichen Professor für jene Fächer ernannt. Er starb 30. Juni

1878. Werke: »Kurze deutsche Sprachlehre« (Mainz 1838); »Wörterbuch der deutschen Synonyme« (2. Ausg., das. 1852, 2 Bde.), das erste Werk auf dem Gebiet der deutschen Synonymik, das von der historischen Erforschung der Sprache ausging; »Untersuchungen über oberhessische Ortsnamen« (1853) und »Deutsches Wörterbuch« (ursprünglich 3. umgearbeitete Auflage von Schmitthenners »Kurzem deutschen Wörterbuch«; 4. [6.] Aufl., Gieß. 1880, 2 Bde.). Nach J. Grimms Tod (1863) übernahm er mit R. Hildebrand die Fortführung des deutschen Wörterbuchs der Brüder Grimm, an dem er von Anbeginn den thätigsten Anteil genommen hatte. Vgl. O. Bindewald, Zur Erinnerung an W. (Gießen 1879).

**Weigel**, 1) Valentin, Stifter einer mystischen Sekte, geb. 1533 zu Großenhain in Sachsen, studierte zu Leipzig und Wittenberg, wurde 1567 Pfarrer in Zschopau und starb 10. Juni 1588. Seine Schriften, zum Teil erst lange nach seinem Tod von dem Kantor Weichert, vielleicht durch eigenmächtige Zusätze entstellt, herausgegeben (1611—21), sind eine mit naturphilosophischen Ideen versetzte Bearbeitung der Mystik des Paracelsus und Tauler. Verschiedene derselben wurden auf landesherrlichen Befehl 1624 zu Chemnitz öffentlich verbrannt, hatten ihm aber bereits viele Anhänger erworben. Unter diesen, den sogen. Weigelianern, wurden am bekanntesten Jes. Stiefel (gest. 1627) und sein Neffe Ezech. Meth (gest. 1640), auch Jak. Böhme (s. d.). Vgl. Opel, Val. Weigel (Leipz. 1864); Israel, M. Val. Weigels Leben und Schriften (Zschopau 1888).

2) Erhard, berühmter Mathematiker und pädagogischer Schriftsteller, geb. 16. Dez. 1625 zu Weida, war von 1653 bis zu seinem Tod (21. März 1699) Professor in Jena. Groß war sein Einfluß auf die Zeitgenossen, unter denen namentlich auch Leibniz ihn hochstellte. Er war ein gesuchter Ratgeber in Fragen der Mechanik und Technologie. In einer Reihe streitbarer Schriften bekämpfte er die herrschende gelehrt-pedantische Weise des Unterrichts, dessen Umgestaltung nach praktischen Grundsätzen er verlangte. W. kann als der eigentliche Urheber des Begriffs der Realschule gelten, den sein Schüler Christoph Semler zu Halle 1706 ins Leben umzusetzen versuchte. Auch die Freunde der Knabenhandarbeit berufen sich mit Recht auf ihn als einen der ersten Vertreter dieses Unterrichtszweigs. Vgl. Israel, Die pädagogischen Bestrebungen E. Weigels (Zschopau 1884, Programm); Paulsen, Geschichte des gelehrten Unterrichts (Leipz. 1885).

3) Johann August Gottlob, Buchhändler und Kunstkenner, geb. 23. Febr. 1773 zu Leipzig, übernahm 1793 die Leitung der ehemaligen Müllerschen Buchhandlung und gründete, 1795 zum Universitätsauktionator ernannt, eine antiquarische Buchhandlung, von deren Bedeutung der von ihm herausgegebene »Apparatus litterarius« (Leipz. 1807, neue Aufl. 1834) und der »Index librorum bibliophili Weigelii« (das. 1838, 2 Hefte) Zeugnis geben, sowie 1797 eine eigne Verlagshandlung, aus der eine Menge ausgezeichneter, namentlich philologischer Werke und Klassikerausgaben hervorgegangen ist, deren Herausgeber er zum Teil mit seinen eignen Sammlungen von Kollationen der Handschriften unterstützte. Auch legte er eine treffliche Sammlung von Gemälden, Originalhandzeichnungen, Kupferstichen, Radierungen und xylographischen Arbeiten an. Eine Beschreibung derselben begann er unter dem Titel: »Ährenlese auf dem Felde der Kunst« (Leipz. 1836—45, 3 Bde.) zu liefern. Er starb 25. Dez. 1846 und hinterließ das Geschäft seinem jüngsten Sohn, Theodor Oswald (geb. 5. Aug. 1812, gest. 2. Juli 1881 in Hosterwitz bei Pillnitz). Derselbe veröffentlichte auf Grund der vom Vater ererbten Sammlungen mit Zestermann das durch 145 Tafeln Faksimiles besonders wertvolle Werk »Die Anfänge der Druckerkunst in Bild und Schrift« (Leipz. 1866, 2 Bde.) und das »Autographen-Prachtalbum« (das. 1848—49). Am 1. April 1888 ging die Verlagshandlung T. O. Weigel in den Besitz des Dr. Christian Hermann Tauchnitz in Leipzig über. — Sein älterer Bruder, Rudolf (geb. 19. April 1804), errichtete 1831 in Leipzig ein eignes Kunstgeschäft, über dessen Bestand er einen wissenschaftlich geordneten »Kunstlagerkatalog« (Leipz. 1834—67, 35 Tle.) herausgab. Auch lieferte er die Litteratur zu Rumohrs »Holbein« und Supplemente zu Bartsch' »Peintre-graveur« (Leipz. 1843, Bd. 1); »Die Werke der Maler in ihren Handzeichnungen« (das. 1865) u. a. Er selbst gab nach einer vom Vater überkommenen Sammlung »Holzschnitte berühmter Meister« (Leipz. 1851—57, mit 66 Faksimiles) heraus. Nach seinem 22. Aug. 1867 erfolgten Tod ging das Geschäft an Hermann Vogel über.

**Weigelia** *Thunb.*, Gattung aus der Familie der Kaprifoliaceen, Sträucher mit gegenständigen, ganzen Blättern, axillären oder terminalen Blütenständen, roten oder gelblichweißen Blüten und etwas lederiger Kapsel. W. floribunda *S.* et *Z.* (Diervilla multiflora *Lem.*), ein bis 2 m hoher Strauch mit eirund lanzettförmigen, behaarten, unterseits graufilzigen Blättern und blutroten Blüten, in Japan. W. amabilis *Carr.* (D. grandiflora *S.* et *Z.*), etwas sparriger Strauch mit rötlichen Zweigen, ziemlich großen, eiförmig lanzettlichen Blättern und roten oder weißen Blüten, ebenfalls in Japan, und die sehr ähnliche W. rosea *Lindl.*, in China, werden als ungemein reich blühende Ziersträucher in mehreren Varietäten bei uns in Gärten kultiviert, auch hat man Hybriden der beiden letzten Arten gezüchtet.

**Weigerungsprotest**, s. Wechsel, S. 461.

**Weight-note** (engl., spr. ŭéht-noht), s. Lagerscheine.

**Weigl**, Joseph, Komponist, geb. 28. März 1766 zu Eisenstadt in Ungarn, erhielt seine Ausbildung durch Albrechtsberger und Salieri und ward unter Kaiser Leopold II. Kapellmeister des Hofoperntheaters in Wien, wo er 3. Febr. 1846 starb. Unter seinen vielen italienischen und deutschen Opern, die sich durch anmutige Melodik und Gediegenheit des Tonsatzes auszeichnen, hat sich »Die Schweizerfamilie« (1809) bis auf die neueste Zeit die Gunst des Publikums bewahrt. Außerdem komponierte er gegen 20 Ballette, mehrere Oratorien (darunter »Das Leiden Jesu«) und das geistliche Drama »Baals Sturz«.

**Weihbischof**, s. Bischof.

**Weihe**, s. v. w. Benediktion und Konsekration.

**Weihefest**, s. Feste (jüdische).

**Weihel**, der auch den obern Teil der Stirn bedeckende weiße oder schwarze Kopfschleier der Nonnen; auch s. v. w. Fanon.

**Weihen** (Milvinae), Unterfamilie der Falken (Falconidae), aus der Ordnung der Raubvögel, gestreckt gebaute Tiere mit kleinem oder mittelgroßem Kopf, kurzem Hals, schwachem, von Grund an gebogenem, langhakigem Schnabel, langen, spitzen Flügeln, meist langem, oft gegabeltem Schwanz, langen und schwachen oder kurzen und derben Läufen, stets kurzen Zehen und kurzen, spitzen Krallen. Sie fliegen vortrefflich, sind raubgierig, nicht mutig, dreist, aber nicht besonders klug, unstet, scheu, diebisch, leben gesellig oder

paarweise, nähren sich von kleinen Tieren und sind im allgemeinen mehr nützlich als schädlich. Beide Geschlechter scheinen zu brüten; die Weibchen sind größer als die Männchen. Der Gabelweih (schwarzer oder Schmarotzermilan, Waldgeier, Hydroictinia atra *Cuv.*), 58 cm lang, 145 cm breit (Weibchen), mit deutlichem Zahn und ziemlich langem Haken an dem schwachen Schnabel, langen Flügeln, in welchen die vierte Schwinge am längsten ist, und schwach gegabeltem Schwanz, ist an Kopf, Kehle und Hals weißlich, dunkel graubraun gestrichelt, auf der Brust rötlichbraun mit dunklerer Längszeichnung, auf dem Bauch und an den Hosen rostbraun mit schwarzen Schaftstrichen, auf den Schultern, dem Rücken und den Flügeldeckfedern dunkelbraun mit schmalen, hellen Säumen an den Federn, am Schwanz braun mit schmalen, schwarzen Querbinden und hellfahlgrauem Saum; der Schnabel ist schwarz, die Wachshaut gelb, die Augen sind braungrau, die Füße orangegelb. Er bewohnt namentlich Ost- und Südeuropa, Norddeutschland, Rheinhessen, Baden, weilt bei uns von März bis Oktober und geht im Winter bis Südafrika. Er lebt in der Ebene, besonders in Wäldern mit benachbarten Flüssen und stehenden Gewässern, fliegt außerordentlich schön, ist feig und faul, aber höchst zudringlich und nötigt andre Raubvögel durch beständige Belästigungen, ihm die bereits erhobene Beute zuzuwerfen. Er frißt namentlich Mäuse, Ratten, Hamster, junge Hasen, Maulwürfe, Fische, Frösche und Aas, raubt aber auch Küchlein und andres Federvieh. Er nistet auf hohen Waldbäumen, am liebsten in Reiherhorsten und legt Ende April 3—4 gelbliche oder gräulichweiße, braun marmorierte oder dicht gefleckte Eier. Wegen seiner Räubereien gilt er als überwiegend schädlich. Im Käfig wird er sehr zahm. Der Königsweih (roter Milan, Gabel-, Rötel-, Rüttelweih, Hühner-, Gabelgeier, Milvus regalis *Cuv.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 5), 72 cm lang, 150 cm breit, mit etwas stärkerm, kurzhakigem Schnabel, sehr langen Flügeln, in welchen die dritte und vierte Schwinge am längsten sind, und sehr langem, etwa 10 cm tief gegabeltem Schwanz, ist rostrot, überall mit schwarzbraunen Schaftstrichen und Schaftflecken, am Kopf und Hals weiß, braun gestreift, an den Schwingen schwarz, die Schwanzfedern rostrot, die äußern schwärzlich, an der Spitze schmal weiß gesäumt. Das Auge ist blaßgelb, Schnabel bläulich, an der Spitze schwarz, Wachshaut und Fuß gelb. Er findet sich von Spanien bis Südschweden und Sibirien, weilt bei uns von März bis Oktober, bleibt auch einzeln in gelinden Wintern in der Heimat und reist in Gesellschaften von 50—200 Stück bis Innerafrika. Er bevorzugt die Ebene, ist klug, aber träge, ziemlich schwerfällig, sehr feig, aber dreist. Seine Nahrung besteht aus kleinen Säugetieren, jungen Vögeln, Reptilien, Fischen, Insekten, Würmern; doch raubt er auch Küchlein, junge Hasen, Rebhühner und jagt den Edelfalken ihre Beute ab. Durch jenes wird er schädlich, nützlich aber durch Vertilgung zahlloser Mäuse und schädlicher Insekten. Er nistet auf hohen Bäumen und legt 2—3 blauweißliche, rötlich gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 35). In der Gefangenschaft wird er sehr zahm, brütet Hühnereier aus und pflegt die Küchlein; frisch eingefangen, stellt er sich tot. Der Wespenbussard (Bienen-, Honigfalke, Pernis apivorus *Gray*), 62 cm lang, 140 cm breit, mit langem, niedrigem, schwachem, an der Spitze scharf gekrümmtem Schnabel, langen Flügeln, in welchen die dritte Schwinge am längsten ist, und langem Schwanz, kurzem Fuß, mittellangen Zehen, mit kurzen, steifen Federn bedecktem Zügel, wechselt im Gefieder stark ab, ist oft einfarbig braun, am Kopf graublau, mit mehreren Binden auf dem Schwanz, oft an der Unterseite weiß gefleckt oder weiß mit braunen Querflecken; das Auge ist weiß bis gelb, der Schnabel schwarz, Wachshaut und Fuß gelb. Er bewohnt ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten Länder, weilt bei uns von Ende April bis September und wandert einzeln oder in kleinen Gesellschaften bis Südafrika. Er geht ziemlich gut, fliegt langsam und schwerfällig, ist träge und feig, nährt sich von Insekten, namentlich Wespen, Bienen, Hummeln, von Fröschen, Eidechsen, Mäusen, plündert auch Vogelnester und scharrt Immennester aus, ist jedoch überwiegend nützlich. Er bevorzugt die Ebenen und Laubwälder, nistet auf den untern Ästen großer Bäume und legt im Juni 2—4 gelbweiße oder braunrote, heller oder dunkler marmorierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 40). In der Gefangenschaft ist der Wespenbussard höchst unterhaltend. Eine andre Unterfamilie bilden die Feldweihen (Circinae), mittelgroße, schlank gebaute Vögel mit kleinem, schmächtigem Körper, relativ kleinem, stark gekrümmtem, langhakigem, stumpfzahnigem Schnabel, ziemlich schmalen, langen Flügeln, in welchen die dritte und vierte Schwinge am längsten sind, mittellangem, breitem Schwanz, hohen, schlanken Läufen und kurzen Zehen. Zur Gattung Strigiceps *Bp.*, mit schwachem, von Grund an gebogenem Schnabel, nicht ganz bis zur Schwanzspitze reichenden Flügeln und sehr entwickeltem Schleier im Gesicht, gehört der Kornweih (Blau-, Weißweih, Blaufalk, Blauhabicht, Strigiceps cyaneus *Bp.*), 52 cm lang, 122 cm breit (Weibchen), oberseits hell aschblau, unterseits weiß, im Genick braun und weiß gestreift. Die erste Schwinge ist schwarzgrau, die fünf folgenden sind schwarz, die übrigen grau; der Schwanz ist durch dunkle Querflecke gebändert. Das Weibchen ist oberseits fahlbraun, am Hinterkopf, Hinterhals und Oberflügel rostgelblich gerändert, mit weißlichem Augenstreif, unterseits rostgelblich, bräunlich gefleckt, am Schwanz braun und rostgelb gebändert. Auge, Wachshaut und Füße sind zitronengelb, der Schnabel hornschwarz. Der Kornweih findet sich im größten Teil Europas bis 55° nördl. Br. und in Mittelasien, weilt bei uns von Ende März bis September, geht im Winter bis zum Äquator. Er bewohnt die Felder, meidet Waldungen und Gebirge, fliegt mit schwankendem Flug sehr niedrig über den Erdboden hin, ruht auch nachts nicht auf Bäumen, läuft sehr schnell, nährt sich von Mäusen, Fröschen, Heuschrecken, Ziefeln, jungen Hasen, jungen Vögeln und Eiern. Fliegenden Vögeln kann er nichts anhaben. Er nistet auf dem Boden in einem Strauch, im Getreide, Gras oder Röhricht und legt im Mai 4—5 grünlichweiße, ungefleckte oder fein gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 41). In der Gefangenschaft ist er schwer zu erhalten. Der Rohrweih (Schilf-, Brandweih, Sumpfbussard, Circus rufus *Lacép.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 6 u. 7), 59 cm lang, 145 cm breit (Weibchen), mit kräftigerm, geraderm Schnabel, bis zur Schwanzspitze reichenden Flügeln, ist auf Stirn und Scheitel braun mit gelben Federrändern, am Oberkörper braun, an Wange und Kehle blaßgelb mit dunklern Schäften, an Vorderhals und Oberbrust gelb mit braunen Längsflecken, am übrigen Unterkörper rostrot mit hellern Federspitzen. Die Handschwingen sind schwarzbraun, Armschwingen und Flügeldecken aschgrau, Steuerfedern hellgrau, rötlich überflogen. Beim Weibchen ist die Färbung ein-

töniger, der Kopf gelblichweiß, dunkel gestrichelt, ein Fleck im Nacken jederseits, Schultern und Brust heller, der Schwanz graubraun; der Schnabel ist schwarz, Füße und Augen sind gelb. Der Rohrweih findet sich überall im gemäßigten Gürtel der Alten Welt an rohrbewachsenen Seen, Sümpfen und Brüchern, weilt bei uns von März bis Oktober, geht im Winter bis Innerafrika und Indien, hält sich am Tag im Schilf verborgen, jagt besonders Wasser- und Sumpfvögel, frißt deren Eier und Junge, auch Frösche, Fische, Spitzmäuse und Wasserratten, kann aber fliegenden Vögeln ebenfalls nichts anhaben. Er ist überwiegend schädlich, nistet im Röhricht, im Riedgras, auch im Getreide und in schwimmendem Horst auf dem Wasser und legt im Mai 4—6 grünlichweiße Eier. Baschkiren und Kirgisen richten ihn zur Entenjagd ab.

**Weihenstephan**, s. Freising.

**Weihfasten**, die vier Quatembermittwochen (vgl. Quatember), an denen früher die Priesterweihen erteilt wurden.

**Weihkessel**, s. Weihwasser.

**Weihnachten** (Christfest, Natale Domini), ursprünglich das heidnische Julfest (s. d.), das Fest der winterlichen Sonnenwende; in der Folge das Geburtsfest Christi, welches in jene Zeit fiel und mit vielen heidnischen Gebräuchen des alten Festes auch dessen passende deutsche Bezeichnung (»heilige Nacht«) annahm. Warum man, da der wirkliche Geburtstag Jesu niemals hat ausgemittelt werden können, gerade den 25. Dez. dazu gewählt hat, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Nach einigen geschah es, weil dieser Tag im Altertum als Tag der Sonnenwende angesehen wurde und daher bei den Römern Dies natalis invicti, Geburtstag der Unbesiegten (Sonne), hieß, eine Bezeichnung, die sich leicht auf Christus, das Licht der Welt, beziehen ließ. Nach andern war es bloß die Folge der auf mystischen Berechnungen und prophetischen Äußerungen beruhenden Annahme des 25. März als feststehenden Tags der Empfängnis Christi. Gewiß ist, daß der 25. Dez. als Geburtstag Christi in dem römischen Festverzeichnis von 354 zum erstenmal im Abendland erwähnt wird, und daß im Orient der 6. Jan., das Fest der Erscheinung Christi, auch für das seiner Geburt galt, bis das letztere durch ein Gesetz des Kaisers Justinian ausdrücklich auf den 25. Dez. verlegt und seitdem in allen christlichen Kirchen gleichmäßig an diesem Tage gefeiert wurde. Das Fest des heil. Stephan (26. Dez.) kommt schon in den ersten Jahrhunderten der Kirche vor und wurde später als zweiter Weihnachtsfeiertag begangen. Auf einem Konzil zu Mainz wurden sogar vier Weihnachtstage angeordnet, welche jedoch später auf drei reduziert wurden, bis nach Preußens Vorgang (1773) fast allenthalben auch der dritte Feiertag als kirchlicher Festtag aufgehoben wurde. Die Feier der eigentlichen Christnacht, d. h. der Nacht vor dem Fest, wurde früher sehr festlich begangen (Christmetten), wobei besonders dramatische Darstellungen der Geburt Christi vorgeführt wurden (s. Weihnachtsspiele). W. bildet auch in dem Kirchenjahr einen besondern Abschnitt (Weihnachtscyklus), der vom ersten Adventssonntag bis zum Hohen Neujahr (6. Jan.) reicht. Die sogen. Christbescherung, die man jedoch nur in Deutschland und Skandinavien antrifft, hängt zwar, wie der Christ- oder Weihnachtsbaum (s. d.), mit alteinheimischen Vorstellungen zusammen, fand aber in der christlichen Idee von W. einen geeigneten Anhalt, wodurch das ganze Fest noch außerdem die Bedeutung eines Kinderfestes erhielt, welche es jetzt in Deutschland hat. Vgl. Strauß, Das evangelische Kirchenjahr (Berl. 1850); Sandys, Christmas-tide (2. Aufl., Lond. 1860); v. Reinsberg-Düringsfeld, Das festliche Jahr (Leipz. 1863); Weber, Weihnachten (das. 1879); Usener, Religionsgeschichtliche Untersuchungen, 1. Teil: »Das Weihnachtsfest« (Bonn 1888).

**Weihnachtsbaum** (Christbaum), ein mit brennenden Lichtern und Gaben geschmückter Baum, der in germanischen Ländern fast überall auf dem Weihnachtstisch prangt und der germanischen Julfeier zu entstammen scheint. In Jon Arnasons »Isländischen Volkssagen« wird von einer heiligen Eberesche berichtet, die in der Julnacht auf allen Zweigen voller Lichter strahlt, die kein Wind zu löschen vermag. Die, wie es scheint, schon aus altkeltischen Zeiten stammende und in England noch heute bestehende Sitte, das Haus zur Julzeit mit grünen Mistelbüschen zu schmücken, und verschiedene Zeremonien, die sich ehemals im ganzen nördlichen Europa bis nach Frankreich und den slawischen Ländern an den brennenden Julblock knüpften (den man ebenso selbst wie an demselben angezündete und dann gelöschte Zweige als Lebens- und Fruchtbarkeitssymbole bis zum nächsten Julfest aufbewahrte), deuten darauf hin, daß der brennende Baum ursprünglich als ein Symbol der zu Weihnachten neugebornen Sonne und Naturkraft galt. In den christlichen Zeiten wurde derselbe dann zum Symbol des neugebornen Heils, daher die im germanischen Märchen in der Weihnachtsnacht blühenden Apfelbäume (zur Erinnerung an die durch den Apfelbaum in die Welt gekommene und nun durch den Heiland getilgte Sünde). Die in unserm Jahrhundert stark in Aufnahme gekommene, in den vorhergehenden Jahrhunderten aber nur spärlich zu verfolgende Sitte der Ausschmückung eines Weihnachtsbaums verdrängt neuerdings immer weiter die sonst in Südeuropa üblichen sogen. Krippen (s. d.), Darstellungen der Geburt Christi mit den drei Weisen aus dem Morgenland, und hat seit dem deutschen Krieg selbst in Frankreich Fuß gefaßt. Vgl. Mannhardt, Wald- und Feldkulte, Teil 1 (Berl. 1875).

**Weihnachtsinsel** (Christmasinsel), 1) eine der Fanninginseln im Stillen Ozean, eine Laguneninsel von 83 km Umfang und 607 qkm (11 QM.) groß, deren Küsten von Riffen umgeben sind. Mehrere große Baien dringen ziemlich tief ein. Der breite Rand um die Lagune besteht aus niedrigen Rücken von Sand, die mit hartem Gras bedeckt sind; an der Westküste finden sich auch Palmen, aber nirgends Trinkwasser. Die Insel ist daher auch unbewohnt. Die Lagune ist seicht und voll von Sandbänken, hat im westlichen Teil aber guten Ankergrund. Die Insel wurde im März 1888 von England in Besitz genommen. — 2) Isolierte Insel im Indischen Ozean, 400 km südlich von der Westspitze Javas, unter 10° 30′ südl. Br. und 105° 30′ östl. L. v. Gr., etwa 15 km lang und breit und 350 m hoch. Sie besteht fast ganz aus Korallenfels, ist aber trotzdem mit riesigen Bäumen und Sträuchern bedeckt, doch nur von Seevögeln bewohnt. Wegen der sie umgürtenden Korallenriffe ist sie nur an der Nordwestseite zugänglich. Die Insel wurde durch Verordnung vom 9. Jan. 1889 mit der Kolonie Straits Settlements vereinigt.

**Weihnachtsrose**, s. v. w. Helleborus niger oder Anastatica.

**Weihnachtsschwestern** (Sœurs de la Nativité), 1813 zu Valence gestifteter und in Südfrankreich verbreiteter Orden, bestimmt, armen Mädchen unentgeltlichen Unterricht in den Elementarkenntnissen und weiblichen Arbeiten zu erteilen.

**Weihnachtsspiele,** eine besondere Gattung der mittelalterlichen geistlichen Spiele, welche aus der doppelten Einwirkung der alten germanisch-heidnischen Sonnenwendfeier und aus den Weihnachtsbräuchen, dem Adventsritus der christlichen Kirche, erwuchs. Die Verkündigung durch den Engel, die Anbetung des Jesuskindes durch die Hirten und die Weisen aus dem Morgenland (die heiligen drei Könige) gingen aus den kirchlichen Zeremonien in die geschlossenen und ausgedehntern W. über, welche in Frankreich, England, namentlich aber in Deutschland volkstümlich wurden, und von denen sich Reste über die Reformationszeit hinaus erhielten. Die Handlung der W. war eine ziemlich reichhaltige, wie denn das in einer Handschrift des 14. Jahrh. erhaltene St. Galler Weihnachtsspiel einen guten Begriff gibt, was alles in diese Spiele hereingezogen wurde. Verkündigung des Messias durch die Propheten, die Vermählung Josephs mit Maria, die Heimsuchung, die Geburt und Anbetung durch die Hirten, das Erscheinen der Weisen vor Herodes, die Anbetung der Weisen, die Darstellung Jesu im Tempel, der bethlehemitische Kindermord und die Flucht nach Ägypten erscheinen hier als Teile einer Handlung, welche uns in zahlreichen andern Weihnachtsspielen in der gleichen oder wenig veränderten Gruppierung begegnen. Die beiden Hauptteile: Geburt Christi und Anbetung der drei Weisen, die vielfach auch selbständig abgerundet und dargestellt wurden (daher neben den Weihnachtsspielen der Dreikönigsspiele häufig auftauchten und länger in Übung und Gebrauch blieben als die Darstellung der Verkündigung und der Anbetung der Hirten an der Krippe), fehlen keinem der größern W., Episoden aller Art (die Bitten Marias und Josephs um Aufnahme in Bethlehem, die Klage der Rachel um die ermordeten Kinder) wurden in andre eingefügt, einzelne bis zur Rückkehr nach Nazareth ausgedehnt. Als Nachklang der Weihnachtsfeier und Anschluß an die Evangelienerzählungen erscheinen die in die W. eingeflochtenen Gesänge. Von den Weihnachtsspielen, die in großer Zahl vorhanden gewesen sein müssen, blieben nur wenige erhalten, die meist mit den andern geistlichen Spielen veröffentlicht wurden (weiteres in den Artikeln Mysterien [S. 956 f.], Oster- u. Passionsspiele). Vgl. Weinhold, W. und Lieder aus Süddeutschland u. Schlesien (neue Ausg., Wien 1875); Piderit, Ein Weihnachtsspiel (Parchim 1869); A. Hartmann, Weihnachtsspiel u. Weihnachtslied in Oberbayern (Münch. 1875).

**Weihrauch** (Olibanum, Thus), Gummiharz, welches aus dem Stamm verschiedener Boswellia-Arten in Nordostafrika, nahe dem Kap Gardafui und auf einem beschränkten Saum der mittlern Südostküste Arabiens zwischen Kap Rus und Kap Schedscher in der Weise gewonnen wird, daß man in die Stämme Einschnitte macht und den ausfließenden milchähnlichen (daher der Name, vom hebräischen lebonah, »Milch«) Saft erhärten läßt. Der W. bildet verschieden gestaltete, fast farblose, hellgelbe oder bräunliche, weiß bestäubte, durchscheinende Körner, ist leicht zerreiblich, im Bruch wachsartig, erweicht im Mund, schmeckt terpentinartig und schwach bitter, aber nicht unangenehm, riecht aromatisch, besonders beim Erwärmen, und zersetzt sich in höherer Temperatur. Er besteht wesentlich aus Harz, Gummi und ätherischem Öl und zerfällt in Wasser zu einer neutralen trüben Flüssigkeit. W. kommt fast ausschließlich über Aden in den Handel, von wo er nach London, Bombay, den Handelsplätzen des Roten Meers, Ägypten und China verschifft wird. Er dient als Räuchermittel in der römisch- und griechisch-katholischen Kirche, sehr selten als Arzneimittel. Die Benutzung des Weihrauchs in den Tempeln reicht ins höchste Altertum zurück; Phöniker und Ägypter bezogen ihn als eine der größten Kostbarkeiten aus Arabien, und nach einer Inschrift am Tempel von Dayr el Bahri wurden auch lebende Weihrauchpflanzen zu Schiff herbeigeführt und dem Ammon geweiht. Plutarch erzählt, daß Alexander d. Gr. bei der Einnahme von Gaza für 500 Talente W. und 100 Talente Myrrhen nach Makedonien sandte, und nach Herodot zahlten die Araber einen jährlichen Tribut von 1000 Talenten W. an Dareios. Auch im hebräischen und griechischen Altertum wurde W. in den Tempeln benutzt, in Rom wurde er ebenfalls beliebt, und Nero verbrauchte eine ungeheure Menge beim Begräbnis der Poppäa. Im Mittelalter blieb W. in der römischen und griechischen Kirche in hohem Ansehen und diente bei den mannigfaltigsten Zeremonien. Bedeutende Quantitäten verbrauchen die Chinesen, welche den W. seit dem 10. Jahrh. von den Arabern erhielten.

**Weihrauch,** Vogel, s. Pirol.

**Weihrauchcypresse,** s. Cypresse.

**Weihwasser** (lat. Aqua lustralis), in der römisch- und griechisch-katholischen Kirche das durch die Geistlichen feierlich geweihte Wasser, welches von den Gläubigen in den Wohnungen aufbewahrt wird und bei den Römisch-Katholischen sich auch in jeder Kirche und Kapelle in einem eingemauerten oder aufgestellten




Weihwasserbecken, aus Silber getrieben (Museum in Stuttgart).

Gefäß (s. unten) nahe dem Eingang befindet, damit die Eintretenden und Weggehenden die Finger oder den Weihwedel (aspergillum) eintauchen und sich so in Kreuzform mit ihm besprengen können. Die Sitte ist jedoch vor dem 9. Jahrh. nicht nachweisbar. Die Weihe des Wassers, das nach dem römischen und gallischen Ritus, der mozarabischen Liturgie und den Vorschriften der armenischen und abessinischen Kirche mit geweihtem Salz gemischt wird, geschieht an jedem Sonntag vor der Messe mit Ausnahme des Oster- und Pfingstsonntags, in der griechischen Kirche nur zweimal jährlich: am Vorabend und Tag der Wasser-

weihe (s. d.) und 1. Aug. Vgl. Pfannenschmidt, Das W. im heidnischen und christlichen Kultus (Hannov. 1869). — Weihwasserbecken oder Weihbecken werden seit den Anfängen der christlichen Kirche entweder vor der Kirchenthür oder hinter derselben in der Vorhalle an der Wand angebracht oder auf niedrigen Säulen aufgestellt. In ersterm Fall haben sie meist die Form eines Viertelkugelschnitts, in letzterm die einer halbkugelförmigen Schale oder auch die des Taufsteins. Sie sind zumeist aus Stein (Granit, Sandstein) oder aus Stein mit metallener Einlage oder aus Metall hergestellt und bisweilen an der äußern Ausbuchtung oder Rundung mit Reliefs verziert. Die Weihwasserbecken für den Hausgebrauch wurden meist aus Metall, bisweilen auch aus Gold und Silber verfertigt und erfuhren demgemäß eine edle künstlerische Ausschmückung, welche sich auch auf die zur Befestigung an der Wand dienende Rückenplatte erstreckte (s. Abbildung, S. 487). Weihkessel sind eimer- oder kesselförmige Gefäße, früher aus Elfenbein, später aus Metall (Bronze, Rot- oder Gelbguß), mit halbkreisförmigen beweglichen Henkeln, aus denen das W. mittels des Sprengwedels verteilt wurde. Der Sprengwedel war ursprünglich ein Baumzweig, dann der Schwanz eines Tiers oder der Flügel eines Vogels, später ein Stab aus Holz oder Metall, in dessen tannenzapfenförmigen, durchbrochenen Kopf ein getränkter Badeschwamm eingelassen war. Die Weihkessel sind häufig mit biblischen Reliefs geschmückt.

**Weikersheim**, Stadt im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Mergentheim, an der Tauber und der Linie Krailsheim-Mergentheim der Württembergischen Staatsbahn, 234 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Synagoge, ein Schloß des Fürsten Hohenlohe-Langenburg mit schönem Rittersaal, Orgelbau, Zinnpfeifenfabrikation und (1885) 1821 Einw. Dabei das Jagdschloß Karlsberg mit Wildpark.

**Weikert**, Johann Wolfgang, Nürnberger Volksdichter, geb. 14. Juni 1778 zu Nürnberg, lebte daselbst als Schneider, später als Inhaber einer Nachtlichtfabrik und starb 19. Nov. 1856. Seine zahlreichen Dichtungen in Nürnberger Mundart lassen ihn als den würdigsten Nachfolger Grübels erscheinen; am besten gelangen ihm die Umbildungen klassischer Poesien in den volkstümlichen Geist und das dialektische Gewand. Gesammelt erschienen sie Nürnberg 1814 (3. Aufl. 1834); eine Auswahl veröffentlichte Fromman (das. 1857).

**Weil**, 1) (W. der Stadt) Stadt im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Leonberg, an der Würm und der Linie Zuffenhausen-Kalw der Württembergischen Staatsbahn, 406 m ü. M., ist noch mit Mauern und Türmen umgeben, hat eine schöne Stadtkirche (von 1492) mit antiquarisch wertvollen Schätzen, 2 ehemalige Klöster, Teppich-, Bijouterie-, Zigarren- und Schuhfabrikation und (1885) 1790 meist kath. Einwohner. Auf dem Marktplatz Denkmal Keplers (von Kreling), der hier geboren ist. W. ist wahrscheinlich römischen Ursprungs und war von 1275 bis 1803 freie Reichsstadt. Vgl. Hartmann, Denkwürdigkeiten der Reichsstadt W. (Stuttg. 1886). — 2) Dorf im bad. Kreis Lörrach, an der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn (Station Leopoldshöhe), hat eine evang. Kirche, Weinbau, Baumwoll- und Seidengarnfärberei und (1885) 1462 meist evang. Einwohner. Dabei das Friedlinger Feld, bekannt durch die unentschiedene Schlacht 14. Okt. 1702 zwischen Villars und dem Markgrafen von Baden. — 3) Lustschloß bei Eßlingen (s. d.).

**Weil**, 1) Gustav, Orientalist und Geschichtschreiber, geb. 25. April 1808 zu Sulzburg, studierte erst Theologie, dann in Heidelberg Philologie, Geschichte und orientalische Sprachen, in Paris noch insbesondere das Arabische und lebte hierauf fünf Jahre in Kairo. Nach seiner Rückkehr ward er Kollaborator an der Universitätsbibliothek zu Heidelberg, 1838 Bibliothekar, 1848 zum außerordentlichen, 1861 zum ordentlichen Professor der orientalischen Sprachen ernannt; starb 30. Aug. 1889 zu Freiburg i. Br. Als Schriftsteller trat er zuerst auf mit der Übersetzung von Samachscharis »Goldenen Halsbändern« (Stuttg. 1836), welcher zunächst »Die poetische Litteratur der Araber« (das. 1837) sowie die Übersetzung von »Tausendundeine Nacht« (das. 1837—41, 4 Bde.; 4. Aufl. 1871—72 u. öfter) und die »Historisch-kritische Einleitung in den Koran« (Bielef. 1844, 2. Aufl. 1878) folgten. Seine Hauptwerke sind: »Mohammed, der Prophet« (Stuttg. 1843); die vorzügliche »Geschichte der Kalifen« (Mannh. u. Stuttg. 1846—51, 3 Bde.), der als Ergänzung (Bd. 4 u. 5) die »Geschichte des Abbassidenkalifats in Ägypten« (das. 1860—62) folgte; ferner die Übersetzung vom »Leben Mohammeds nach Mohammed Ibn Ishak, bearbeitet von Abd el Malik Ibn Hischam« (das. 1864, 2 Bde.) und eine »Geschichte der islamitischen Völker von Mohammed bis zur Zeit des Sultans Selim« (das. 1866).

2) Heinrich, Philolog, geb. 26. Aug. 1818 zu Frankfurt a. M., studierte in Bonn, Berlin und Leipzig, erwarb sich 1845 in Paris das Diplom eines docteur ès lettres, wurde Suppléant des Professors der alten Litteratur an der Faculté des lettres in Straßburg, ließ sich 1848 naturalisieren, wurde 1849 Professor der alten Litteratur an der Faculté des lettres in Besançon, 1866 korrespondierendes Mitglied des Instituts und 1876 Professor der griechischen Litteratur an der École normale supérieure zu Paris sowie an der École des hautes études. W. hat sich besonders um die griechischen Tragiker und um Demosthenes verdient gemacht. Von jenen edierte er die Tragödien des Äschylos (Gieß. 1858—67; neue Bearbeitung, Leipz. 1884), dazwischen »Morceaux choisis« (Par. 1881) sowie kleine Schulausgaben des Prometheus (das. 1884) und der Perser (das. 1884), »Sept tragédies d'Euripide« (das. 1869; 2. Ausg., das. 1879), »Un papyrus inédit, nouveaux fragments d'Euripide et d'autres poètes grecs« (das. 1879), von diesem: »Les harangues de Démosthène« (das. 1873, 2. Aufl. 1881), »Les plaidoyers politiques de Démosthène« (das. 1877—86, 2 Tle.). Außerdem nennen wir: »De l'ordre des mots dans les langues anciennes comparées aux langues modernes« (Par. 1845, 3. Aufl. 1879) und »Théorie générale de l'accentuation latine« (mit Benloew, das. 1855).

**Weilbach**, Badeort im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Wiesbaden, am südlichen Abhang des Taunus, 132 m ü. M., hat eine berühmte Schwefelquelle von 14° C. und eine Natron-Lithionquelle von 12,5° C. und 886 Einw. Die Schwefelquelle wird sowohl zum Trinken als zum Baden benutzt, namentlich bei chronischem Katarrh des Magens und Darms, des Kehlkopfs und der Luftwege sowie der Blase, bei Hämorrhoiden und Menstruationsstörungen, die Natron-Lithionquelle besonders bei chronischem Bronchialkatarrh empfohlen. Der jährliche Versand des Wassers beträgt 50—60,000 Krüge, die Zahl der Badegäste übersteigt selten 100 Personen. Vgl. Roth, Bad W. und sein kaltes Schwefelwasser (Wiesbad. 1855); Stifft, Die Mineralquellen zu Bad W. (das. 1887).

**Weilburg**, Hauptstadt des Oberlahnkreises im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, an der Lahn und der Linie Frankfurt-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß des Erbherzogs von Nassau, ein Gymnasium, eine Landwirtschaftsschule, eine Unteroffizier-Vorschule, ein Amtsgericht, ein Bergrevier, eine Oberförsterei, Bergbau auf Braun- und Roteisenstein, Phosphoritaufbereitung, Wollspinnerei und -Färberei, Steingutfabrikation, Mahl- und Sägemühlen und (1885) 3697 meist evang. Einwohner. — W., ursprünglich ein königliches Hofgut, wurde 1002 dem Bistum Worms geschenkt, von diesem an die Grafen von Nassau verpfändet und 1294 verkauft. Es ist Geburtsort des Königs Adolf (von Nassau) und war ständige Residenz der Fürsten von Nassau-W. Vgl. Wenckenbach, Beschreibung des Bergreviers W. (Bonn 1880).

**Weilen** (eigentlich Weil), Joseph, Ritter von, dramatischer Dichter, geb. 28. Dez. 1828 zu Tetin bei Prag, ging zu Anfang 1848 nach Wien, um zu studieren, ward hier aber in die Märzrevolution hineingezogen und infolgedessen in den Novembertagen, als der Belagerungszustand über Wien verhängt worden war, als Gemeiner in ein Infanterieregiment, das eben in Ungarn stand, eingereiht. Durch wissenschaftliches Streben sich hervorthuend, erhielt er bereits im Dezember 1849 das Offizierspatent, benutzte dann, in verschiedenen Garnisonen Ungarns stationiert, jede Gelegenheit, sich militärisch und wissenschaftlich fortzubilden, wurde 1852 zum Lehrer der Geschichte und Geographie am Kadetteninstitut zu Hainburg ernannt, bald darauf zum Oberleutnant befördert und 1854 als Professor der Geschichte an die Genieakademie in Znaim, 1861 aber nach Wien versetzt, wo er Skriptor an der Hofbibliothek und daneben Professor der deutschen Litteratur an der Kriegsschule ward. 1873 errichtete er am Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde eine Schauspielerschule, die sich unter seiner Leitung große Bedeutung errungen. 1874 erhielt er vom Kaiser den Orden der Eisernen Krone, womit die Erhebung in den Adelstand verbunden war. Nachdem er sich schon früher mit »Phantasien und Lieder« (Wien 1853) und »Die Männer vom Schwert«, Heldenbilder aus Österreich (epische Poesien, 3. Aufl., das. 1855), dichterisch versucht, als Lyriker und Romanzendichter in seinen »Gedichten« (das. 1863) bewährt hatte, trat er als Dramatiker zuerst mit der romantischen Tragödie »Tristan« (Bresl. 1860, 2. Aufl. 1872) auf, welche die Runde über fast alle deutschen Bühnen machte und den Ruf des Dichters sicherte. Später folgte »Am Tag von Oudenarde« (Wien 1865), ferner die Dramen: »Edda«, »Drahomira« und »Rosamunde« (gesammelt in »Dramatische Dichtungen«, das. 1868—70, 3 Bde.), »Graf Horn« (Leipz. 1871), »An der Pforte der Unsterblichkeit« (Wien 1872), »Der neue Achilles«, Schauspiel (Leipz. 1872), »Dolores« (Stuttg. 1874), »Heinrich von der Aue« (Leipz. 1874), das Festspiel »Aus dem Stegreif« (Wien 1876), »König Erich«, Trauerspiel (Leipz. 1881), und die Romane: »Unersetzlich« (Bresl. 1879) und »Daniela« (Wien 1884). W. gehört als Dramatiker der Schule Halms an, dessen begabtester Nachfolger er ist. 1884 wurde ihm die Redaktion des vom Kronprinzen Rudolf ins Leben gerufenen Sammelwerks »Die österreichische Monarchie in Wort und Bild« übertragen. Er war lange Zeit Präsident des Wiener Journalisten- und Schriftstellervereins Concordia und starb 3. Juli 1889 in Wien.

**Weiler**, ein einzelnes Gehöft, auch kleines Dorf.

**Weiler**, 1) (W. bei Schlettstadt) Flecken und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Schlettstadt, in den Vogesen, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Weberei, Ziegelbrennerei, 2 Hammerschmieden, Bierbrauerei, Getreide-, Öl- und Sägemühlen, Handel mit Wein, Kirschwasser und Holz und (1885) 1022 meist kath. Einwohner. — 2) (W. bei Thann) Dorf im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Thann, an der Thur, in den Vogesen und an der Eisenbahn Mülhausen-Wesserling, hat eine kath. Kirche, Baumwollspinnerei, -Weberei und (1885) 2115 Einw. Südwestlich der Roßberg in den Vogesen. — 3) Flecken im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Lindau, an der Rothach, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Flachsspinnerei, Baumwollwarenfabrikation, Leinweberei, Käsefabriken und (1885) 938 Einw.

**Weilheim**, 1) Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, an der Ammer, Knotenpunkt der Linien München-Peißenberg und W.-Murnau der Bayrischen Staatsbahn, 564 m ü. M., hat eine schöne kath. Kirche, ein Schloß, ein ehemaliges Franziskanerkloster, ein Amtsgericht, ein Forstamt, Zementröhren- u. Heupressenfabrikation, Bierbrauerei und (1885) 3839 meist kath. Einwohner. In der Nähe ein Marmorbruch. Zwischen W. und Schongau liegt der Hohe Peißenberg (s. d.). W. war schon 931 Stadt und hatte eigne Grafen. — 2) (W. an der Teck) Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Kirchheim, an der Lindach, 383 m ü. M., hat eine schöne alte evang. Kirche, ein Revieramt, mechanische Buntweberei, Schafzucht, Obst-, Wein- und Hopfenbau und (1885) 3130 fast nur evang. Einwohner. Auf dem Limberg stand ehemals das Stammschloß der Herzöge von Zähringen.

**Weiller**, Kajetan von, bayr. Kirchen- und Schulmann, geb. 2. Aug. 1762 zu München, trat 1779 ins Kloster, war seit 1799 Professor, 1806—23 Direktor des Lyceums und Gymnasiums seiner Vaterstadt, seit 1809 auch Mitglied der Akademie der Wissenschaften und starb 23. Juni 1826. Seine pädagogischen (namentlich »Lehrgebäude der Erziehungskunde«, Münch. 1802, 2 Bde.) und theologisch-philosophischen Werke (»Geist der neuern Philosophie«, »Religiöse Aufgaben unsrer Zeit« etc.) bekunden einen duldsamen und milden Katholizismus. Weillers »Kleine Schriften« sind gesammelt in 3 Bänden (Münch. u. Pass. 1822—26) erschienen. Nach seinem Tod erschien »Charakterschilderung seelengroßer Männer« (Münch. 1827, mit der Biographie Weillers).

**Weimar**, Haupt- und Residenzstadt des Großherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach, liegt an der Ilm im Knotenpunkt der Linie Neudietendorf-Weißenfels der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahnen W.-Gera, W.-Blankenhain u. W.-Rastenberg, 212 m ü. M. Das bemerkenswerteste Gebäude ist das großherzogliche Residenzschloß (bis 1651 Hornstein, dann Wilhelmsburg genannt), ein nach dem Brand von 1774 unter Goethes oberster Leitung von 1790 bis 1803 ausgeführtes Bauwerk, im Innern ebenso reich wie geschmackvoll ausgestattet.


Wappen von Weimar.

Es enthält unter andern Sehenswürdigkeiten das Zimmer des Herzogs Bernhard, die Goethe, Schiller, Herder und Wieland gewidmeten, mit trefflichen, auf deren Dichtungen bezüglichen Freskogemälden von

Neher, Preller u. Jäger geschmückten vier »Dichterzimmer« ꝛc. Vor dem Schloß zieht sich der reizende Park hin, in welchem sich das Römische Haus, das Tempelherrenhaus u. viele durch die Erinnerung an Goethe geweihte Stellen befinden. Jenseit der Ilm, in der Nähe des Parks, liegt Goethes Gartenhaus. Andre bemerkenswerte Gebäude sind: das 1574 erbaute Rote Schloß, worin das Departement des Kultus und der Justiz und einzelne Abteilungen des Finanzdepartements ihren Sitz haben; das durch den Gleichenschen Hof mit diesem verbundene Gelbe Schloß, der Sitz des Finanzdepartements; das Grüne Schloß, in welchem die großherzogliche Bibliothek mit 180,000 Bänden und 8000 Karten; das Fürstenhaus mit den Büreaus des Departements des Innern und dem Ständesaal; das Wittumpalais, das einst die Herzogin Anna Amalia bewohnte; das in gotischem Stil erbaute Rathaus, die Loge, die Weimarische Bank, die Kaserne, das Museum mit den Odyssee-Fresken Fr. Prellers (1869), der Marstall, das Gebäude der Gesellschaft Erholung, das Sophienstift (eine Schule für die Töchter höherer Stände), das Landesschullehrerseminar, die städtische Realschule, die Bade- und Waschanstalt, der Bahnhof ꝛc. Das Hoftheater, dessen Bühne unter Goethes und Schillers Leitung zu den ausgezeichnetsten Deutschlands gehörte, wurde 1825 neu aufgeführt und 1868 im Innern durchaus umgebaut und renoviert. Merkwürdig sind auch noch: Lukas Cranachs Wohnhaus am Markte, das Goethe- und Schiller-Museum (in Goethes Wohnhaus, seit 1886), Schillers Wohnhaus, das von der Stadt 1847 angekauft wurde, Wielands und Herders Wohnhaus. Unter den Plätzen sind der Fürstenplatz mit dem Denkmal des Großherzogs Karl August (von Donndorf, seit 1875), der Marktplatz, der Karlsplatz und der Watzdorfplatz, letzterer mit dem Kriegerdenkmal von Hertel (1878), sowie der Jubiläumsplatz zu nennen. Von den zahlreichen Monumenten und Denkmälern sind außer den genannten namentlich hervorzuheben: das eherne Doppelstandbild Goethes und Schillers von Rietschel (1857 auf dem Theaterplatz aufgestellt); das Wielanddenkmal von Gasser (1857), auf dem Wielandsplatz; Herders ehernes Standbild von Schaller (1850), vor der Stadtkirche; die Erzbüste des Großherzogs Karl August im Garten des Armbrustschützenhauses (1825). Die Stadt hat 2 evang. Kirchen, eine katholische und eine griech. Kapelle. In der evang. Stadtkirche (um 1400 erbaut) befinden sich interessante Grabmäler weimarischer Fürsten (darunter das des Herzogs Bernhard, des Kurfürsten Johann Friedrich des Großmütigen und seiner Gemahlin Sibylle) sowie das berühmte Altargemälde Cranachs, die Kreuzigung Christi darstellend. Auf dem nicht mehr benutzten Friedhof der Jakobskirche (Hofkirche) befinden sich die Gräber von Cranach dem ältern, Musäus und Bode. Die Stelle auf demselben, wo Schillers erste Grabstätte (das Kassengewölbe) sich befand, ist durch eine Inschrift bezeichnet. Auf dem neuen Friedhof befindet sich die Fürstengruft. In der Nähe des Sarkophags, der die Überreste Karl Augusts umschließt, stehen die Särge Goethes und Schillers. Mit der Fürstengruft verbunden ist ein über der Ruhestätte der Großherzogin-Großfürstin Maria Paulowna erbautes Mausoleum. Die Zahl der Einwohner beträgt (1885) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 94) 21,565, darunter 562 Katholiken und 64 Juden. Die Industrie besteht in Ofen-, Parkettfußboden-, Eisenwaren-, Aborttonnen-, Strohhut-, Handschuh-, Kartonagen-, Papier- und Pianofortefabrikation, Kunstschlosserei und -Tischlerei, Buchbinderei, Schriftgießerei, Buchdruckerei (die 1624 gegründete Hofbuchdruckerei), Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und Gärtnerei; auch befindet sich dort ein geographisches Institut mit Globenfabrik, eine lithographische Anstalt, eine Dampfbade- und Waschanstalt, eine chemische Fabrik, Dampfsägemühlen, Mahlmühlen ꝛc. Der Handel wird unterstützt durch die Weimarische Bank und andre Geldinstitute; bekannt ist ferner die Hagelversicherungsgesellschaft Union. Die dortigen Märkte für Schafe, Wolle, Vieh, Ölfrüchte und Zwiebeln sind lebhaft besucht. W. ist Sitz des Ministeriums und der Zentralstellen der Landesverwaltung, eines Landgerichts, der Bezirksdirektion I, einer Generalkommission ꝛc. An Bildungs- und andern öffentlichen Anstalten befinden sich dort: ein Gymnasium, ein Realgymnasium, ein Schullehrerseminar, eine Kunstschule (Malerakademie), eine Orchesterschule, ein Museum mit Kupferstichkabinett, eine Bibliothek, eine Baugewerk- und eine Zeichenschule, eine Blinden- und Taubstummenschule, ein Waisenhaus, verbunden mit der Falkschen Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, ein Arbeitshaus, ein Krankenhaus, eine Krankenpflegerinnenanstalt, eine Mägdebildungsanstalt (Paulinenstift) ꝛc. Am südöstlichen Ende des Parks liegt das Dorf **Oberweimar**, an der Ilm, mit großer Ökonomie (sonst Cistercienser-Nonnenkloster, 1553 aufgehoben), einer Tuchfabrik und einer alten Kirche; unweit davon, 2 km von der Stadt auf einem Hügel, wohin eine schöne Allee führt, das Lustschloß **Belvedere**, Sommerresidenz des Großherzogs (1724 bis 1732 im italienischen Stil erbaut), mit einem reizenden Park; nordöstlich von der Stadt die Dörfer **Tiefurt** (s. d.) und **Osmannstedt** und nordwestlich das Dorf **Ettersburg** am Ettersberg (s. d.), mit großherzoglichem Lustschloß, Gewehrkammer und reizenden Anlagen. Zum **Landgerichtsbezirk** W. gehören die acht Amtsgerichte zu Allstedt, Apolda, Blankenhain, Buttstädt, Großrudestedt, Jena, Vieselbach und W. — W. soll schon im 9. Jahrh. erbaut sein und gehörte seit der Mitte des 10. Jahrh. einem Seitenzweig der Grafen von Orlamünde (s. Sachsen-Weimar-Eisenach, Geschichte). Noch vor dem Aussterben dieses Geschlechts (1376) fiel der Ort an die Landgrafen von Thüringen und nach deren Erlöschen (1440) an Kursachsen. Bei der Teilung zwischen Ernst und Albert (1485) kam W. mit Thüringen an die Ernestinische Linie und wurde bei der Teilung Johann Wilhelms mit seinen Neffen, den Kindern Johann Friedrichs des Mittlern (1572), Residenz. Im August 1560 fand hier das Kolloquium zwischen Flacius und Strigel wegen der synergistischen Streitigkeiten statt. Der Glanzpunkt in der Geschichte Weimars war die Regierungszeit Karl Augusts, während welcher es durch die von diesem Fürsten berufenen Koryphäen der deutschen Litteratur, Goethe, Schiller, Wieland, Herder u. a., den Namen des deutschen Athen erlangte. Vgl. **Schöll**, Weimars Merkwürdigkeiten einst und jetzt (Weim. 1857); **Gräf**, Fremdenführer durch W. (3. Aufl., das. 1880); **Francke**, W. und Umgebungen (das. 1886); **Springer**, Weimars klassische Stätten (Berl. 1868).

**Weimutskiefer**, s. Kiefer, S. 714.

**Wein**, Pflanzengattung, s. v. w. Weinstock (s. d.); **wilder W.**, s. Ampelopsis.

**Wein**, alkoholisches Getränk, welches durch Gärung zuckerhaltiger Obstsäfte gewonnen wird, im engern Sinn der gegorne Saft der Beeren des Weinstocks. Die unreifen Weinbeeren enthalten vorwiegend freie Säure und wenig Zucker; während des Reifungsprozesses verschwindet aber die freie Säure mehr und

mehr, und in viel höherm Maß steigt der Gehalt an Zucker. Der Reifungsprozeß erreicht ein der Traubensorte und der Jahreswitterung entsprechendes Maximum (Edelreife), und wenn die Traube länger am Stock bleibt, so treten schnell diejenigen Umsetzungen und Veränderungen ein, welche der Winzer mit Edelfäule bezeichnet. Die Trauben werden gelb, dann braun und trocknen bei gutem Wetter zu Rosinen ein; bei feuchtem aber entwickelt sich der bekannte Traubenschimmel, welcher den Zucker schnell zerstört. Bei dem Schrumpfen verliert die Beere erheblich an Gewicht, aber nicht allein durch Verdunsten des Wassers, sondern es vermindert sich auch ganz erheblich der Gehalt an den wichtigsten Bestandteilen. Den richtigen Zeitpunkt der Lese zu treffen, ist also von größter Wichtigkeit, zumal die Güte des Weins in erster Linie von der möglichst vollkommenen Reife der Beere abhängt. Für einen ganz besonders guten W. sucht man deshalb auch das Material durch Auslesen (Ausbruch) der schönsten, reifsten Trauben und Beeren zu gewinnen. Häufig knickt man auch die Trauben am Stengel und läßt sie noch einige Zeit hängen oder setzt die abgenommenen Trauben, auf Stroh ausgebreitet, der Sonne aus und erhält dann aus dem wasserärmern Saft (ein Nachreifen der Trauben findet nicht statt) den Sekt (vino secco) oder Strohwein. Ist das Wetter bei der Ernte regnerisch, so saugt die Beere begierig Wasser ein, und das Produkt wird geringer. Die Weinbeeren enthalten 12—30 Proz. Zucker (ein Gemenge von Traubenzucker und Fruchtzucker), außerdem Weinsäure (meist an Kali gebunden als Weinstein), Pektinkörper, eiweißartige Körper und mineralische Stoffe. Das Verhältnis zwischen Säure und Zucker gestaltet sich in guten Jahren und bei guten Sorten wie 1:29, in mittlern Jahren und bei leichten Sorten wie 1:16; doch sinkt das Verhältnis selbst auf 1:10. Die Beeren enthalten auch mehrere eigentümliche Stoffe (Extraktivstoffe), über deren Natur man nichts Näheres weiß, die indes auf die Beschaffenheit des Weins den größten Einfluß ausüben. Den Gehalt des Mostes an Zucker ermittelt man mit der Mostwage (Öchsle, Kinzelbach, Babo), deren Angabe indes, wie die aller Aräometer, durch sämtliche im Most gelöste Bestandteile beeinflußt wird. Zur wissenschaftlichen Untersuchung des Mostes benutzt man daher das Polarisationsinstrument, welches nur den Zuckergehalt angibt. Die quantitative Zusammensetzung des Traubensafts zeigt folgende Tabelle, welche auch die Schwankungen in den Jahrgängen erkennen läßt:

| | Neroberger Riesling | Steinberger Auslese | Hattenheimer 1868: | Hattenheimer 1869: |
|---|---|---|---|---|
| Grade der Mostwage . . | 95 | 115 | 117 | 90 |
| Zucker . . . . . . . . | 18,06 | 24,24 | 23,56 | 16,67 |
| Freie Säure . . . . . . | 0,42 | 0,43 | 0,46 | 0,79 |
| Eiweißartige Körper . . | 0,22 | 0,18 | 0,19 | 0,33 |
| Mineralbestandteile . . . | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,24 |
| Gebundene organ. Säuren und Extraktivstoffe . . | 4,11 | 3,92 | 5,43 | 5,17 |
| Summe der gelösten Bestandteile. . . . . . . | 23,28 | 29,22 | 30,08 | 23,20 |
| Wasser . . . . . . . . | 76,72 | 70,78 | 69,92 | 76,80 |
| | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Die Traubenschalen enthalten Gerbstoff und bei den blauen Trauben den Farbstoff, welcher sich nur höchst selten, z. B. bei dem sogen. Färber, auch im Saft findet. Bei vorsichtiger Gewinnung des letztern erhält man aus blauen Trauben einen fast weißen W., und zur Darstellung von Rotwein muß man den Saft mit den Schalen gären lassen, um durch die Säure des Mostes und den gebildeten Alkohol den Farbstoff allmählich in Lösung zu bringen. Die Kerne sind sehr reich an Gerbstoff und enthalten auch fettes Öl, die Stiele (Grappen, Kämme) neben Gerbsäure viel freie Säure.

### Bereitung des Weins.

Die geernteten Trauben werden noch vielfach in größern Kufen mit den nackten oder mit hölzernen oder ledernen Stiefeln bekleideten Füßen oder mit einer hölzernen Stampfe zerquetscht; vorteilhafter ist die Anwendung der Traubenmühle, auf welcher die Beeren zwischen hölzernen oder eisernen, fein kannelierten Walzen zerquetscht werden, ohne daß durch Verletzung der Stiele und Kerne Gerbstoff in den Saft kommt. Um reinern, edlern W. zu erzielen, beert man auch die Trauben ab und zerdrückt die von den Stielen getrennten Beeren auf sogen. Raspeln. Dies Verfahren (Rebeln) kommt aber mit der Vervollkommnung der Geräte zur Mostgewinnung immer mehr ab. Zur Trennung des Safts (Most) von den Trebern (Schalen, Stielen und Samen) benutzt man die Keltern, zum Teil sehr primitive Baumpressen, Hebelkeltern oder Schraubenpressen, zum Teil auch verbesserte Vorrichtungen, hydraulische Pressen und Zentrifugalmaschinen, welch letztere mindestens ebensoviel Most liefern wie die Pressen, aber schneller arbeiten und eine Mehrausbeute von freiwillig (ohne Druck) abfließendem Saft ergeben. Auch soll der auf Zentrifugen gewonnene Most sich bei der Gärung besser verhalten als der gepreßte. Aus 100 Teilen Trauben erhält man 60—80 Teile Most, aus geschrumpften Beeren natürlich weniger, und in jedem Fall, besonders in letzterm, bleibt ein erheblicher Anteil wertvollster Bestandteile in den Beeren zurück, welchen man wohl durch Anrühren mit Wasser und abermaliges Pressen zu gewinnen sucht. Der aus dieser Flüssigkeit erhaltene W. heißt Lauer oder Treberwein. Sehr vorteilhaft rührt man die Treber von Auslesetrauben mit saurem Most an, läßt die Mischung eine kurze Zeit stehen und preßt sie dann aus. Aber auch abgesehen von der unvollkommenen Saftabscheidung bleibt in den Trebern ein Teil derjenigen Substanzen zurück, welche zur Boukettbildung beitragen. Läßt man die Maische (die zerquetschten Beeren) über Nacht oder länger stehen, so nimmt der W. an Wohlgeruch und Stärke zu. Im Rauenthal keltert man die zerdrückten Auslesetrauben erst nach 18—20 Tagen und gewinnt W. mit köstlichem Boukett. Die dabei aus den Trebern ausgezogene Gerbsäure wird durch Eiweißkörper des Traubensafts wieder abgeschieden. Der freiwillig aus vorsichtig zerquetschten Trauben abfließende Most gibt den edelsten W. (Essenz), auch mäßiger Druck liefert nur Saft (Preßmost) aus vollkommen reifen Beeren; wie aber der Druck steigt, wird der Saft saurer (Trestermost), indem nun auch unreife Beeren und zuletzt selbst die Kämme zerquetscht werden.

Der gewonnene Saft (bei Rotwein die Maische) wird in Fässern oder Gärkufen der Gärung überlassen. Diese tritt ohne Zusatz von Hefe sehr schnell ein, da die Keime der gärungerregenden Pilze genügend in der Luft verbreitet sind und in dem Most eine zu ihrer Entwickelung sehr geeignete Flüssigkeit finden. Unter dem Einfluß der Hefe zerfällt der Zucker des Mostes in Alkohol und Kohlensäure, auch bilden sich neben geringen Mengen Glycerin und Bernsteinsäure jene Stoffe, welche dem W. den allen Sorten zukommenden Weingeruch und das für bestimmte Sorten charakteristische Weinboukett verleihen. Sehr vorteilhaft hat sich die Begünstigung des Luftzu-

tritts zum Most erwiesen. Man bläst deshalb Luft durch denselben, bearbeitet ihn mit breiten Rührschaufeln (Schaufelwein) oder mit der Mostpeitschmaschine. Diese besteht aus einem vertikalen, sehr schnell um seine Achse sich drehenden Rohr, welches am untern, in den Most eintauchenden Ende mit einem hohlen, horizontalen Doppelarm versehen ist. Bei der Rotation des Rohrs wird Luft eingesogen, die an den Endstücken der Rohre austritt und den Most in lebhafteste Bewegung setzt. Man erreicht durch das Lüften eine größere Haltbarkeit des Weins, namentlich wenn der beim Durchpeitschen sich bildende starke Schaum entfernt wird. Von bedeutendem Einfluß auf die Beschaffenheit des Weins ist die Gärungstemperatur. Zwischen 5 und 15° erfolgt die Gärung sehr langsam, und wenn diese Temperatur nie überschritten wird, so erhält man einen sehr angenehm schmeckenden, boukettreichen, haltbaren W. Zwischen 15 und 25° jedoch tritt stürmische Gärung ein, der W. wird feurig (alkoholreich), aber minder boukettreich und weniger haltbar. In den Rheingegenden schwankt die Gärungstemperatur zwischen 7,5 und 15°, die Gärung ist also Untergärung; in Österreich und Frankreich dagegen entsteht schon viel W. durch Obergärung, und in Südeuropa tritt der Charakter der obergärigen Weine noch viel deutlicher hervor. Bei der Rotweingärung werden die Treber durch die Kohlensäure zum Teil aus dem Most herausgehoben und bilden den sogen. Hut, welcher die Essigsäurebildung begünstigt, und dessen Entstehung man daher durch Siebböden, Körbe 2c. zu verhindern sucht. Je gleichmäßiger die Treber in dem Most verteilt sind, um so gleichmäßiger verläuft auch die Gärung. Während derselben wird sehr viel Gerbsäure aus den Kämmen, Schalen und Kernen ausgezogen, und man beert deshalb die Trauben vorteilhaft ab und läßt die Maische nur so lange gären, als zum Übergang einer genügenden Menge Farbstoff in den W. erforderlich ist. Dann wird gekeltert, wobei man wohl den freiwillig abfließenden W. von dem ausgepreßten saurern sondert. Der zur Weißweinbereitung bestimmte Most wird sofort oder nach dem Lüften in Fässer oder in Zisternen aus Zement, Stein- oder Glasplatten gefüllt und vergärt vorteilhafter unter Abschluß der Luft in Fässern, die mit einem sogen. Gärspund verschlossen sind. Letzterer besteht aus einem im Spundloch sitzenden Rohr, welches durch den Boden eines flachen Gefäßes geht und mit einem Glas überdeckt ist. Der Rand dieses Glases taucht in das in dem flachen Gefäß enthaltene Wasser, und so kann zwar die Kohlensäure aus dem Faß entweichen, die äußere Luft aber nicht zu dem Inhalt des Fasses gelangen. Die Hauptgärung, bei welcher der größte Teil des Zuckers unter stürmischer Entwickelung von Kohlensäure zersetzt wird, verläuft in warmen Gegenden in 3—8, in Deutschland meist in 8—14 Tagen, in sehr kalten Kellern in 4—6 Wochen. Wird dann die Kohlensäureentwickelung unbemerkbar, senkt sich die Hefe zu Boden, und wird der W. klar, so zieht man ihn vorsichtig auf Fässer mit Gärspund ab und überläßt ihn der stillen oder Nachgärung, welche in 3—6 Monaten den Jungwein liefert. In dieser Zeit verbraucht die Hefe den Rest der noch im W. enthaltenen eiweißartigen Stoffe, die Zersetzung des Zuckers, also die Alkoholbildung schreitet weiter fort, infolge derselben scheidet sich viel saures weinsaures Kali (Weinstein) ab, vor allem aber beginnt auch die Entwickelung der Blume oder des Bouketts. Den in voller Gärung begriffenen Most trinkt man als Brausewein, Federweißer oder Sauser, und viele kleine Weine werden als Jungwein konsumiert. Seine vorzüglichsten Eigenschaften, vornehmlich die Vollendung der Blume und die Haltbarkeit, erlangt der W. aber erst beim Reifen. Man zieht ihn vorsichtig von dem Faßgeläger (Lager, Drusen, Trub) in sehr sorgfältig gereinigte Fässer ab und hält diese durch Nachgießen von W. durch den lose verschlossenen Spund beständig gefüllt. Der W. schwindet nämlich beträchtlich, indem durch die Wände des Fasses hauptsächlich Wasser verdunstet. Dabei wird der W. alkoholreicher, und es scheidet sich Weinstein und infolge der Einwirkung in das Faß eintretenden Sauerstoffs unlöslich werdende eiweißartige Stoffe, auch etwa noch vorhandene Hefe ab, und die Bildung des Bouketts dauert fort. Die im jungen W. vorhandene Kohlensäure scheidet sich im Frühjahr unter dem Einfluß der steigenden Temperatur in Bläschen ab und bewirkt jene Erscheinung, welche man in der Regel dem Eintreten einer neuen Gärung zuschrieb und mit dem Erwachen der Vegetation oder der Traubenblüte in Verbindung brachte. Je nach den klimatischen Verhältnissen und dem Gebrauch zieht man den W. im Februar oder März, oft auch schon im Dezember auf die Lagerfässer, in welchen noch weitere Abscheidung von Weinstein und Hefe, aber auch eine bedeutende Veredelung des Weins stattfindet. Das Abziehen des Weins von dem am Boden des Fasses abgelagerten Niederschlag wird so oft wiederholt, bis er auch bei längerm Liegen klar bleibt, flaschenreif geworden ist; dann werden die minder feinen Weine auf kleinere Fässer, die bessern auf Flaschen gefüllt, die man gut verkorkt in horizontaler Lage aufbewahrt. Edle Weine reifen in den Flaschen noch nach, entwickeln ihr Boukett weiter und verbessern sich von Jahr zu Jahr, während die alkoholarmen, wenig gehaltreichen Weine keine lange Lagerung vertragen. Im allgemeinen sind Rotweine weniger für langes Lagern geeignet als Weißweine.

Sehr häufig werden die Fässer, auf welche man den W. abzieht, geschwefelt, um dem Krankwerden des Weins vorzubeugen. Die schweflige Säure tötet allerdings Organismen, welche Krankheiten des Weins hervorrufen, aber sie tötet auch vorzeitig die noch vorhandene Hefe und wirkt in andrer Weise ungünstig auf den W., so daß es viel geratener erscheint, nicht zu schwefeln und Krankheiten des Weins durch rationelle Behandlung, namentlich durch größte Reinlichkeit, zu verhüten. Erlangt der W. beim Lagern nicht hinreichende Klarheit, bleibt er vielmehr durch fein verteilte organische Substanzen, durch Reste von abgestorbener Hefe 2c. trübe, so wird er geschönt, indem man z. B. Lösungen von Gelatine, Hausenblase, Eiweiß, Milch 2c. zusetzt. Es entsteht unter Mitwirkung der Gerbsäure des Weins ein Niederschlag, und dieser reißt die trübenden Teile mit zu Boden. Bisweilen wird aber die Trübung durch einen Überschuß an eiweißartigen Stoffen im W. bedingt, und dann schönt man mit Gerbsäure (Abkochung von Thee, Traubenkernen oder Tanninlösung), welche die Eiweißkörper fällt. Viele Schönungsmittel wirken lediglich mechanisch, wie Thon, Kaolin, die graue spanische Erde (Yeso gris), Papierbrei oder Filtrieren durch Schwämme oder eigentümlich zubereitete Papiermasse.

**Methoden der Weinverbesserung.**

Ein in guten Weinjahren aus vollkommen reifen edlen Trauben gewonnener Most liefert bei rationeller Behandlung ohne alle weitern Zuthaten, selbst ohne Schönen einen vorzüglichen Naturwein. In minder günstigen Jahren und aus geringern Trau-

densorten erhält man dagegen viel geringern W., welcher durch allerlei Künsteleien (Schmierereien) genießbar gemacht zu werden pflegt. Derartigen nicht zu billigenden heimlichen Manipulationen steht eine rationelle Weinverbesserung gegenüber, welche mit unschädlichen Mitteln den W. oder Most in der Weise verbessert, daß man ein wohlschmeckenderes und der Gesundheit zuträglicheres (weil z. B. nicht übermäßig saures) Getränk erhält. Ein auf solche Weise erhaltener guter Kunstwein ist schlechtem Naturwein weit vorzuziehen, und es ist durchaus ungerechtfertigt, rationelle Wein- und Mostverbesserung anders zu beurteilen als die allgemein übliche Verbesserung andrer Nahrungs- und Genußmittel. Das Vorurteil gegen Kunstweine wird meist direkt oder indirekt durch Fabrikanten und Händler genährt, welche fürchten, die als Naturwein in den Handel gebrachten Produkte heimlicher Schmierereien durch wohlschmeckende gesunde Kunstweine verdrängt zu sehen.

Sehr allgemein werden die Weine verschnitten, d. h. dunkle werden mit hellen, zu alte mit jungen, leichte mit schweren, alkoholreiche, dicke mit leichten, feurigen Weinen vermischt, um ein Produkt zu erhalten, welches an Güte den Wert der einzelnen zur Mischung benutzten Weine übertrifft. In Frankreich werden auch Weine mit zu geringem Alkoholgehalt mit fuselfreiem Spiritus verschnitten, den nach längerm Lagern des Weins auch eine geübte Zunge nicht mehr erkennt. Junger W. wird anhaltend erwärmt (gefeuert), um ihm die Eigenschaften alten Weins zu geben. Umgekehrt wird W. stark abgekühlt (glaciert), wobei sich fast reines Eis, Weinstein, Eiweißsubstanzen, Farbstoff 2c., die sich sonst erst in Flaschen und Gebinden allmählich ablagern würden, sofort ausscheiden und der W. kräftiger, feuriger, alkoholreicher wird. Das Glacieren wird mit Kältemischungen und Zentrifugalmaschinen zur Trennung des Eises ausgeführt. Kühlt man Most mit Hilfe von Kältemischungen auf —16° ab und entfernt das Eis, so erhält man einen konzentrierten Most und aus diesem einen W., welcher sich den Ausleseweinen besserer Jahrgänge anreiht. In neuerer Zeit wird saurer W. mit Glycerin versetzt (1—3 Volumprozent), um die Säure zu verdecken und dem W. mehr Körper zu geben, ihn vollmundiger zu machen (Scheelisieren). Beim Alkoholisieren des Mostes mischt man Most von mindestens 20 Proz. Zuckergehalt vor Eintritt der Gärung mit ca. 10 Proz. Spiritus und behandelt ihn wie gewöhnlich. Der W. kann in 1,5—2 Jahren fertig, d. h. noch süß, hell und dauerhaft, in Flaschen füllbar, sein. Nach Chaptals Vorschlag neutralisiert man einen Teil der Säure in zu saurem Most mit kohlensaurem Kalk u. setzt die noch erforderliche Menge Zucker zu. Dies Chaptalisieren ist noch gegenwärtig beim Burgunderwein gebräuchlich. Rationeller ist das Gallisieren. Man sondert die völlig reifen besten Trauben von den minder guten, bereitet aus erstern einen reinen Naturwein, verdünnt aber den sauren Most aus den geringern Trauben mit Wasser bis auf den normalen Säuregehalt und fügt den noch fehlenden Zucker hinzu. Der Most muß im Hektoliter 0,6 kg Säure und 24 kg Zucker enthalten. Man gewinnt hierbei einen vortrefflichen Tischwein neben Boukettweinen und überdies eine bedeutende Vermehrung der Ausbeute. In der Regel benutzt man gegenwärtig Traubenzucker, doch verdient vielleicht reiner Rohrzucker den Vorzug. Unreiner, nicht kristallisierter Traubenzucker ist jedenfalls verwerflich. Das Gallisieren gestattet selbst in schlechten Jahren, konstant guten W. zu gewinnen. Die gallisierten Weine erfordern nur ein Jahr hindurch Aufmerksamkeit und Behandlung und sind haltbarer als Naturweine. Die Möglichkeit der Verdünnung des Mostes beruht darauf, daß die Beeren hinreichend boukettbildende Stoffe für eine bedeutend größere Quantität W. enthalten. Dieser Gehalt wird aber erst beim Pétiotisieren vollständig ausgenutzt. Man läßt bei Darstellung von Rotweinen zunächst die Maische gären, schöpft den Jungwein ab, gießt eine gleiche Quantität Zuckerwasser (aus Rohrzucker) von dem Gehalt, welchen der Traubensaft besaß, auf die Treber, läßt bei etwas erhöhter Temperatur gären, zieht wieder ab und wiederholt das Verfahren ein zweites und drittes Mal. Sämtliche Weine werden dann gemischt und nach längerer Zeit der Säure- und Gerbstoffgehalt kontrolliert und nötigen Falls durch Zusatz von Weinsäure u. Tannin korrigiert. Auch färbt man die Weine, wenn nötig, mit Malven, Heidelbeeren, Holunderbeeren, Farbhölzern, Anilinfarben 2c. In Frankreich stellt man nach diesem Verfahren die großen Massen billiger Bordeauxweine her, und es wird allgemein zugegeben, daß die pétiotisierten Weine sehr feurig, schön von Farbe, sehr würzig und boukettreich, haltbar und leicht zu behandeln sind. Von der ersten Gärung an gerechnet, werden sie in vier Monaten flaschenreif. Sie erreichen selbstverständlich niemals die edlen hochfeinen Naturweine, welche in guten Jahren aus reinem Most gewonnen werden; aber sie bilden ein sehr absatzfähiges Getränk, welches viel besser ist als der W., den man aus dem verwendeten Most ohne Hilfe der Kunst gewonnen haben würde. Zur Bereitung der schweren südlichen Weine wird ein Teil des Mostes eingekocht und dann mit dem übrigen Most vermischt. Sehr allgemein benutzt man in Frankreich den Gips, um die Farbe des Weins zu verbessern, ihn zu klären und haltbar zu machen. Man bestreut die Trauben beim Keltern mit gebranntem Gips oder setzt diesen beim Beginn der Gärung oder als Schönungsmittel dem fertigen W. zu. Der Gips scheint in der That in der angegebenen Weise zu wirken, er setzt sich indes mit den Bestandteilen des Weins in weinsauren Kalk, der sich ausscheidet, und saures weinsaures Kali um. Letzteres Salz bleibt im W. gelöst, und da es schwerlich günstig auf den Organismus des Trinkers wirkt, so ist das Gipsen des Weins verwerflich.

**Behandlung. Weinsorten 2c., Produktion.**

Die Weine unterliegen, namentlich bald nach der Gärung, mancherlei Veränderungen, welche ihre Qualität verringern oder sie gänzlich unbrauchbar machen. Gerbsäurearme Weine, besonders zu früh auf Flaschen gefüllte, werden leicht schleimig, dickflüssig, fadenziehend (Zäh- oder Langwerden), wobei Zucker zersetzt wird. Diese Krankheit verschwindet bisweilen bei kräftigen Weinen von selbst oder beim Schütteln mit Luft oder bei erneuter Gärung nach Zusatz von Zucker. Man verhütet sie durch Zusatz von ca. 15 g Tannin auf 230 Lit. W. Alkoholarme Weine werden bei hoher Temperatur und Luftzutritt leicht essigsauer; bei Beginn dieser Krankheit ist es ratsam, durch Zuckerzusatz von neuem Gärung hervorzurufen; Imprägnieren mit schwefliger Säure kann die Essigbildung einige Zeit verzögern, aber nicht völlig hindern. Rotweine werden bisweilen bei hohem Alter und Temperaturerhöhung bitter; durch 0,25—0,5 g gelöschten Kalk pro Liter soll der bittere Stoff fällbar sein. Alkoholarme Weine bedecken sich auf der Oberfläche mit einer weißen Schimmelhaut (Kahm) als Vorbote des Sauerwerdens. Aus dem Faß entfernt man den Kahm durch Einfüllen von W. mittels eines langen Rohrs, bis die Haut vollständig

herausgespült ist. Nötigen Falls gießt man den W. durch Leinwand. Beim Abstehen (Umschlagen) verschwinden der Alkohol und die Säure, der W. wird dunkler, fade, dann trübe und übelriechend; im Beginn der Krankheit hilft ein kleiner Zusatz von Ätherschwefelsäure. Faßgeschmack (Faß- oder Schimmelgeruch) wird durch anbrüchige Dauben oder in dumpfigen Kellern hervorgebracht und durch Schütteln mit Olivenöl und frisch ausgeglühter Holzkohle beseitigt, wobei freilich ein großer Teil des Bouketts verloren geht. Man vermeidet diese Krankheiten des Weins durch rationelle Behandlung desselben und wendet zur Heilung eine große Zahl von Mitteln an, welche, aus der Empirie hervorgegangen, im besten Fall nichts schaden. Erst seitdem man weiß, daß fast alle Erkrankungen des Weins auf der Anwesenheit von Organismen beruhen, hat man im Pasteurisieren (Pastrieren) das wirksamste Konservierungsmittel entdeckt. Dasselbe besteht darin, daß man den gesunden oder kranken W. kurze Zeit einer seiner Beschaffenheit angemessenen höhern Temperatur aussetzt, um die Organismen zu töten. Haben letztere dem W. bereits geschadet, so erhält er freilich durch das Pasteurisieren seine ursprüngliche gute Beschaffenheit auch nicht wieder. Pasteurisierter W. ist vollkommen haltbar, erträgt jeden Temperaturwechsel, Reisen in tropische Gegenden, kann aber wieder erkranken, wenn schädlichen Organismen Zutritt gewährt wird. Man kann jeden W. pasteurisieren, er gewinnt viel eher durch das Erhitzen, als daß Geschmack und Boukett leiden. Schwache junge Weine erhitzt man auf 60—65°, alle übrigen auf 55° und zwar in Flaschen oder Fässern in eigentümlichen Apparaten. Auch Salicylsäure (0,02—0,06 g auf eine Flasche) eignet sich zum Konservieren des Weins.

Der Most schlechter oder mittlerer Weinjahre enthält im Verhältnis zum vorhandenen Zucker immer eine genügende Menge eiweißartiger Körper zur Hefebildung und vergärt daher vollständig, so daß in dem fertigen Jungwein oft kaum noch eine Spur von Zucker zu finden ist. In sehr zuckerreichem Most dagegen findet der Hefepilz schließlich keine eiweißartige Nahrung mehr, und überdies hört die Gärung auch bei Gegenwart von Zucker auf, sobald der Alkoholgehalt auf 12—14 Proz. angewachsen ist. Man unterscheidet danach trockne Weine, in denen der Zuckergehalt vollständig vergoren ist, und süße Weine, in denen ein Teil des Zuckers aus den angegebenen Gründen erhalten ist. Manche süße Weine verdanken indes ihren Zuckergehalt auch einem Zusatz von Zucker, eingekochtem Most oder Vermischen des Mostes mit 20 Proz. Alkohol. Dicksaftige, süße Weine heißen Likörweine. Nach der Farbe unterscheidet man Weiß- und Rotweine, hellroten Schiller und rötlichen Bleichart. Junger W. heißt im ersten Jahr Most, dann grüner W.; abgelagerter W. heißt Firnewein. An Alkohol und Extraktivstoffen reiche Weine haben Körper, an Alkohol und ätherischen Stoffen reiche Weine heißen schwer.

Der W. enthält außer Wasser, der kaum verminderten freien Säure des Mostes und gewissen, nicht näher bekannten Extraktivstoffen Reste von Zucker (meist Fruchtzucker), Farbstoff (Önocyanin in den Rotweinen, veränderte Extraktiv- und Gerbstoffe in den Weißweinen) und Spuren von Fett, Reste von Proteinkörpern, mehr oder weniger Gerbsäure, Gummi, Pektinkörper und Salze. Zu diesen aus dem Moste stammenden Bestandteilen gesellen sich als Gärungsprodukte Alkohol, geringe Mengen von Butyl- und Propylalkohol, zusammengesetzte Äther (Önanthäther ꝛc.), Glycerin, Bernsteinsäure, Essigsäure, vielleicht auch Milchsäure, größere oder geringere Mengen Kohlensäure ꝛc. Der Alkoholgehalt beträgt bei Pfälzer Weinen 7—9,5, Frankenweinen 8—10, Rheinweinen 6—13, meist 9—10, Ungarweinen 9—11, roten französischen Weinen 9—14, badischen Weinen 9,8—11,5, Champagner 9—12, Jeres 17, Madeira, Portwein, Marsala 15—24 Volumprozente. An Zucker enthalten französische Rotweine 0,5, Rheinweine 3,6—8,6 Proz.; die Süßigkeit der Weine rührt aber auch vom Glycerin her, von welchem z. B. in österreichischen Weinen 2,6 Proz. vorkommen. Mit zunehmendem Alter verschwindet das Glycerin allmählich, und dadurch werden die Weine mager; auch durch eine eigentümliche Gummiart (Önanthin, 0,3—1,1 Proz.) erhält der W. eine gewisse Konsistenz (Körper). Der Extraktgehalt (Verdampfungsrückstand) beträgt bei Rheinweinen 4,2—10,6, Pfälzer Weinen 1,9—10,7, Frankenweinen 1,1 bis 7,2, österreichischen Weinen 2,25—2,64 Proz. Der Säuregehalt beträgt bei österreichischen Weinen 0,47 bis 0,7, französischen 0,46—0,84, deutschen 0,053—0,82, spanischen 0,36—0,63, portugiesischen 0,40—0,67, ungarischen 0,57—0,72, sizilischen 0,33—0,55 Proz. Der Gehalt an Weinsäure schwankt zwischen 0,2 u. 0,7 Proz. Gerbsäure findet sich am reichlichsten in schwer gedeckten Bordeauxweinen und Portwein. Der Aschengehalt (Kali, Kalk, Magnesia, Natron, Eisen, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Chlor) beträgt bei Rheinwein 0,19, Ungarwein 0,18, Portwein 0,24, Madeira 0,25 Proz.

Über die Zusammensetzung einiger Weine vgl. folgende Tabelle:

| | Spez. Gewicht | Alkohol Volumenprozente | Extrakt Proz. | Zucker Proz. | Weinsäure Proz. | Asche Proz. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pisport, 1848er | 0,998 | 10,8 | 2,226 | 0,520 | 0,583 | 0,203 |
| Rüdesheim, 1848er | 0,996 | 11,4 | 2,450 | 0,425 | 0,519 | 0,179 |
| Johannisberg, 1842er | 0,992 | 10,0 | 2,059 | 0,416 | 0,514 | 0,120 |
| Aßmannshausen, 1857er | 0,993 | 10,4 | 2,675 | — | 0,427 | 0,212 |
| Oberingelheim, 1866er | 0,999 | 10,22 | 3,876 | — | 0,510 | 0,247 |
| Walportsheimer Berg, 1865er | 0,993 | 11,12 | 3,025 | 0,077 | 0,514 | 0,200 |
| Forster Auslese, 1848er | 0,996 | 11,4 | 2,464 | 0,630 | 0,484 | 0,133 |
| Leistenwein, 1871er | 0,993 | 11,02 | — | 0,011 | 0,660 | 0,171 |
| Böslauer Goldeck, Kabinett | 0,993 | 10,281 | 2,534 | — | 0,592 | 0,258 |
| Pauillac-Beycheville, 1865er | 0,995 | 9,055 | 2,534 | — | 0,637 | 0,198 |
| St.-Julien, 1865er | 0,995 | 9,281 | 2,546 | — | 0,637 | 0,228 |
| Malaga | 1,069 | 13,20 | 14,40 | 9,90 | — | — |
| Madeira | 0,994 | 18,00 | 5,51 | — | 0,37 | 0,428 |
| Sherry | 0,991 | 20,70 | 3,71 | 1,66 | 0,464 | 0,479 |
| Portwein | 0,996 | 20,10 | 4,30 | 2,79 | 0,439 | 0,278 |
| Tokayer | 1,007 | 16,67 | 8,13 | 11,36 | 0,481 | — |
| Champagner | — | 13,60 | 11,1 | — | — | — |

Der Weingeruch, welchen man bei jedem W. wahrnimmt, wird durch den sogen. Önanthäther, ein Gemisch verschiedener Stoffe, namentlich von Kapryl- und Kaprinsäureäther, hervorgebracht. Über die das Boukett (Blume) bildenden Stoffe ist wegen der höchst geringen Menge, welche sich davon im W. findet (am meisten in sauren Rhein- und Moselweinen), so gut wie nichts bekannt; sehr wahrscheinlich spielen auch hier zusammengesetzte Äther, die sich wohl großenteils bei der zweiten und Lagergärung bilden, und vielleicht Fermentöle die Hauptrolle. In sehr alten Weinen entwickelt sich ein eigentümlicher Geruch (Jufteln), welcher durch Acetal hervorgebracht wird, wenigstens durch Zusatz von sehr wenig

Acetal jedem W. mitgeteilt werden kann. Manche Riechstoffe der Trauben (Muskateller, Isabelltrauben) gehen direkt in den W. über, und man unterscheidet demnach gewürzhafte und Boukettweine, ohne zwischen beiden eine scharfe Grenze ziehen zu können. Zur Hebung des Boukettes werden verschiedene Blätter, Blüten und Früchte, besonders die Blüte des Weinstocks und Holunderblüten, benutzt. Bemerkenswert ist, daß eine Ölemulsion, gärendem Most oder gärender weinsaurer Zuckerlösung zugesetzt, starken Weingeruch erzeugt. Ein bestimmter Gehalt des Bodens der Weinberge an Kali soll der Entwickelung des Boukettes sehr förderlich sein.

Bei der Weinbereitung ergeben sich mehrere Rückstände und Abfälle. Die Treber dienen zur Darstellung von Branntwein, Grünspan, Essig, Pottasche, Leuchtgas, als Viehfutter, zuletzt als Brennmaterial und Dünger. Aus den Kernen gewinnt man fettes Öl und Gerbsäure. Das Weingeläger liefert Branntwein, Drusenöl, Weinstein, Pottasche, und aus den Stielen und Kernen bereitet man auch durch Verkohlen ein schwarzes Farbmaterial (Weinrebenschwarz, Frankfurter Schwarz). Der in den Fässern sich abscheidende Weinstein wird gereinigt und auf Weinsäure verarbeitet.

Gewöhnlich teilt man die Weine in Weiß-, Rot- und hellrote Schillerweine, außerdem in folgende Hauptsorten ein: 1) Süße Weine (Likörweine, Strohweine, Essenzen), z. B. Lunel, Malaga, Roussillon. Madeira, Tokayer, Kanariensekt und ähnliche Weine bilden eigentlich eine besondere Gruppe. 2) Saure oder harte Weine, wie die Rhein-, Mosel- und Ungarweine. 3) Geistige (alkoholreiche) Weine sind die Burgunder-, Portweine, viele italienische, spanische, griechische Weine etc. 4) Adstringierende (gerbstoffreiche) Weine, wie Bordeaux, manche Rheinweine etc. 5) Schaumweine, Champagner, moussierender Burgunder, Ungar-, Rheinwein etc. Wichtiger als diese doch nicht streng durchzuführende Einteilung ist die Gruppierung der Weine nach den Produktionsländern (s. die einzelnen Artikel: Bordeauxweine, Moselweine, Rheinweine, Ungarweine etc.). Die Weinkultur erstreckt sich über alle Erdteile; am bedeutendsten ist sie in Europa, wo man den Weinbau durch besondere Fachschulen, die önochemischen Versuchsstationen (Karlsruhe, Wiesbaden, Klosterneuburg) u. Weinbauvereine zu fördern sucht. Die durchschnittliche Jahresproduktion von W. beträgt (in Hektolitern) in

| | | | |
|---|---|---|---|
| Frankreich . . . | 36679000 | Serbien . . . | 500000 |
| Italien . . . . | 21759000 | Belgien . . . | 1500 |
| Spanien . . . | 20519000 | Europa . . . | 99907700 |
| Österreich-Ungarn | 8920000 | Verein. Staaten | 800000 |
| Portugal . . . | 4000000 | Algerien . . . | 690000 |
| Deutsches Reich . | 2089200 | Kapland . . . | 170000 |
| Griechenland . . | 2000000 | Australien. . . | 72000 |
| Rußland . . . | 1840000 | Außereuropäische Gebiete . . . | 1732000 |
| Rumänien . . . | 1000000 | | |
| Schweiz . . . . | 600000 | Gesamtproduktion | 101639700 |

Der mittlere Weinverbrauch pro Kopf der Bevölkerung beträgt in Litern in Frankreich 102,1, Spanien 79,4, Portugal 75,9, Italien 70,7, Schweiz 47,0, Österreich-Ungarn 21,1, Deutschland 4,8, Holland 3,0, Großbritannien 2,0, Norwegen 0,9, Schweden 0,5. Von den zahlreichen Weinsorten haben sich nur wenige zu dem Rang von Weltweinen aufgeschwungen und werden überall getrunken, so besonders Portwein, Madeira und Champagner, von denen aber der zweite gegenwärtig geringere Bedeutung hat. Nächstdem haben Bordeaux und Burgunder die größte Verbreitung, in dritter Reihe der spanische Sherry und die Rheinweine.

### Schaumweine (Champagner).

Schaumweine (moussierende Weine, Champagner) sind gewöhnlich gute Weine, welche so viel Kohlensäure enthalten, daß sie beim Ausgießen aus der Flasche stark moussieren. Zur Darstellung derselben verarbeitet man meist eine Mischung von weißen und roten Trauben, entbeert diese, keltert schnell oder läßt die Maische, wenn der W. rötlich werden soll, leicht angären und hält darauf, daß der Most 18 Proz. Zucker und 0,6—0,75 Proz. Säure enthält. Um die Gärung zu mäßigen und den W. alkoholreicher zu machen, setzt man 1 Proz. Kognak hinzu. Im Frühjahr des nächsten Jahrs hat der auf gewöhnliche Weise behandelte W. genügende Reife erlangt, oft werden dann mehrere Weinsorten gemischt, um ein geeignetes Produkt zu erhalten. Dies wird, wenn nötig, geschönt und nach hinreichender Klärung auf sehr starke Flaschen gefüllt, welche einen hohen innern Druck ertragen. Auf jede Flasche fügt man ein bestimmtes Quantum ganz reiner Zuckerlösung (aus Raffinade bereiteter Sirup), bisweilen auch starken alten W. hinzu, in welch letzterm Fall der W. mit dem Anschein des Alters versandt werden kann, bevor er ein Jahr alt ist. Die gefüllten, verkorkten, mit Bindfaden und Eisendraht verbundenen Flaschen werden im Gärlokal liegend aufgeschichtet und beginnen alsbald zu arbeiten. Durch die noch in dem jungen W. enthaltene Hefe wird die Gärung von neuem eingeleitet, und der zugesetzte Zucker zerfällt in Alkohol und Kohlensäure, während die umgewandelten fermentartigen Körper sich als Bodensatz abscheiden. Ein auf den Flaschen angebrachtes Manometer läßt den Gasdruck erkennen, welcher dem Grade der Vergärung des zugesetzten Zuckers entspricht. In diesem Zustand wird der W. in der Champagne als vin brut an die Weinhändler von Reims, Epernay, Châlons etc. verkauft und erfährt nun die letzte Behandlung. Die Flaschen werden tüchtig gerüttelt, damit der Bodensatz sich gleichmäßig verteile, und dann in schräger Lage mit der Mündung nach unten im Keller aufgeschichtet. Nach einigen Tagen bringt man durch einen geschickten Ruck den Bodensatz, welcher sich etwa in der Schulter der Flasche angesammelt hat, dem Kork etwas näher und vergrößert allmählich die Neigung der Flasche, bis der Bodensatz auf dem Kork liegt und die Flasche vertikal auf diesem steht. Das Entfernen des Niederschlags aus der Flasche geschieht durch das Degorgieren, wobei man den gelösten Pfropfen geschickt abspringen läßt, damit der herausspritzende W. den Niederschlag mit fortreißt. In demselben Moment reinigt man den Flaschenhals von noch anhaftender Hefe mit dem Finger, füllt die Flasche sofort wieder mit Dosierungslikör, verkorkt sie und überschnürt den Kork mit Bindfaden und Draht. Diese Operationen müssen ungemein schnell ausgeführt werden, damit noch hinreichend Kohlensäure im W. bleibt. Der Likör, welcher den Schaumwein seinen spezifischen Geschmack gibt, ist eine Lösung von Kandis in demselben W., enthält aber noch Kognak, andre Weine und Essenzen, Himbeerwasser, Kirschwasser etc.; ein Teil des Zuckers wird gegenwärtig oft durch Glycerin ersetzt. Gewöhnlich genügen 12—13 Proz. Likör, man setzt aber auch 16 Proz. und mehr hinzu. Zum Färben des Weins dient ein durch Kochen von Holunderbeeren mit Weinstein erhaltenes Präparat, welches nach der Stadt, wo es im großen bereitet wird, Fismes heißt. Der Crémant rosé ist vielfach beliebter als der reine W., obwohl er einen härtern Geschmack und ein ganz besonderes Parfüm besitzt. Seine

höchste Vollendung erreicht der Champagner in 5 Jahren, macht dann aber nicht mehr so viel Schaum wie im Alter von 2—3 Jahren. Ein jedes französisches Champagnerhaus hat seinen eignen »Brand« oder seine »Marke«, welche durch leichtes Andrücken des Korks gegen das glühende Brandzeicheneisen hervorgebracht wird. Die Handelshäuser sind meist bereit, jede gewünschte Marke auf den Kork zu drücken, aber nicht so leicht wird man die Marke einer andern Firma nachahmen. Die Erhaltung des Champagners und namentlich seines Gehalts an Kohlensäure ist abhängig von der Güte des Korks, und die Flaschen müssen daher auch liegend aufbewahrt werden, damit der Kork nicht trockne und zusammenschrumpfe. Am besten eignet sich zum Aufbewahren ein kalter, nötigen Falls mit Eis versehener Keller. Aus solchem Keller schmeckt der Champagner stets am besten. Verfügt man nicht darüber, so kühlt man den W. in Eis; aber gewöhnlich thut man dabei zu viel. Erreicht der W. die Temperatur des Eises selbst, so sterben Geschmack und Blume ab. Zehn Minuten lang im Eis gedreht, ist hinreichend, um den Zustand hervorzubringen, welchen die Franzosen frappé nennen. Zum Einschenken bedient man sich dann eines Flaschenhalters oder Schenkgriffs, weil schon die Wärme der Hand einem guten Champagner schädlich wird. Guter Champagner übertrifft an Wohlgeschmack, köstlichem Parfüm und rascher Wirkung auf Geist und Gemüt alle übrigen Weine. Aber gar selten sind die Weinlesen, welche ein vorzügliches Produkt liefern (von 1845 bis 1857 gab es z. B. keine einzige). Die folgende Tabelle zeigt die Zusammensetzung einiger Champagner:

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Freie Säure pro Mille | 5,3 | 5,9 | 7,6 | 7,8 | 6,2 | 5,6 |
| Alkohol . . . Proz. | 8,4 | 9,5 | 8,7 | 8,4 | 9,8 | 8,4 |
| Zucker . . . " | 8,3 | 4,3 | 7,9 | 0,1 | 7,5 | 5,4 |
| Extrakt . . . " | 11,7 | 7,5 | 10,3 | 12,0 | 11,6 | 15,2 |
| Spez. Gewicht . . | 1,036 | 1,029 | 1,089 | 1,046 | 1,36 | 1,041 |

1. Sorte aus Châlons; 2., 3. und 4. Würzburger Mousseux, und zwar 2. für den Export nach Indien bestimmt, 3. von J. Oppmann, 4. von Silligmüller, beide in Deutschland höchst beliebte Sorten; 5. von Soutaine u. Komp. in Reims; 6. Schaumwein einer renommierten rheinischen Fabrik, in welchem ein großer Teil des Zuckers durch Glycerin ersetzt war.

Das Aroma des Champagners entsteht wohl zum Teil durch die Einwirkung der Kohlensäure auf die Weinbestandteile, besonders auf den Alkohol, und rührt vielleicht von Kohlensäureäther her. Den Druck der Kohlensäure im W. bestimmt man während der Fabrikation mittels eines Manometers (Aphrometers), welches sich leicht auf der Flasche anbringen läßt. Mit Hilfe dieses Apparats wurde konstatiert, daß eine Mousse mit 4—4½ Atmosphären noch verkäuflich ist; mit 4½—5 Atmosphären nennt man sie eine schöne Mousse, mit 5½—6 eine sehr starke; bei 7—8 Atmosphären Druck springen fast sämtliche Flaschen. Beim Öffnen der Champagnerflasche treibt die in dem leeren Raum unter dem Pfropfen (in der Kammer) befindliche Kohlensäure letztern mit Gewalt heraus. Faßt die Kammer etwa 15 ccm, so enthält sie bei einem Druck von 5½ Atmosphären 82 ccm Kohlensäure. Beim Abfliegen des Korks bleiben nur 15 ccm zurück, und die entweichenden 67 ccm verursachen den Knall. Sobald aber der Druck von dem W. genommen ist, vermag dieser nicht mehr die Kohlensäure gelöst zu halten, und ein großer Teil derselben entweicht in Bläschen. Unter dem gewöhnlichen Atmosphärendruck, d. h. also im offenen Glas, kann ein kühler W. auf die Dauer 1⅓ Volumen Kohlensäure zurückhalten; denn so groß ist das Lösungsvermögen des Alkohol- und Wassergemisches, welches den W. bildet, für die Kohlensäure unter den genannten Verhältnissen. Es dauert aber sehr lange, bis der W. so weit an Kohlensäure verarmt. Die Zähigkeit der Flüssigkeit läßt die Kohlensäure sehr langsam entweichen, und fortwährend sieht man von den kleinsten Unebenheiten, von fast unsichtbaren Stäubchen in der Spitze der kegelförmigen Champagnergläser die Kohlensäurebläschen aufsteigen (pétillement); jeder rauhe Körper befördert die Entwickelung des Gases, und ein eingetauchtes Stück Biskuit bringt heftiges Schaumwerfen hervor. Auf die Zunge wirkt aber nur die noch gelöste Kohlensäure, und je behutsamer man den W. eingießt, um so größern Genuß gewährt er. Alles Künsteln mit demselben ist eine Thorheit. Um die Unbequemlichkeiten dieser Darstellungsweise des Champagners zu vermeiden, benutzt man bisweilen ein großes, starkes, längliches Gefäß von glasiertem Eisenblech, welches einige Hektoliter W. faßt, luftdicht verschlossen werden kann und oben und unten mit einem Hahn versehen ist. In diesem Gefäß verläuft die Nachgärung des mit Zucker versetzten Weins, und allmählich lagert sich am Boden die Hefe ab, die dann mit einemmal durch den untern Hahn ausgespritzt werden kann. Der ganz fertige Schaumwein wird aus diesem »Önophor« mittels derselben Vorrichtungen auf Flaschen gefüllt wie Mineralwasser, d. h. indem man den obern Hahn mit einem andern, zehnmal größern Apparat in Verbindung bringt, in welchem Kohlensäure entwickelt wird. Nach Angabe eines Manometers läßt man dann aus dem Gazostateur so viel Kohlensäure in den Önophor treten, daß trotz des Abfüllens der Druck stets derselbe bleibt. Mancher Champagner ist nichts andres als ein süßes Weingemisch, in welches man mit den Apparaten der Mineralwasserfabriken Kohlensäure gepreßt hat.

### Weingenuß, Gastronomisches.

Was den W. als Getränk betrifft, so kommt hier in erster Linie der Alkoholgehalt in Betracht; doch weicht die Wirkung des Weins so sehr von der des reinen Alkohols ab, daß man unbedingt auch den übrigen alkohol- und ätherartigen Weinbestandteilen eine bedeutende Rolle zuschreiben muß. Der Weingenuß belebt vorherrschend die Phantasie. Die Steigerung derselben Kraft, welche Bilder erzeugt, hat eine Erleichterung der Ideenassociation und eine Schärfung des Gedächtnisses zur Folge. Auch die Sinne werden in ihrer Thätigkeit gefördert, die Eindrücke werden schnell und klar wahrgenommen, und das Urteil wird leichter gebildet. Alle willkürlichen Muskelbewegungen erfolgen leicht, die Stimme wird voller und kräftiger, Müdigkeit und Abspannung verschwinden, und es entsteht ein Gefühl von Wohlbehagen und Lust, das auch die geistigen Verstimmungen, Sorge, Gram und Furcht, verscheucht (Moleschott). Nach Cabanis sind die Menschen in den Weinländern im allgemeinen heiterer, geistreicher und geselliger; sie haben mehr Offenheit und Zuvorkommenheit in ihrem Betragen. Im Streit brausen sie leicht auf, aber sie tragen selten nach, wenn sie geärgert wurden, und ihre Rache ist nicht tückisch. Infolge seines Alkoholgehalts teilt der W. die physiologischen Wirkungen des Branntweins, und wenn ein mäßiger Weingenuß namentlich ältern Leuten durchaus zuträglich ist, so wirkt ein häufiger und dabei (wenn auch nur wenig) übermäßiger Weingenuß

im höchsten Grad nachteilig, und der Weinsäufer kann ebenso am Delirium tremens erkranken wie der Branntweinsäufer. Auch der Wein- und Gerbsäuregehalt kann nachteilig wirken. Zur arzneilichen Anwendung kommt der W. als wichtiges Unterstützungsmittel bei einem auf die allgemeine Kräftigung absehenden Heilverfahren. Am besten gibt man hier schweren W., namentlich ungarischen, oder guten Rotwein.

Der W. bildet einen überaus wichtigen Bestandteil einer Mahlzeit, namentlich sobald letztere einen festlichen Charakter annimmt. Feine, auserlesene Speisen dürfen nicht mit gewöhnlichen Weinen genossen werden. Die Auswahl der richtigen Weine zu den verschiedenen Gerichten erfordert Umsicht, Geschmack und Kenntnisse. Im Servieren der Weine muß eine gewisse Reihenfolge innegehalten werden; als Regel gilt: aufsteigen von dem Gewöhnlichen zum Feinern und Besten. Im allgemeinen kann festgehalten werden: Tischweine, rot und weiß in Karaffen, welche bis zum Dessert stehen bleiben, nach der Suppe Sherry oder Madeira, seltener Portwein; zu den Austern französischer Weißwein, St.-Péray, deutscher Schaumwein, auch englischer Porter; zum Fisch ein moussierender W. (St.-Péray, moussierender Rheinwein), Chablis oder feiner Moselwein; zur grosse pièce besserer Bordeaux, welcher dann bis zum Schluß der Tafel fleißig nachgeschenkt wird; bei den Entrees weißer Bordeaux oder roter Burgunder; bei den kalten Speisen feiner Rheinwein; beim Braten ganz feiner Rotwein und Champagner, welch letzterer bis zum Ende der Mahlzeit beibehalten wird; bei Butter und Käse Portwein; beim Eis und Dessert süße Weine. Neuerdings ist es Sitte, Champagner von der Suppe an bis zum Schluß einzuschenken. Champagner und Mousseuxweine werden aus der Flasche den Gästen eingeschenkt, feine Weine im gefüllten Glas angeboten. Champagner muß in Eis gekühlt werden, aber nicht zu sehr; das Gefrieren (Frappieren) ist geschmacklos und aus der Mode. Die roten Bordeauxweine müssen die gehörige Wärme (ca. 14°) besitzen, d. h. temperiert sein; die Erwärmung darf nur nach und nach bewirkt werden; zu kalt verlieren sie das Boukett, zu warm wird der W. matt und flach. Sorgfältiges und ruhiges Einschenken ist bei feinem, abgelagertem Bordeaux dringend zu empfehlen, denn durch Vermischung des an der Flasche abgesetzten Satzes (Farbstoffs) verliert der beste W. seinen Geschmack. Deshalb wird solcher feiner Bordeaux vielfach vorher vorsichtig abgegossen und umgefüllt (décantage), so daß der Bodensatz in der Flasche zurückbleibt. Schaumweine, weiße Bordeaux und Burgunder haben ihren besten Geschmack bei Kellertemperatur, welche man im heißen Sommer dadurch erzielen kann, daß man den W. leicht auf Eis kühlt. Leichte, geringere Weine müssen stärker gekühlt werden. Likörweine dürfen nur kühl, nicht kalt sein.

Auch in der Küche bedarf man verschiedener Weine. Zu Suppen, Kaltschalen und einigen Saucen kann man leichte Rot- und Weißweine verwenden, aber niemals wirklich geringen oder gar schlechten und verdorbenen W., da dieser immer den Geschmack verdirbt. Zu den Madeirasaucen darf man nur wirklich guten W. verwenden, zu Gelees, Cremes &c. wenigstens bessere Weine. Zu Mehlspeisen und Backwerk empfiehlt sich die Verwendung alkoholreicher Weine, da sich der Geschmack leichter Weine beim Kochen und Backen zu sehr verflüchtigen würde. Die Verwendung verdorbenen Weins muß unter allen Verhältnissen auch in der Küche ausgeschlossen bleiben.

### Kulturgeschichtliches.

Das Vaterland des Weinstocks, die Gegenden südlich vom Kaspischen Meer, war auch der Ursitz des semitischen Stammes oder eines seiner Hauptzweige, und hier wird man auch zuerst W. dargestellt haben. Aus jener Gegend begleitete der W. die sich ausbreitenden semitischen Stämme an den untern Euphrat und in die Wüsten und Paradiese des Südwestens. Aus Syrien ging die Weinkultur weiter über das ganze Kleinasien und drang von Norden her in die griechische Halbinsel, während sie gleichzeitig durch den phönikischen Handel dorthin in andrer Richtung und direkt übermittelt wurde. Zur Zeit des Homer und Hesiod war die Einführung längst geschehen, und der Weinstock galt als eine natürliche Gabe des Landes, als ein Geschenk des Dionysos, dessen Geburt die Mythe auf den indischen Berg Nysa (Hindukusch) verlegt. In Ägypten wurde der Weinstock schon zu den Zeiten des Pyramidenbaues kultiviert, man unterschied viele Sorten nach Geschmack und Farbe und genoß W. bei allen Gelagen. In Griechenland scheint sich der Weinbau von Thrakien aus nach Süden verbreitet zu haben; auf den Inseln des Ägeischen Meers ging er aber von Kreta, einem Mittelpunkt phönikischer Ansiedelungen, nach Naxos u. Chios und strahlte von dort weiter aus. Berühmt war der pramnische W. von Ikaros und der maroneische von Zakynthos. Auch Lesbos, Kos und Thasos waren berühmte Stätten dieser Kultur. Um 550 v. Chr. kannten die Karthager schon die Bereitung der Ausbruchweine. Nach uralter Sitte machte man den W. durch Zusatz von Terpentin haltbar, und daher bildet den Knauf des Thyrsusstabes ein Tannenzapfen. Die frühsten Seefahrten der Griechen brachten den W. nach Italien. Romulus opferte den Göttern noch Milch; aber Numa Pompilius verbot schon, den Toten auf dem Holzstoß W. zu sprengen. Zuerst wurde W. in Kampanien gebaut; doch kam er frühzeitig auch an die Pomündungen, und die Landschaft Picenum wird als besonders weinreich geschildert. Sehr berühmt waren auch die Vina raetica, d. h. die heutigen Tiroler und Veltliner Weine, welche Vergil nur dem Falerner nachstellte. In den spätern Zeiten der Republik war Italien ein Weinland geworden, welches W. aus-, Getreide aber einführte. Die gerühmtesten italienischen Weine waren der Falerner, Faustiner, Setiner, Formianer, Puciner, Tarentiner, Messalier, Massiker, Calener, Cäkuber und Sorrentiner, sämtlich in Kampanien, Sabiner in Etrurien &c. Nach Gallien kam der Weinbau 600 v. Chr. durch die Phokäer in Massilia. Cäsar fand vortreffliche Weingärten in Gallia Narbonensis, man kannte die Trauben der Bituriger (Bordelais). Ausonius rühmt die Weine der Medulli (Médoc), Plinius den avernischen (Auvergne), den helvischen (Viviers) und den bäternanischen (Frontignac) W. Domitian ließ zu gunsten Italiens die Hälfte der gallischen Weinberge zerstören. Probus hob diese Maßregel wieder auf, und Aurelian und die Antonine bepflanzten die Côte d'Or mit Reben (daher Romanée). Wurde der W. bisher in Schläuchen aus Tierfellen, mit Harz gedichtet, oder in thönernen Gefäßen, Dolien und Amphoren, mit Öl oder Pech verschlossen, aufbewahrt, so erfanden die Gallier die hölzernen Fässer, die sie nach Strabon so groß wie die Häuser bauten. Karl d. Gr. besaß Weinberge in Burgund (Charlemagne) und verpflanzte von dort die ersten Reben nach Rüdesheim. Aus den Kreuzzügen brachten französische Ritter ungarische, griechische und syrische Reben in ihre Heimat (Heunischtraube Lothringens). Spaniens Weinbau datiert ebenfalls

von den Phokäern, nach Plinius war der hispanische W. in Rom sehr beliebt. Peter Simon brachte im 16. Jahrh. die Rebe vom Rhein nach Malaga, welche jetzt den edelsten spanischen W. liefert. Madeira wurde 1421 von Heinrich dem Seefahrer mit Reben aus Kreta und Cypern bepflanzt, die Kanariensekte stammen von Reben, die Karl V. vom Rhein sandte. Deutschland erhielt seinen Weinbau aus Gallien, indem gallische und hispanische Legionen am Rhein die Rebe anpflanzten. An der Mosel aber blühte damals schon der Weinbau und lieferte ein Produkt, welches Ausonius mit dem italienischen verglich. Unter Karolingern und Hohenstaufen verbreitete sich der deutsche Weinbau namentlich auch nach Norden, der Dreißigjährige Krieg, das Klima und die Verbesserung der Verkehrsmittel aber zogen die Grenzen wieder enger. Der Winter von 1437 vernichtete alle Weinberge an der Weichsel, und es wird ausdrücklich berichtet, daß sie nicht wieder angepflanzt worden seien. Den fränkischen Weinbau begründeten Herzog Priamus und die heil. Adelheid 745. Österreichs Weinbau ist ebenso alt wie der rheinische, der böhmische reicht in das 9. Jahrh. Ludmilla, die Gemahlin des Herzogs Borivoy, pflanzte 870 mährische Trauben bei Melnik an, Tiroler W. von Glanich und Leitach war nach Vergil Lieblingsgetränk des Kaisers Augustus. Der Kaiser Probus brachte griechische Reben nach Pannonien an den Fuß der Karpathen und nach Syrmien. Unter König Stephan im 11. Jahrh. kamen auch italienische Reben nach Ungarn, der Tokayer W. erhielt seine volle Berühmtheit seit Ende des 15. Jahrh. und besonders seit 1560, als man anfing, Ausbruch zu machen. Am Kap begründeten Hugenotten 1685 den Weinbau. In Nordamerika schlug 1620 ein Versuch, aus der wilden Rebe Virginias W. zu bereiten, fehl. Schweizer Kolonisten gewannen zu Anfang des 19. Jahrh. aus der Schuylkilltraube (Vitis labrusca) guten Rotwein, festen Fuß faßte der Weinbau aber erst seit 1821, als Adlum die Catawbarebe vom Potomac nach Washington brachte. Am günstigsten entwickelte sich der Weinbau in Ohio, bis in den letzten Jahren Kalifornien den größten Vorsprung gewann. China kannte den W. bereits 2000 Jahre vor unsrer Zeitrechnung, doch scheint er zunächst nur zu religiösen Opfern gedient zu haben. Später wurde seine Gewinnung und Benutzung verboten, und die Weingärten mußten ausgerodet werden. Einige Provinzen liefern gegenwärtig noch Rosinen, und so wird dort auch wohl W. gewonnen. In Japan wurde bisher zwar Weinbau betrieben, aber kein W. hergestellt; erst 1880 begründete die Regierung eine Versuchsweinpflanzung mit französischen, deutschen und österreichischen Reben. Die Fabrikation der Schaumweine begann im 17. Jahrh., wenigstens findet sich das Champagnerglas mit schäumendem Inhalt auf Gemälden niederländischer Maler aus dieser Zeit. Die Erfindung des Schaumweins soll sich an die Anwendung des Korks zum Verschließen von Flaschen knüpfen und wird dem Pater Kellermeister der Abtei von Haut-Villers, Dom Pérignon, zugeschrieben, dessen Wirksamkeit in die Jahre 1670–1715 fällt.

[Litteratur.] Babo und Metzger, Die Wein- und Tafeltrauben (2. Ausg., Stuttg. 1851, 72 Tafeln); Babo, Der Weinstock und seine Varietäten (2. Ausg., Frankf. 1857); Bronner, Die wilden Trauben des Rheinthals (Heidelb. 1857); Goethe: Atlas der für den Weinbau Deutschlands und Österreichs wertvollsten Traubensorten (Wien 1873–76), Ampelographisches Wörterbuch (das. 1876), Handbuch der Ampelographie (2. Aufl., Graz 1887); Odart, Ampélographie universelle (5. Aufl., Par. 1862); Jullien, Topographie de tous les vignobles connus (6. Aufl., das. 1871); Guyot, Les vignobles de la France (2. Aufl., das. 1876, 3 Bde.); Rendu, Ampélographie française (2. Aufl., das. 1857); Hamm, Das Weinbuch (3. Aufl., Leipz. 1886); Bronner, Klassifikation der Traubenvarietäten (Heidelberg 1878); Rubens, Winzerbuch (2. Aufl., Hannover 1875); Derselbe, Leitfaden zum Weinbau (das. 1875); v. Babo und Rümpler, Kultur und Beschreibung der amerikanischen Weintrauben (Berl. 1885); Thümen, Die Pilze des Weinstocks (Wien 1878); Mulder, Chemie des Weins (deutsch, Leipz. 1856); Shaw, The wine and the cellar (Lond. 1864); Neubauer, Chemie des Weins (Wiesbad. 1870); Roth: Chemie der Rotweine (Heidelb. 1878), Der Rheingauer Weinbau (Frankf. a. M. 1878), Weinbereitung und Weinchemie (Heidelb. 1877); Hellenthal, Hilfsbuch für Weinbesitzer (9. Aufl., Wien 1873); Maier, Die Ausbrüche, Sekte und Südweine (das. 1875); Balling, Die Weinbereitung (2. Aufl., Prag 1855); Pasteur, Études sur le vin (2. Aufl., Par. 1873); Pohl, Untersuchungen österreichischer Weine (Wien 1864); Mohr, Der Weinstock und der W. (Kobl. 1864); Neßler, Der W. und seine Bestandteile (Chemn. 1865); Derselbe, Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weins (5. Aufl., Stuttg. 1889); Knauthe, Die Weintraube in historischer, chemischer und physiologischer Beziehung (Leipz. 1874); v. Babo und Mach, Handbuch des Weinbaues und der Kellerwirtschaft (2. Aufl., Berl. 1881–85, 2 Bde.); Dahlen, Die Weinbereitung (Braunschw. 1878); über das Gallisieren die Schriften von Gall (s. d. 2) und Pohl, Behelfe zum Gallisieren (Wien 1863); Barth, Die Weinanalyse (Hamb. 1884); Borgmann, Anleitung zur chemischen Analyse des Weins (Wiesbad. 1884); v. Carlowitz, Versuch einer Kulturgeschichte des Weinbaues (Leipz. 1846); Schultze, Geschichte des Weins und der Trinkgelage (Berl. 1867); Samuelson, History of drink (Lond. 1878); Blankenhorn, Bibiotheca oenologica (Heidelb. 1875); Glaß, Weinlexikon (Berl. 1885); »Önologischer Jahresbericht« (hrsg. von Weigelt, Kassel, seit 1880); »Annalen der Önologie« (hrsg. von Blankenhorn, Heidelb. 1869–83); »Die Weinlaube« (hrsg. von Babo, Wien); »Weinbau und Weinhandel« (hrsg. von Dahlen, Mainz); »Deutsche Weinzeitung« (das.) u. a.

**Weinbeeröl**, s. Drusenöl.

**Weinberge, Königliche** (tschech. Královské Vinohrady), Stadt in Böhmen, östlicher Vorort von Prag, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein neues stattliches Rathaus- und Schulgebäude, den Bahnhof der Staatsbahnlinie Prag-Gmünd-Wien, mehrere Sommertheater, Fabrikation von Maschinen u. Mühleneinrichtungen, Zündhölzchen, Stiefelwichse, Schokolade und Kanditen, Seilerwaren, Kartonagen und (1880) 14,831 Einw.

**Weinbergschnecke** (Helix pomatia *L.*), Art der sehr artenreichen Gattung Schnirkelschnecke (Helix *L.*) aus der Gruppe der Lungenschnecken (s. d.), mit großem, bauchigem, gelblichem oder bräunlichem Gehäuse, findet sich in Mitteleuropa überall in trockenern, besonders hügeligen Gegenden mit Buschwerk und Graswuchs, gräbt sich im Herbst, am liebsten unter Moos, 15–30 cm tief in die lockere Erde ein und verschließt ihr Gehäuse mit einem soliden Kalkdeckel. Im April oder Mai kommt sie hervor, frißt junge Gräser und Kräuter und richtet dann oft, z. B. in den Weinbergen, erheblichen Schaden an. Im Mai oder Juni begattet sie sich. Die Eier haben 6,5 mm

Durchmesser und sind mit einer festen Schale umgeben; die W. legt ihrer 60—80 in ein mit dem Vorderkörper gebildetes Loch, welches sie dann wieder mit lockerer Erde füllt. Die Entwickelung dauert etwa 26 Tage. Die W. ist in Süd- und Mitteldeutschland überall häufig und findet sich hier auch im Diluvium, in Norddeutschland findet sie sich nur an bestimmten Orten, namentlich in der Nähe menschlicher Wohnungen, was in den Nachbarländern Deutschlands von den Ostseeprovinzen bis England noch deutlicher hervortritt und für eine Einführung in historischer Zeit (wahrscheinlich durch Mönche) spricht. Seit alten Zeiten bildet die W. im mittlern Deutschland, besonders zur Faschings- und Fastenzeit, eine beliebte Speise; doch spielte sie früher eine viel größere Rolle als jetzt und wurde in der Schweiz und in den Donaugegenden in eignen Gärten gemästet. Man sammelt sie im Herbst und bewahrt sie zwischen Hafer od. dgl. auf. In Südeuropa, besonders in Italien, sind andre Arten der Gattung Helix als Volksnahrungsmittel wichtig, namentlich H. adspersa *Müll.*, vermiculata *Müll.*, naticoides *Müll.* u. a.; auch im Altertum schätzten und züchteten die Römer Schnecken. Vgl. Pfeiffer, Monographia heliceorum viventium (Leipz. 1848—69, 9 Bde.); Albers, Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft (2. Ausg., das. 1860).

**Weinblätter**, Hautkrankheit, s. Kupferausschlag.

**Weinbranntwein**, s. Franzbranntwein.

**Weinbrenner**, Friedrich, Architekt und Schriftsteller, geb. 9. Nov. 1766 zu Karlsruhe, studierte daselbst, übernahm 1787 die Leitung mehrerer Bauten in der Schweiz und ging 1791 nach Italien. In Rom unternahm er mehrere sinnreiche Restaurationen antiker Gebäude. 1797 nach Deutschland zurückgekehrt, ließ er sich zu Straßburg nieder, wo er den Plan zum Monument des Generals Desaix, zu jenem des Generals Beaupuy bei Neubreisach, den Entwurf zu dem vom französischen Direktorium projektierten Nationaldenkmal der Republik auf dem Platz des Château de Trompettes in Bordeaux und den Plan zu einem 1801 in Straßburg projektierten Friedensdenkmal fertigte. Diese Entwürfe gründeten seinen Ruf, worauf er als Bauinspektor nach Karlsruhe berufen und später zum Oberbaudirektor ernannt wurde. Er baute hier die neue katholische und lutherische Kirche, die Synagoge, das Rathaus, das (abgebrannte) Theater, das Ettlinger Thor, mehrere Palais, die ältere Kaserne ꝛc. W. starb 1. März 1826 in Karlsruhe. Von seinen Schülern sind Moller, Eisenlohr und Hübsch zu erwähnen. Seine in antikisierendem Stil gehaltenen Bauten zeichnen sich durch praktischen Sinn in der Anordnung und große Virtuosität in der Konstruktion aus; doch sind die Details oft schwer und flach, und der Eindruck ist kalt und prosaisch. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Architektonisches Lehrbuch« (Stuttg. 1810—25, 3 Bde.); »Entwürfe u. Ergänzungen antiker Gebäude« (Karlsr. 1822—34, 2 Hefte); »Ausgeführte und projektierte Gebäude« (das. 1823—35, 4 Hefte). Seine »Denkwürdigkeiten« wurden von Schreiber (Heidelb. 1829) herausgegeben.

**Weinen**, die durch körperlichen Schmerz oder verschiedenartige Gemütserregungen bis zum Überfließen der Augen gesteigerte Absonderung der Thränen (s. d.). Obwohl bei Weibern u. Kindern am häufigsten, ist das W. doch nicht als Zeichen einer Schwäche zu betrachten; es ist wesentlich auch vom körperlichen Befinden abhängig, alle Reize, welche den sensibeln Augenast des Nervus trigeminus treffen, erregen die Thränenabsonderung, und bei manchen Menschen thut dies auch reichlicher Genuß alkoholischer Getränke. Immerhin spielen psychische Affekte die Hauptrolle beim W., welches sich bei Hysterischen (s. Hysterie) zum Weinkrampf steigert.

**Weingarten**, 1) Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Ravensburg, 1865 aus dem Flecken Altdorf und dem Schloß W. gebildet, 485 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, eine Dampfstraßenbahn nach Ravensburg, ein Forstamt, Flachsspinnerei, eine Maschinenfabrik, Holzmanufaktur, Preßhefenfabrikation und Branntweinbrennerei, Strumpfstrickerei, Viehhandel und (1885) mit der Garnison (Infanterie-Reg. Nr. 120) 5448 meist kath. Einwohner. Das prachtvolle Schloß W. (jetzt Kaserne) war vormals Sitz einer freien Reichsabtei des Benediktinerordens, welche, als Frauenkloster ursprünglich 920 von den Welfen in Altdorf gegründet, 1047 in ein Mönchskloster umgewandelt, 1053 nach einem Brand in das Stammschloß der welfischen Familie (das gegenwärtige Gebäude) verlegt, 1803 säkularisiert und 1806 an Württemberg gegeben ward. Die Abtei (ehemals mit berühmter Bibliothek, besonders mit wertvollen Handschriften der Minnesänger umfaßte ein Gebiet von 330 qkm (6 QM.). Die von 1715 bis 1725 im Jesuitenstil erbaute Klosterkirche enthält die Gruft der Ahnen des Welfenhauses, alte Malereien, eine der größten Orgeln (mit 6666 Pfeifen und 75 Registern), ein Welfendenkmal (1859 vom König Georg V. von Hannover errichtet) und unter den Reliquien einen »Tropfen vom Blut Christi«, der die Veranlassung zum jährlichen »Blutritt«, einer Wallfahrt, gegeben. Zu W. ward 22. April 1525 ein Vertrag zwischen den aufständischen Bauern und dem Truchseß von Waldburg geschlossen. — 2) Flecken im bad. Kreis Karlsruhe, an der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Schloßruine, Tabaks- und Weinbau, Porzellanfabrikation und (1885) 3570 meist evang. Einwohner.

**Weingarten**, Hermann, protest. Kirchenhistoriker, geb. 12. März 1834 zu Berlin, studierte in Jena und Berlin Theologie, habilitierte sich 1862 an der letztgenannten Fakultät als Privatdozent, wurde 1868 außerordentlicher Professor, war zugleich (1858—64) Adjunkt am königlichen Joachimsthalschen Gymnasium und bis 1873 Oberlehrer an der Andreasschule. 1873 wurde er als ordentlicher Professor nach Marburg, 1876 nach Breslau berufen. Er veröffentlichte: »Pascal als Apologet des Christentums« (Leipz. 1862), »Die Revolutionskirchen Englands« (das. 1868), »Zeittafeln zur Kirchengeschichte« (3. Aufl., das. 1888), »Der Ursprung des Mönchtums im nachkonstantinischen Zeitalter« (Gotha 1877) und gab Rothes »Vorlesungen über Kirchengeschichte« (Heidelb. 1875) heraus.

**Weingeist**, s. Alkohol.

**Weinheim**, Stadt im bad. Kreis Mannheim, an der Weschnitz, am Fuß des Odenwaldes und an der Linie Frankfurt-Heidelberg der Main-Neckarbahn, die ansehnlichste Stadt an der Bergstraße, hat 4 Kirchen (darunter die über 800 Jahre alte Peterskirche), ein Schloß des Freiherrn von Berkheim mit großem und schönem Park, ein Templer- und Deutschordenshaus (jetzt Amtslokal), zahlreiche schöne Villen, eine höhere Bürgerschule, ein Rettungshaus, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Leder-, Maschinen-, Gewehrschäfte-, Stuhl-, Schuhleisten-, Seifen- und Teigwarenfabrikation, eine chemische Fabrik, Seidenfärberei und -Zwirnerei, Ziegeleien, Weinbau, Obstbau (besonders Nüsse und Kastanien) und (1885) 7595 meist evang. Einwohner. Türme und Gräben zeugen von

der ehemaligen Bedeutung des Ortes. W. wird schon 755 genannt und gehörte später dem Kloster Lorsch. Über der Stadt die von Anlagen umgebenen Ruinen des Schlosses Windeck und nahebei ein Stahlbad.

**Weinhold**, Karl, Germanist, geb. 26. Okt. 1823 zu Reichenbach in Schlesien, studierte zu Breslau und Berlin Theologie und Philologie, habilitierte sich 1847 in Halle, wurde 1849 Professor der deutschen Sprache und Litteratur in Berlin, 1850 in Krakau, 1851 in Graz, 1861 in Kiel, 1876 in Breslau und bekleidet seit 1889 dieselbe Professur an der Universität zu Berlin. 1889 wurde er zum Geheimen Regierungsrat und zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt. Seine Hauptschriften sind zunächst die kulturhistorischen Werke: »Die deutschen Frauen im Mittelalter« (Wien 1851; 2. Aufl. 1882, 2 Bde.), »Altnordisches Leben« (Berl. 1856) und »Die heidnische Totenbestattung in Deutschland« (Wien 1859), denen die Schrift »Die Polargegenden Europas nach den Vorstellungen des deutschen Mittelalters« (das. 1871) anzureihen ist. Auf dem Gebiet mythologischer Forschung bewegen sich: »Die Sagen von Loki« (Leipz. 1848) und »Die Riesen des germanischen Mythus« (Wien 1858). Litterarhistorischen Inhalts sind die Schriften: »Weihnachtsspiele und Lieder aus Süddeutschland und Schlesien« (Graz 1855; neue Ausg., Wien 1875) und »Heinr. Christ. Boie« (Halle 1868). Dazu kommen wichtige Veröffentlichungen auf sprachwissenschaftlichem Gebiet: »Über deutsche Rechtschreibung« (Wien 1852); »Über deutsche Dialektforschung« (das. 1853); »Beiträge zu einem schlesischen Wörterbuch« (das. 1855); »Alemannische Grammatik« (das. 1863); »Bayrische Grammatik« (das. 1867); »Die gotische Sprache im Dienste des Christentums« (Halle 1870); »Mittelhochdeutsches Lesebuch« (3. Aufl., Wien 1875); »Mittelhochdeutsche Grammatik« (Paderb. 1877, 2. Aufl. 1883); »Kleine mittelhochdeutsche Grammatik« (2. Aufl., Wien 1889); »Verbreitung und Herkunft der Deutschen in Schlesien« (Stuttg. 1887), sowie die »Ausgaben der althochdeutschen »Isidor-Fragmente« (Paderb. 1874), des »Pilatus-Fragments« (Halle 1877), des »Lamprecht von Regensburg. St. Francisken Leben und Tochter Syon« (Paderb. 1880). Auch gab W. den »Dramatischen Nachlaß von J. M. R. Lenz« (Frankf. a. M. 1884) heraus.

**Weinkahmpilz**, s. Mycoderma.

**Weinkauf**, s. Leikauf.

**Weinkrampf**, s. Weinen.

**Weinlig**, 1) Christian Theodor, Komponist und Musiktheoretiker, geb. 25. Juli 1780 zu Dresden, erhielt seinen ersten Musikunterricht von seinem Oheim, dem dortigen Organisten Christian Ehregott W. (geb. 1743 zu Dresden, gest. 1816 daselbst), studierte dann in Leipzig die Rechte und praktizierte bis 1804 als Advokat in Dresden, widmete sich jedoch um diese Zeit ganz der Musik und begab sich nach Bologna, wo er sich unter Matteis Leitung in der Komposition ausbildete. 1814 wurde er Kantor an der Kreuzkirche zu Dresden und 1823 an der Thomaskirche in Leipzig, wo er 7. März 1842 starb. Seine zahlreichen Kompositionen aller Art haben nur geringen Anklang gefunden; desto erfolgreicher aber war seine Thätigkeit als Gesang- und Kompositionslehrer. Von seiner Fähigkeit auf diesen Gebieten geben seine weitverbreiteten »Gesangübungen« sowie das nach seinem Tod erschienene Lehrbuch »Theoretisch-praktische Anleitung zur Fuge« (Dresd. 1845), endlich auch seine Schüler selbst, darunter Richard Wagner, der ihm in seiner »Autobiographischen Skizze« einen dankbaren Nachruf widmet, vollgültiges Zeugnis.

2) Christian Albert, Technolog, geb. 9. April 1812 zu Dresden, studierte in Leipzig Naturwissenschaft und Medizin, habilitierte sich daselbst als Privatdozent für Mineralogie, Technologie &c., lehrte auch an der Handelslehranstalt, ging 1845 als Professor der Nationalökonomie nach Erlangen, wurde aber schon 1846 als Ministerialrat im Ministerium des Innern nach Dresden berufen. 1849 war er kurze Zeit Minister des Innern und übernahm dann die Direktion der Abteilung für Handel, Gewerbe und Ackerbau. Er starb 18. Jan. 1873 in Dresden. W. schrieb: »Lehrbuch der theoretischen Chemie« (Leipz. 1840—41); »Grundriß der mechanischen Naturlehre« (das. 1843); auch redigierte er 1835—45 das »Pharmazeutische Zentralblatt« und (mit Hülße) das »Polytechnische Zentralblatt«.

*Weinm.*, bei botan. Namen Abkürzung für J. A. Weinmann, Inspektor des von ihm 1823 gegründeten Gartens der Kaiserin zu Pawlowsk bei Petersburg.

**Weinmonat**, deutscher Monatsname, s. v. w. Oktober.

**Weinmotte**, s. Wickler.

**Weinöl**, s. Drusenöl.

**Weinpalme**, s. Borassus, Mauritia u. Oenocarpus.

**Weinprober**, s. Alkoholometrie.

**Weinrebengewächse**, s. Ampelideen.

**Weinrebenschwarz**, s. Frankfurter Schwarz.

**Weinsäure** (Weinsteinsäure) $C_4H_6O_6$ findet sich weitverbreitet im Pflanzenreich, teils frei, teils in der Form saurer Salze in sauren und süßen Früchten, in geringer Menge in Wurzeln, Rinden, Hölzern, Blättern. Sehr reichlich ist W. im Traubensaft enthalten, und beim Lagern des Weins scheidet sie sich als saures weinsaures Kali (Weinstein) ab. Zur Darstellung neutralisiert man Weinstein mit kohlensaurem Kalk, wobei sich schwer löslicher weinsaurer Kalk und neutrales weinsaures Kali bilden, zersetzt letzteres durch Kochen mit gemahlenem Gips, wäscht den abgeschiedenen weinsauren Kalk mit Schwefelsäure, entfärbt die vom schwefelsauren Kalk getrennte Lösung von W. mit Kohle und verdampft sie vorsichtig, zuletzt bei höchstens 50—75° zur Kristallisation. Auch aus Weintrestern (die ausgepreßten Beeren mit den Stielen), Weingeläger (wesentlich Hefe) und aus dem bei der Reinigung des Weinsteins abfallenden weinsauren Kalk wird W. gewonnen. W. bildet große, farb- und geruchlose, durchsichtige Kristalle, schmeckt stark und angenehm sauer, leuchtet beim Reiben im Dunkeln, löst sich leicht in Wasser, auch in Alkohol, nicht in Äther, dreht die Ebene des polarisierten Lichtstrahls nach rechts, schmilzt bei 110°, getrocknet bei 135° und zerfällt bei anhaltendem Erhitzen auf 180° in Wasser und Weinsäureanhydrid. An der Luft erhitzt, verbrennt W. mit leuchtender Flamme unter Entwickelung von Karamelgeruch; trockne W. hält sich an der Luft unverändert, die Lösung schimmelt unter Zersetzung, und bei anhaltendem Kochen mit Wasser oder verdünnter Schwefelsäure entstehen Traubensäure und optisch inaktive W. Weinsaure Alkalien werden in wässeriger Lösung durch Mandelkleieauszug schnell in Kohlensäuresalze verwandelt; mit schmelzendem Kalihydrat gibt W. Essigsäure und Oxalsäure. Weinsaure Alkalien reduzieren aus erwärmten Silber-, Gold- und Platinlösungen die Metalle, und aus ammoniakalischer Silberlösung wird das Silber als Spiegel abgeschieden. Auf den Organismus wirkt W. ähnlich wie die übrigen Fruchtsäuren, wird aber vom Magen schlechter vertragen als Zitronensäure und wirkt in größern Dosen giftig. Man benutzt sie zu Saturationen, Limonaden, Brausepulvern, gegen Skorbut, Ruhr, Magenkatarrh,

äußerlich gegen riechende Fußschweiße, auch in der Konditorei, Färberei und Zeugdruckerei, als Beize beim Türkischrotfärben und beim Rotdruck, zum Verschneiden des Weins, in der Photographie 2c. Mit Basen liefert W. zwei Reihen Salze (Tartrate), welche sich zum Teil in Pflanzen finden, direkt aus Säure und den Basen oder deren Kohlensäuresalzen oder, soweit sie unlöslich sind, aus einem löslichen Weinsäuresalz durch Zusatz eines löslichen Salzes der betreffenden Base erhalten werden und sich durch große Neigung, Doppelsalze zu bilden, auszeichnen. Sie sind zum großen Teil kristallisierbar; diejenigen der Alkalimetalle sind in Wasser löslich, die neutralen Salze der übrigen Metalle sind meist schwer oder nicht löslich, lösen sich aber auf Zusatz von Wein-, Salz- oder Salpetersäure, meist auch in überschüssiger Kali-, Natronlauge und in Ammoniak. Am wichtigsten ist das saure weinsaure Kali $C_4H_5O_6K$, welches als Weinstein (s. d.) im Handel ist. Neutralisiert man Weinstein mit doppeltkohlensaurem Kali, so erhält man neutrales weinsaures Kali (Tartarus tartarisatus) $C_4H_4O_6K_2$. Dies bildet farblose Kristalle, schmeckt salzig bitterlich, ist hygroskopisch, leicht löslich in Wasser, nicht in Alkohol, dient als Abführmittel und zum Entsäuern des Weins, mit dessen W. es Weinstein bildet, der sich alsbald abscheidet. Das sehr ähnliche weinsaure Kaliammoniak (Tartarus ammoniatus) $C_4H_4O_6NH_4K$ erhält man durch Neutralisieren des Weinsteins mit Ammoniak. Neutralisiert man mit kohlensaurem Natron, so entsteht weinsaures Kalinatron (Rochellesalz, Seignettesalz, Tartarus natronatus, Natro-Kali tartaricum, Sal polychrestum Seignetti) $C_4H_4O_6KNa+4H_2O$. Dies bildet große, farblose Kristalle, schmeckt mild salzig, bitterlich kühlend, löst sich leicht in Wasser, kaum in Alkohol, verwittert langsam in warmer Luft, schmilzt bei 38°, dient als mildes, kühlendes Abführmittel. Beim Verdampfen einer Lösung von 2 Teilen Borax und 5 Teilen Weinstein erhält man den Boraxweinstein (Tartarus boraxatus s. solubilis) $C_4H_4O_6KBO$ als amorphe, weiße, hygroskopische, in Wasser leicht, in Alkohol wenig lösliche, stark saure Masse, welche beim Erhitzen schmilzt und als harntreibendes und Abführmittel, auch bei Hautkrankheiten benutzt wird. Weinsaures Natron $C_4H_4O_6Na_2$ bildet luftbeständige, leicht lösliche Kristalle mit 2 Molekülen Kristallwasser und wird erst bei 200° wasserfrei. Das saure Salz $C_4H_5O_6Na$ kristallisiert mit 1 Molekül Kristallwasser, ist viel löslicher als das Kalisalz und wird über 100° wasserfrei. Weinsaurer Kalk $C_4H_4O_6Ca$ findet sich in vielen Pflanzensäften und im rohen Weinstein, wird aus Chlorcalciumlösung durch W. gefällt, ist farb- und geschmacklos, kaum löslich in Wasser, leicht in Säuren, Salmiak und kalter Kalilauge. Das saure Salz findet sich ebenfalls in Pflanzensäften und bildet schwer lösliche Kristalle. Weinsaures Eisenoxydul wird aus Eisenvitriollösung durch W. gefällt, ist farblos, schwer löslich, oxydiert sich beim Erwärmen an der Luft. Weinsaures Eisenoxyd entsteht beim Lösen von Eisenoxydhydrat in W., ist schmutzig gelb, amorph; die Lösung gibt beim Erhitzen unter teilweiser Reduktion unlösliches basisches Salz. Eisenoxydhydrat, mit Weinstein digeriert, gibt weinsaures Eisenoxydkali in glänzenden, schwarzbraunen Schuppen. Dieses Doppelsalz findet sich im Eisenweinstein (Tartarus ferratus), den man als schmutzig grünes Pulver beim Digerieren von Eisenfeilspänen mit Weinstein erhält. Er löst sich großenteils in Wasser, schmeckt säuerlich eisenartig und dient zu Bädern. Weinsaures Antimonoxydkali, s. Brechweinstein.

**Weinsberg**, Oberamtsstadt im württemb. Neckarkreis, an der Sulm und an der Linie Heilbronn-Krailsheim der Württembergischen Staatsbahn, 203 m ü. M., hat eine alte romanische evang. Kirche, eine Weinbauschule, ein Amtsgericht, eine Weingärtnergesellschaft, vorzüglichen Wein- u. Obstbau und (1885) 2424 meist evang. Einwohner. Dabei der Schloßberg mit den Ruinen des Schlosses Weibertreu, so genannt zum Andenken an die durch Bürgers Ballade verherrlichte Sage (s. unten), und am Fuß desselben das ehemalige Wohnhaus des Dichters Justinus Kerner, dem in der Nähe ein Denkmal errichtet ist. Ebenfalls besitzt W. ein Denkmal des Reformators Ökolampadius. Bei W. schlug 21. Dez. 1140 König Konrad III. den Grafen Welf VI., den Bruder Heinrichs des Stolzen von Bayern, welcher zum Entsatz der schon seit 15. Nov. belagerten Stadt herbeieilte. Bald darauf mußte sich die Stadt ergeben. Der König soll, so erzählen Zeitgenossen, den Frauen von W. das Leben geschenkt und ihnen erlaubt haben, mitzunehmen, was sie tragen könnten. Als jene dann ihre Männer auf den Schultern herausgetragen hätten, habe ihnen der König nicht gewehrt, sondern gesagt: »Ein Königswort darf nicht verdreht werden«. Ein altes Bild in der Stadtkirche stellt die Begebenheit dar. 1824 kaufte der König Wilhelm die Ruinen der Weibertreu und schenkte sie dem 1823 auf Antrieb des Dichters Justinus Kerner gestifteten Frauenverein. — Nachdem die Stadt 1140 in den Besitz der Hohenstaufen gekommen, wurde sie Reichsstadt und 1331 Mitglied des Schwäbischen Städtebundes, wurde jedoch oft verpfändet. Während der Kämpfe zwischen den schwäbischen Städten und dem Adel wurde die Stadt 1440 eingenommen, ging durch Kauf an die Kurpfalz über und verlor so ihre Reichsfreiheit. Im Bauernkrieg wurden hier 1525 der Graf von Helfenstein und viele andre Edle durch die Spieße der Bauern gejagt. Zur Strafe wurde dann 21. Mai die Stadt von dem Truchseß von Waldburg eingeäschert. Vgl. Bernheim, Die Sage von den treuen Weibern zu W. (in »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 15, Gött. 1875); Merk, Geschichte der Stadt W. und ihrer Burg Weibertreu (Heilbr. 1880).

**Weinsprit**, s. Franzbranntwein.

**Weinstein** (Tartarus), saures weinsaures Kali $C_4H_5O_6K$, findet sich in vielen säuerlichen Früchten und Pflanzensäften, besonders im Traubensaft, aus welchem er sich bei der Gärung und namentlich beim Lagern des Weins in Krusten an der Wandung der Fässer ausscheidet. Dieser rohe W. ist grau oder rot, je nachdem er sich aus weißem oder rotem Wein ausgeschieden hat, enthält stets auch weinsauren Kalk, Farbstoff, Hefe 2c. und wird durch Auflösen, Klären der Lösung und Kristallisieren gereinigt (Tartarus depuratus, Crystalli tartari, Cremor tartari). Um ihn ganz kalkfrei zu erhalten, muß man die heiß bereitete Lösung mit Salzsäure mischen und unter Umrühren erkalten lassen. Auch kann man das gepulverte Salz mit dem gleichen Gewicht Wasser und 10 Proz. Salzsäure digerieren, auswaschen und trocknen. Aus Weinhefe wird W. gewonnen, indem man den Alkohol abdestilliert, die Schlempe zum Kochen erhitzt, durch Leinwand gießt und kristallisieren läßt. Das reine Salz bildet farblose, kleine Kristalle, schmeckt säuerlich, löst sich in 15 Teilen kochendem und 180 Teilen kaltem Wasser, nicht in Alkohol. Die Lösung reagiert sauer und schimmelt leicht, wobei sich der W. in kohlensaures Kali verwandelt. Beim Er-

hitzen entwickelt er empyreumatische Dämpfe und hinterläßt, je nachdem die Luft Zutritt hat, kohlehaltiges oder kohlefreies kohlensaures Kali. Mit Salpeter verpufft er unter Bildung von kohlensaurem Kali. Beim Durchgang durch den Körper wird der W. ebenfalls in kohlensaures Kali verwandelt. Er soll Pulsfrequenz und Temperatur herabsetzen, wirkt, anhaltend gebraucht, harntreibend, vermindert den Appetit und erzeugt Abmagerung; sehr große Dosen wirken giftig. Man benutzt ihn bei entzündlichen Affektionen, als harntreibendes und gelindes Abführmittel, gewöhnlich als niederschlagendes Mittel, auch zum Reinigen der Zähne; ferner in der Wollfärberei, zur Darstellung von Beizen, zum Blanksieden und Verzinnen, zu schwarzem und weißem Fluß, zur Darstellung von reinem kohlensauren Kali und Weinsäurepräparaten.

**Weinstein der Zähne**, s. Zähne.

**Weinsteinrahm**, s. v. w. gereinigter Weinstein.

**Weinsteinsalz**, s. v. w. reines kohlensaures Kali, s. Pottasche, S. 294.

**Weinsteinsäure**, s. Weinsäure.

**Weinsteuer.** Die W. ist eine grundsätzlich notwendige Ergänzung von Bier- und Branntweinsteuer. Dieselbe ist leicht auf dem Weg der Verzollung in Ländern zu erheben, welche keinen Wein bauen. Dagegen ist die Besteuerung der heimischen Erzeugung deswegen mit großen Schwierigkeiten verbunden, weil der Wein ein Produkt zahlreicher landwirtschaftlicher Kleinbetriebe und auch der Handel kein zentralisierter, meist vielmehr ein unmittelbarer zwischen Produzent und Konsument ist. Die Steuer kann sein: 1) eine Produktionssteuer, indem dieselbe sich nach der Größe der bekannten Fläche (Arealsteuer) richtet, dann allerdings auch Qualität und jährliche Ertragsschwankung unberücksichtigt läßt, oder indem sie mit Klassifikation der Weinberge und mit Kelterzwang, bez. Anmeldepflicht unter nachfolgender Kontrolle der Vorräte das wirkliche Mosterzeugnis trifft. Die Produktionssteuer läßt den Kunstwein frei und nötigt zu lästigen Steuervorlagen. Dem Verbrauch näher gerückt sind: 2) die Zirkulations-, bez. Handelssteuern. Zunächst kann die W. an den Verkehr sich derart anknüpfen, daß sie beim Verbringen von Ort zu Ort (Transportsteuer) erhoben wird und zwar entweder vom Versender als Versandsteuer vor Beginn des Transports oder vom Empfänger als Einlagesteuer vor der Verbringung in den Keller, wobei, um mehrmalige Besteuerung zu verhüten, die Einlagerungen bei Weinbauern und Großhändlern freigelassen werden können. Die Transportsteuer trifft auch den Kunstwein, führt aber bei wiederholter Versendung und Einkellerung zu mehrfacher Besteuerung und macht, zumal wenn letztere durch Zulassung von Ausnahmen vermieden werden sollen, ausgedehnte, kostspielige und lästige Kontrollen nötig. Vereinfacht wird die W., wenn sie sich auf den in Städte eingehenden Wein beschränkt; doch widerspricht eine solche (für Kommunalsteuern brauchbare) Eingangssteuer dem Grundsatz der Allgemeinheit der Besteuerung. Ferner tritt die W. auf in der Form der Handelsbesteuerung vom Kleinverkauf besonders in Wirtshäusern, während Großhandel und Privatbezug steuerfrei gelassen werden. Die Besteuerung kann dann in der Art erfolgen, daß jeweilig der Kellerbestand sowie Zu- und Abgang unter Kellerkontrolle ermittelt werden. Werden dabei die Verkaufspreise berücksichtigt, so kann die Steuer sich eng an die Qualität anschließen. Sie zwingt dann zu keinem langdauernden Vorschuß, gestattet die Anwendung von Abfindungen (Abonnement, Akkord), gewährt der Staatskasse eine stetige Einnahme, und ihre Kontrolle beschränkt sich auf eine kleinere Zahl von Personen. Eine andre Form der Handelsbesteuerung sind die Lizenzen, welche, wenn sie im Interesse der Einfachheit in gleichen Sätzen erhoben werden, wenig ergiebig sind. Soll die Besteuerung eine gleichmäßigere sein, so kann man sie auch als Repartitionssteuer auf eine Gruppe von Steuerpflichtigen auflegen, die sie dann bei Selbsteinschätzung unter sich verteilen. In Deutschland kommt die W. nur in Baden, Elsaß-Lothringen, Hessen (allgemeine Einlagesteuer als Tranksteuer in Verbindung mit der von Wirten erhobenen Zapfsteuer) und Württemberg (hier als Abgabe vom Kleinverkauf Umgeld genannt) vor. Sehr entwickelt, umfassend und einträglich ist sie in Frankreich, wo verschiedene Formen der Besteuerung miteinander verbunden sind. Die Bezüge von Privaten im großen unterliegen der Zirkulationssteuer; dieselbe wird durch die Detailsteuer ergänzt, welche die kleinen Bezüge und den Kleinverkauf im Wirtshaus trifft. Dazu kommt eine Eingangssteuer in verschiedenen Stufen in Städten von 4000 und mehr Einwohnern. In Orten bis 10,000 Einw. kann auf Verlangen Eingangs- und Detailsteuer durch eine taxe unique, in größern muß sie durch eine solche ersetzt werden. Eine besondere Besteuerung besteht noch in der Ersatzsteuer (taxe de remplacement) für Lyon und Paris. England erhebt die W. durch Verzollung und Kleinverkaufsabgaben (Lizenzen), Österreich als Eingangsabgabe in geschlossenen Orten, in offenen (meist durch Abfindung) durch Einlagesteuern. Italien hat eine Steuer auf den Weinausschank, Spanien erhebt in Orten über 2000 Seelen ein Oktroi, in andern wird die Steuer an den Meistbietenden vergeben, der eine Schanksteuer erhebt. Vgl. Schall, Die W., in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 3 (2. Aufl., Tübing. 1885); Duprat, Rapport sur l'impôt des boissons (Par. 1881); Leydhecker, Die Besteuerung des Weins in Elsaß-Lothringen (in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft« 1877).

**Weinstock** (Rebe, Vitis *L.*), Gattung aus der Familie der Ampelideen, hoch klimmende Sträucher mit blattgegenständigen Ranken, einfachen, oft eckigen oder handförmig gelappten Blättern, blattgegenständigen Rispen mit in Büscheln oder Döldchen vereinigten Blüten, 5—6 Blumenblättern, die beim Aufblühen sich vom Grund an trennen, an der Spitze zusammenhängen und als eine oben gewölbte, unten fünflappige Kappe abgeworfen werden. Die Frucht ist eine kugelrunde bis längliche Beere. Der echte W. (V. vinifera *L.*, s. Tafel »Genußmittelpflanzen«), ein Strauch mit ästiger, starker, holziger, tief in die Erde eindringender Wurzel, holzigem, an andern Bäumen bis 10 und mehr Meter Höhe aufklimmendem oder flach niedergestrecktem, oft sehr dickem (1,7 m Umfang) Stamm mit graubräunlicher, abblätternder, faserig zerrissener Borke und zähem, biegsamem, porösem Holz. Die Zweige entwickeln sich als Langtriebe (Lotten) und Kurztriebe (Geizen). Erstere tragen nach zwei grundständigen Niederblättern bis gegen 40 zweizeilig abwechselnde, je einen Kurztrieb in der Achsel produzierende Laubblätter, so daß die untern Blätter keine Ranken gegenüber haben, dann aber je zwei rankentragende Knoten (oder statt der untern Ranken Blütenstände) mit einem rankenlosen wechseln. Die Blätter sind lang gestielt, rundlich herzförmig, buchtig fünf-, selten dreilappig, ungleich und grob gesägt, unterhalb weichhaarig, wollig oder

filzig, im Alter meist kahl, die Ranken gewöhnlich einmal gegabelt, die Blütenrispe aufrecht, die Blüten klein, gelblichgrün, wohlriechend, die Beeren kugelrund oder oval, bereift, grün, gelblich, rot bis schwarzblau, ein- bis viersamig, zuweilen samenlos (var. apyrena). Wahrscheinlich gibt es von jeder Rebenart männliche, weibliche, zwitterige und solche mit zwitterigen und männlichen Blüten. Wirklich beobachtet wurden diese vier Formen aber nur bei Vitis vinifera, von der die Kultursorten weiblich oder zwitterig und nur ausnahmsweise einzelne Stücke männlich sind. Die **Fuchstraube** (V. Labrusca *L.*), sehr stark wachsend, mit herzförmigen, oft drei- und fünflappigen, entfernt stachelspitzig gezahnten, unterseits grau- oder rostfarben filzigen Blättern, in kleinen Trauben stehenden Blüten und großen Beeren, wächst in den östlichen und mittlern Staaten Nordamerikas und wird in vielen Varietäten, auch in Europa, kultiviert (Catawba, Isabella ꝛc., rote Kelter- und Tafeltrauben), namentlich auch zu Lauben- und Mauerbekleidungen benutzt. Die **Sommerrebe** (V. aestivalis *Mchx.*), mit breit herzförmigen, bisweilen drei- und fünflappigen, grob und ungleich gezahnten, unterseits graugrün filzigen Blättern, in großen Rispen stehenden Blüten, kleinen Beeren und an den jungen Trieben, Ranken und Blütenständen filzig, wächst in den südöstlichen Staaten Nordamerikas, in Mittel- und Südamerika und wird ebenfalls in mehreren Varietäten kultiviert. Ebenso die **herzblätterige Rebe** (V. cordifolia *Mchx.*), in Kanada, in den östlichen und mittlern Staaten Nordamerikas, mit herzförmigen, eingeschnitten gezahnten, auch dreilappigen, selten völlig unbehaarten, meist auf der Unterfläche, besonders auf den Nerven und Adern, etwas behaarten Blättern, lockerer, reichblütiger Rispe und kleinen Beeren, wird bei uns seit langer Zeit zu Lauben, zum Überziehen von Staketen ꝛc. benutzt. Die **rundblätterige Rebe** (Fuchsrebe der südlichen Staaten, Büffelrebe, Winter-, Forsttraube, V. rotundifolia *Mchx.*), in Virginia, südwärts bis Florida, sehr stark wachsend, mit herzförmigen, selten drei- und fünflappigen, stumpf gezahnten, meist unbehaarten, glänzenden Blättern, in kleinen Rispen stehenden Blüten, liefert besonders Tafeltrauben mit sehr großen, aber wenig zahlreichen Beeren.

Die Heimat des Weinstocks ist nicht mit Sicherheit bekannt; wahrscheinlich stammt er aus den Ländern südlich vom Schwarzen und Kaspischen Meer, wurde aber frühzeitig sehr weit verbreitet; vielfach findet man ihn jetzt verwildert, so in Südspanien, bisweilen starke, baumartige Stämme bildend und hoch in die benachbarten Bäume steigend, im Donauthal von Wien bis in das Banat, in Siebenbürgen, am Bodensee, im Rheinthal bei Mannheim, Schwetzingen, Rastatt, Neuenburg (Var. silvestris *Gmel.*, mit weniger zahlreichen Ranken, kleinern Blättern und Blüten). Er gedeiht in einer Region, deren mittlere Sommerwärme 20° und deren mittlere Wintertemperatur +5 bis 0° beträgt. In Europa läuft die nördliche Verbreitungslinie des Weinstocks von der Mündung der Loire (47,5°) zum Rhein (51°) und in Schlesien bis 52° nördl. Br. (einzelne Weinberge kommen noch bis 53° nördl. Br. vor), fällt dann rasch nach Süden und in Bessarabien auf 46°. In Norwegen reift die Traube an den Ufern des Sognefjords noch unter 61°. Die Äquatorialgrenze läuft ziemlich parallel mit dem 30.°, sinkt jedoch im Seeklima bis zum 10.°. In Nordamerika reicht der Weinbau bis 50° nördl. Br. In den Alpen steigt die Rebe zu Camperlongo in Piemont unter dem 45.—46.° bis 970 m Höhe, sonst aber erhebt sie sich durchschnittlich nicht über 530 m. In frühern Zeiten hat der W. unzweifelhaft ein größeres Verbreitungsgebiet besessen: man baute ihn in England und Norddeutschland, wo die Traube jetzt nur in sehr geschützter Lage und am Spalier kümmerlich reift, aber er ist in diesen nördlichen Lagen nicht etwa einer ungünstigen Klimaveränderung halber verschwunden, sondern weil dort bei den verbesserten Verkehrsmitteln die Kultur nicht mehr verlockend erscheint.

Der W. gedeiht auf sehr verschiedenartigem Boden, in vulkanischen Verwitterungsprodukten, in Thonschiefer, Lias, Keuper, Muschelkalk, in der Sandsteinformation, im Urgebirge und im angeschwemmten Land, fordert aber eine bestimmte physikalische Beschaffenheit des Bodens, wärme- und wasserbindende Kraft und namentlich eine geschützte, sonnige Lage. Er fordert wiederholte kräftige Düngung, am besten von Kompost mit Guano oder mit Superphosphat und Kali. Man pflanzt in den Weinbergen (die nicht immer Berge sind) und Gärten nach vorheriger Entwässerung des Untergrundes in Reihen, deren Entfernung sich nach dem Rebsatz (den anzupflanzenden Weingattungen), nach Behandlung wie nach Boden und Lage richtet. Früher pflanzte man möglichst viele Sorten durcheinander, heute strebt man nach Reinheit des Satzes und pflanzt entweder nur eine oder zwei harmonierende Sorten zusammen. In Deutschland kultiviert man in reinem Rebsatz fast nur zwitterblütige Sorten, in Ungarn in gemischtem Rebsatz neben zwitterblütigen sehr allgemein weibliche Sorten. Im Garten pflanzt man je nach Klima und Lage nur sicher reifende Sorten; spätreifende mit großen wertvollen Trauben werden zeitweise unter Fenstern an Mauern gezogen, nur wenige Sorten eignen sich zur Früherziehung, bez. Treiberei. Die Fortpflanzung des Weinstocks geschieht durch Augen, Schnittlinge von ein-, seltener zweijährigem Holz, Ableger, krautartige Stecklinge und Pfropfen. Man pflanzt meist im Frühjahr so tief, daß auch die bewurzelten Reben nur mit einem, höchstens zwei Augen über den Boden hervorsehen, und sucht die Wurzeln möglichst in die Tiefe zu leiten. Die weitere Behandlung des Weinstocks ist nach Klima, Lage, Sorte und Gebrauch sehr verschieden, sowohl im Berg als im Garten. Auf dem Stamm des Weinstocks steht die Rebe, und diese trägt die Rute, den diesjährigen fruchtbaren Trieb. Aus älterm Holz sich entwickelnde Wasserschosse sind in der Regel unfruchtbar. Die Rute besitzt in Abständen von 10—15 cm Knoten, und an dem untern Teil jedes Knotens sitzt ein Blatt mit gewöhnlich zwei Augen im Blattwinkel. Von diesen Augen treibt eins noch im Sommer aus, während das andre im nächsten Jahr die Tragrute mit 2—5 Trauben liefert. Der Geiz stärkt das schlafende Auge, wird er ausgebrochen, so treibt das schlafende Auge aus, und es bildet sich ein drittes Auge, welches aber nicht hinreichend erstarkt, um im nächsten Jahr eine fruchtbare Tragrute zu liefern. Dem Blatt gegenüber sitzt eine Ranke oder eine Traube. Die junge Rute beginnt mit 2—5 leeren oder nur mit schwachen Ranken besetzten Knoten, bringt dann eine oder zwei Trauben, darauf einen leeren Knoten und vielleicht noch zwei Trauben. Folgt auf eine Traube eine Ranke, so erscheint später keine Traube mehr. Die Ruten werden in angemessener Länge gekappt, und wenn nun der Geiz um so kräftiger treibt, so kappt man ihn ebenfalls, damit er Nebenruten treibt.

Durch die Kultur sind zahlreiche Varietäten entstanden, deren Nomenklatur ebenso wie die des Obstes sehr verworren ist, zumal eine und dieselbe Sorte im

eignen Land oft ein Dutzend Bezeichnungen hat. Ein ohne Berücksichtigung der Synonymen aufgestelltes Verzeichnis der Sorten umfaßt über 2000 Nummern; eine Sichtung führt auf etwa 350 Sorten, von denen jedoch nur 228 in den verschiedenen Rebschulen und Gärtnereien zu erhalten sind. Für den Weinbau sind die folgenden Sorten von Wichtigkeit.

(K. = Keltertraube, T. = Tafeltraube.)

**Blaufränkische**, blaue (Limberger), K. für Rotwein, wie Portugieser und mit dieser gemischt gebaut, besonders in Niederösterreich.

**Blusard**, blauer oder früher blauer (Poulsard), T., Frankreich.

**Burgunder**, blauer (Kläfner, blauer oder schwarzer), beste Rotweintraube für flache Hügellagen bei langem Schnitt und kräftigem Boden.

**Burgunder**, früher blauer (früher Kläfner, Augusttraube, Jakobitraube, Laurenzitraube), frühste blaue K. und T. für rauhere Gegenden; Deutschland und Österreich.

**Burgunder**, weißer (weißer Kläfner, echter oder früher weißer Burgunder), sehr edle Weißweintraube, selbst in geringen Bodenverhältnissen und höhern Lagen noch gedeihend, besonders zur Champagnerfabrikation; Deutschland, Österreich.

**Damaszener**, früher weißer (Malagatraube), T.

**Damaszener**, weißer Muskat (Muskat-Alexandriner), K. und T., verlangt langen Schnitt, sehr gute Lage und hohe Erziehungsart.

**Elbling**, weißer (Weißalbe, weißer Sylvaner), äußerst tragbare K. für leichte Tischweine, in Deutschland sehr verbreitet, besonders für Massenproduktion.

**Feigentraube**, weiße (Sylvaner, weißer Muskat), T.

**Gutedel**, früher weißer (Diamant-, Perltraube), T.

**Gutedel**, geschlitztblätteriger grüner (Petersilientraube, spanische Traube), T.

**Gutedel**, halb geschlitztblätteriger grüner (große Petersilientraube, große spanische Traube), T.

**Gutedel**, königsroter (königlicher Gutedel), T.

**Gutedel**, roter, K. und T.

**Gutedel**, Muskat, weißer, T.

**Gutedel**, weißer Krach- (gelber oder weißer Gutedel), K. und T.

**Imperialrebe**, feigenblättarige weiße, T.

**Kadarka**, blaue Keltertraube in sehr warmen Lagen, Ungarn.

**Kölner**, blauer, K. und T., Steiermark.

**Malvasier**, früher weißer, T.

**Mosler** (Schipon, Zapfner, Furmint), K., Steiermark.

**Müllerrebe**, blaue (Meunier), K., Deutschland, Frankreich.

**Muskateller**, gelber oder grüner, K. und T. für warme, steile Lagen und kräftigen Boden.

**Muskateller**, roter und schwarzblauer, blauer, T.

**Orléans**, grüner oder gelber, T. und K., Deutschland.

**Orangentraube**, gelbe, T.

**Ortlieber**, gelber (Kniperle), Elsaß, sehr tragbare, gute K. für höhere Lagen und langen Schnitt.

**Ortlieber**, blauer, K., Steiermark.

**Portugieser**, blauer (Porto), Deutschland und Österreich, eine fast in allen Verhältnissen ertragreiche T. u. K. für Rotwein.

**Portugieser**, roter (Kralovina), Steiermark, K., sehr reich tragend für höhere Lagen.

**Riesling**, roter, K., Deutschland.

**Riesling**, weißer (Rheinriesling, Kleinriesling, Pfefferl), edelste und boukettreichste K. für trockne, warme Lagen, verlangt Spätlese.

**Rotgipfler**, weißer (Reifler), reich tragende, edle K., auch für höhere Lagen.

**Ruländer**, graurot (grauer und roter Kläfner), für guten Boden, flache Hügellagen und langen Schnitt empfehlenswerte früh reifende K., auch zur Champagnerfabrikation.

**St.-Laurent**, blauer, frühzeitige, reich tragende K. für mittlere Lagen zur Rotweinbereitung.

**Seidentraube**, gelbe oder grüne (Frühleipziger, früher Kienzheimer), T.

**Steinschiller**, roter (Rusitza), K., Ungarn, gibt in guten Lagen vielen, aber leichten Wein.

**Sylvaner**, grüner (Muska, Schönfeilner), selbst für ärmere Bodenarten und geringere höhere Lage noch eine gute, reich tragende K., verlangt langen Schnitt und gilt in rauhern Lagen auch als frühe T.

**Traminer**, roter, in gutem Boden mittlerer Lage und bei langem Schnitt eine sehr edle K.

**Trollinger**, blauer oder schwarzer (Fleischtraube, Frankenthaler, Schwarzwelscher), T. und K. mit bis 2 kg schweren Trauben, Deutschland.

**Vanilletraube** (geschlitztblätterige Basilikumtraube), T.

**Veltliner**, früher roter (rote Babotraube, früher roter Malvasier), K. und T., Niederösterreich.

**Welscher**, früher blauer, T. und K., Steiermark.

**Welschriesling**, weißer, für gute geschützte Gebirgslagen sehr tragbare und zur Erzeugung guter Tischweine geeignete K.

**Zierfahndler**, roter (roter Reifler, Gumpoldskirchner Spätrot), sehr ertragreiche, edle K. für warme Lagen und kurzen Schnitt.

Die Klassifikation und Beschreibung der Sorten bildet eine eigne Wissenschaft, die **Ampelographie**, welche durch die Namen Simon Rexas, Clemente, Prandu, Acerbi, Chevreul, Odart, Burger, Christ, v. Best, Frege, Gock, Trummer, Bronner, Leonhardt, Fintelmann, Glubek, Metzger, v. Babo, Bernhardt und Mareck, Goethe, Oberlin, Lucas vertreten ist. Von den verschiedenen Systemen bringt z. B. das Babosche die Traubensorten in drei Abteilungen nach der Form der Beeren (rein ovale oder in Eiform länglich gezogene Beeren; kugelige, ins Längliche spielende, kugelförmige Beeren); die Unterabteilungen bestimmen sich nach der Behaarung der Blätter (filzig, wollig, zottig, fast kahl), die Sektionen nach der Form des Endzahns der Blätter. Oberlin nimmt drei Abteilungen an nach der Form der Beeren, ferner drei Klassen nach der Behaarung der Blätter und sechs Sektionen nach der Beschaffenheit der Stielbucht. Bronner hat drei Klassen nach der Beschaffenheit der Beeren und vier Ordnungen nach der Behaarung der Blätter. Zur Förderung der Ampelographie wurde 1873 auf dem internationalen Önologenkongreß in Wien eine internationale ampelographische Kommission gegründet, welche seitdem Jahresversammlungen gehalten und Berichte veröffentlicht hat.

Der W. ist vielerlei Gefahren ausgesetzt: im Frühjahr den Fröften, später auch andern nachteiligen Witterungsverhältnissen, dann zahlreichen Insekten, mehreren Rüsselkäfern, dem Mai- und Julikäfer, dem Eumolpus vitis, Rebenschneider (Lethrus cephalotes), dem Springwurmwickler (Tortrix Pilleriana), dem Traubenwickler (Heuwurm, Sauerwurm, T. ambiguella), dem Spinnwurm (Weinmotte, Sauerwurm, Grapholita botrana), mehreren Eulen, dem Ohrwurm, einer Milbe (Phytoptus vitis), einer Schildlaus (Dactylopius vitis), welche den weißen Traubenrost (Fumagina) erzeugt, und besonders der Reblaus (s. d.), dann auch Bienen, Wespen, Hornissen, Ameisen, Schnecken, Staren, Kramtsvögeln, Weindrosseln, Elstern, Rebhühnern, Sperlingen, Füchsen, Dachsen, Mardern, Wieseln und dem Hochwild, dann mehreren Pilzen, unter denen das Oïdium Tuckeri weitaus am gefährlichsten ist, endlich auch gewissen Krankheiten. So kommt es, daß oft Ein guter Ertrag den Ausfall vieler ungünstiger Jahre decken muß. In den letzten 100 Jahren hatten wir in Deutschland 38 gute Weinlesen, aber nur 11 eigentliche Hauptjahre, in welchen Qualität und Quantität gleich befriedigten. Die Zeit der **Weinlese** wird hier und da durch die Behörde festgesetzt, welche die Weinberge bei eintretender Reife der Trauben auch für die Eigentümer bis zum Beginn der Lese schließt. Letzterer fiel in den Jahren 1700—1865: 2mal auf 16. Sept., 84mal in die erste und 78mal in die zweite Hälfte des Oktobers und einmal auf 5. Nov. Die Ansichten über Frühlese und Spätlese sind geteilt. Jedenfalls sollte

man die völlige Reife sämtlicher Trauben abwarten, da mit dem fortschreitenden Reifungsprozeß der Zuckergehalt der Trauben wächst und der Säuregehalt abnimmt. Ein Nachreifen der abgeschnittenen Trauben, ähnlich dem des Obstes, findet nicht statt. Erhält die reife Beere bei längerm Hängen am Stock durch die Sonne eine lichte Bräunung (»der Fuchs hat sie geleckt«), so nennt man sie edelreif und bei noch weiter vorgeschrittener Reifung, wobei schon eine gewisse Zersetzung beginnt, edelfaul. Möglichst später Lesung verdanken die Weine des Rheingaues, Tokays und der Gironde ihre vorzüglichen Eigenschaften; doch eignen sich nicht alle Traubensorten dazu. Man erntet die Trauben durch Abbrechen mit der Hand, durch Abschneiden mit dem Messer oder mit der Schere und benutzt für Tafeltrauben eine solche Schere, welche die abgeschnittene Traube festhält, nicht fallen läßt. Man benutzt die Trauben in erster Linie zur Bereitung von Wein, dann als Tafeltrauben, zur Traubenkur, getrocknet als Rosinen; den Most dickt man zu Traubensirup ein, welcher zur Weinbereitung und zum häuslichen Gebrauch dient; auch kocht man aus reifen Trauben Marmelade (raisiné, charlotte d'automne) und benutzt sie zu Traubenlikör. Die Traubenkerne geben fettes Öl und Gerbstoff. Das Weinlaub, welches beim Schnitte der Reben abfällt, dient als Viehfutter und Gründünger, das Holz zu Drechslerarbeiten, Pottaschebereitung und als Brennmaterial, die Reben liefern Spazierstöcke. Über Geschichte, Statistik und Litteratur s. Wein.

**Weinstockfallkäfer**, s. Blattkäfer.

**Weintraubenkur**, s. Traubenkur.

**Weinwurm**, Rudolf, Männergesangskomponist, geb. 3. April 1835 zu Scheibeldorf in Niederösterreich, erhielt seine musikalische Erziehung als Kapellknabe in Wien, studierte dann zeitweilig Theologie, widmete sich aber bald ausschließlich der Musik, zunächst als Dirigent des von ihm 1857 gegründeten Akademischen Gesangvereins. 1864 übernahm er die Leitung der Wiener Singakademie und 1866 die des dortigen Männergesangvereins; außerdem wirkt er mit Erfolg als Gesanglehrer an der Universität und an der Lehrerbildungsanstalt zu St. Anna. Als Komponist hat er sich durch zahlreiche gediegene Arbeiten für Männerchor einen Namen gemacht.

**Weinwurzel**, s. Geum.

**Weinzapfer**, s. v. w. Schwanzmeise, s. Meise.

**Weipert**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Kaaden, hart an der sächsischen Grenze, an der Buschtiehrader Bahn (Linie Komotau-W.) und an der Sächsischen Staatsbahn (Annaberg-W.), hat Bergbau, Fabrikation von Spitzen, Posamentier- und Wirkwaren, Gewehren und (1880) 6308 Einw.

**Weisbach**, Julius, Mathematiker und Hydrauliker, geb. 10. Aug. 1806 zu Mittelschmiedeberg bei Annaberg, studierte seit 1822 an der Bergakademie in Freiberg, 1827 in Göttingen und 1829 in Wien, bereiste dann die österreichischen Bergwerksbezirke und übernahm 1833 das Lehramt der angewandten Mathematik an der Freiberger Bergakademie, der er bis zu seinem Tod (24. Febr. 1871) angehörte. Weisbachs Hauptverdienste bestehen in seinen hydraulischen Arbeiten, seiner Bearbeitung der Mechanik und in Einführung und Ausbildung der neuern Markscheidekunst; auch schuf er die Axonometrie, von welcher früher nur Farish' isometrische Darstellung bekannt war. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Handbuch der Bergmaschinenmechanik« (Leipz. 1835 bis 1836, 2 Bde.); »Versuche über den Ausfluß des Wassers« (das. 1842); »Versuche über die unvollkommene Kontraktion des Wassers beim Ausfluß desselben aus Röhren und Gefäßen« (das. 1843); »Experimentalhydraulik« (Freiberg 1855); »Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinenmechanik« (3 Tle., Braunschw. 1845—60; 1. u. 2. Teil, 5. Aufl. von G. Herrmann, 1870—87; 3. Teil, 2. Aufl. von demselben, 1876 ff.; noch nicht vollendet); »Der Ingenieur« (das. 1848, 6. Aufl. 1874—77); »Die neue Markscheidekunst« (das. 1851—59, 2 Bde.); »Anleitung zum axonometrischen Zeichnen« (Freiberg 1857). Sieben Jahre lang nahm W. an der europäischen Gradmessung teil und hat während dieser Zeit ein genaues Höhennetz über Sachsen gelegt (vgl. den Bericht von Choulant, Freiberg 1870—74).

**Weise**, 1) Christian, Dichter, geb. 30. April 1642 zu Zittau, wurde, nachdem er in Leipzig studiert hatte, 1668 Sekretär bei einem Grafen von Leiningen, 1670 Professor am Gymnasium in Weißenfels und 1678 Rektor des Gymnasiums in Zittau, welches Amt er bis zu seinem Tod (21. Okt. 1708) bekleidete. W. war der letzte deutsche Dichter, der die »Schulkomödie« des 16. und 17. Jahrh. zu erhalten suchte und durch seine Aufführungen am Gymnasium in Zittau einen Aufschwung derselben wenigstens in Sachsen bewirkte. Für die Zwecke seines Zittauer Schultheaters entwickelte er eine außerordentliche Fruchtbarkeit. Er schrieb neben lyrischen Gedichten (»Überflüssige Gedanken der grünenden Jugend«, Leipz. 1668; »Reife Gedanken«, das. 1683; »Der grünenden Jugend notwendige Gedanken«, das. 1690; »Tugendlieder«, Bautz. 1719; »Buß- und Zeitandachten«, das. 1720), lehrhaften sogen. politischen Romanen (z. B. »Die drei ärgsten Erznarren in der ganzen Welt«, Leipz. 1672, neuer Abdruck, Halle 1878; »Die drei klügsten Leute in der ganzen Welt«, das. 1673) nicht weniger als 54 Schauspiele (Tragödien und Komödien), welche teils im »Zittauischen Theatrum« (Zitt. 1683), in »Jugendlust« (Frankf. 1684), in den »Proben von der vertrauten Redenskunst« (Dresd. 1700) etc. gesammelt wurden, teils handschriftlich auf der Zittauer Stadtbibliothek liegen. W. suchte die Wirkungen der rein rhetorischen Schulkomödie mit der lebendigern Handlung, die er in Ayrers und Gryphius' Dramen fand, zu verbinden, erstrebte im allgemeinen dem Schwulst der Lohensteinianer gegenüber eine gewisse Einfachheit und Natürlichkeit, brachte es aber über eine gewandte Trivialität, eine glatte Rede- und Versfertigkeit nicht hinaus und gab den ihm folgenden Dichtern ein schlimmes Beispiel selbstgenügsamer Mittelmäßigkeit. Echteres Verdienst als durch die massenhafte Flut seiner Poesien erwarb er sich durch die Reformen, die er im Schulwesen einführte und anbahnte, wie er denn besonders auf die Übung in deutschen Ausarbeitungen drang und den Sinn für vaterländische Dichtung zu wecken und zu pflegen bemüht gewesen ist. Vgl. Kornemann, Chr. W. als Dramatiker (Marb. 1853); Palm, Christian W. (Bresl. 1854); Derselbe, Beiträge zur Geschichte der deutschen Litteratur etc. (das. 1877).

2) Wilhelm, Forstmann, geb. 10. April 1846 zu Brandenburg, studierte Staats- und Rechtswissenschaft in Berlin, seit 1868 Forstwissenschaft in Eberswalde und Münden, war 1877—83, zuletzt als Forstmeister, Dirigent des forstlichen Versuchswesens und Dozent bei der Forstakademie Eberswalde und wurde 1883 als Forstrat und Professor der Forstwissenschaft an das Polytechnikum in Karlsruhe berufen. Er schrieb: »Die Taxation des Mittelwaldes« (Berl. 1878), »Ertragstafeln für die Kiefer« (das. 1880),

»Die Taxation der Privat- und Gemeindeforsten« (das. 1883), »Leitfaden für den Waldbau« (das. 1888) und gibt seit 1881 die »Chronik des deutschen Forstwesens« (Berl.) heraus.

**Weisel**, die Bienenkönigin.

**Weisenau**, Dorf in der hess. Provinz Rheinhessen, Kreis Mainz, am Rhein, nahe bei Mainz und mit diesem durch eine Pferdebahn verbunden, hat eine kath. Kirche, eine große Bierbrauerei, Zement-, Schuh-, Treibriemen- und Schaumweinfabrikation, Weinbau und (1885) 3958 meist kath. Einwohner.

**Weiser**, Joseph, Maler, geb. 10. Mai 1847 zu Patschkau in Schlesien, bildete sich unter Wilh. Diez an der Münchener Akademie, machte Studienreisen durch Österreich, Deutschland und Italien und ließ sich dann in München nieder, wo er zumeist Genrebilder aus dem 17. und 18. Jahrh. malte, die sich durch lebendige Auffassung, geistvolle Charakteristik und eine glänzende, pikante Färbung auszeichneten. Seine Hauptwerke dieser Art sind: freigesprochen; Verteidigung eines Klosters durch Adlige und Mönche; Volkstheater im 18. Jahrh.; unterbrochenes Tabakskollegium; Hochzeit, fröhliche Zeit; die Nichten des Kardinals; der Lautenschläger. 1888 machte er einen Versuch in der Malerei großen Stils, indem er eine dramatische Szene aus der modernen Gesellschaft, eine unterbrochene Trauung in einer prunkvollen Kirche des Barockstils in lebensgroßen Figuren darstellte.

**Weiserprozent** (nach Preßler; laufend-jährliche Verzinsung nach G. Heyer), in der Forstwirtschaft das Prozent, zu welchem der jeweilige Zuwachs an Wert das vorhandene, durch Boden und Holzbestand dargestellte Kapital verzinst. War ein Holzbestand zu einer Zeit zu 1000 Mk., ein Jahr später zu 1098 Mk. verkäuflich, und ist der Boden zu 400 Mk. zu veranschlagen, so ist das W. gewesen $= \frac{98 \times 100}{1000 + 400} =$ 5,2 Proz. Solange das W. größer ist als die Verzinsung, auf welche nach dem Abtrieb zu hoffen ist, solange ist der Bestand noch auf dem Stock zu erhalten. Derselbe wird finanziell hiebreif, sobald das W. unter jene Verzinsung zu sinken beginnt.

**Weisflog**, Karl, Novellist, geb. 27. Dez. 1770 zu Sagan, studierte in Königsberg die Rechte, ward 1802 Stadtrichter und 1827 Stadtgerichtsdirektor in seiner Vaterstadt und starb 17. Juli 1828 im Bad Warmbrunn. Seine Beiträge zu vielen Taschenbüchern und belletristischen Zeitschriften, zum Teil wieder abgedruckt in seinen »Phantasiestücken und Historien« (Dresd. 1824–29, 12 Bde.; neue Ausg. 1839), haben fast ausschließlich die engen Kreise des kleinen bürgerlichen Lebens zum Gegenstand, zeichnen sich aber durch Gewandtheit in der Erfindung, Humor und lebendige Darstellung aus.

**Weishaupt**, 1) Adam, der Stifter des Illuminatenordens, geb. 6. Febr. 1748 zu Ingolstadt, studierte daselbst die Rechte, erhielt 1772 eine außerordentliche Professur, 1775 die Professur des Natur- und kanonischen Rechts, zeigte sich, obgleich selbst ein Zögling der Jesuiten, nach Aufhebung des Ordens als ihren offenen Feind und suchte durch Schrift und Wort für ein Ideal der Ausbildung der Menschheit zu reiner Sittlichkeit Propaganda zu machen, welchem Zweck seine Stiftung des Illuminatenordens dienen sollte, um derentwillen er nachher auch mit dem Freimaurerorden in Streit geriet. Nachdem er als ein Opfer kirchlichen Fanatismus seine Lehrstelle in Ingolstadt 1785 verloren, ging er nach Gotha, wo er vom Herzog Ernst II. zum Hofrat ernannt wurde und 18. Nov. 1830 starb. In der Philosophie schloß sich W. an die Gegner Kants an. Er schrieb: »Apologie der Illuminaten« (Frankf. u. Leipz. 1786); »Das verbesserte System der Illuminaten« (das. 1787; 3. Aufl., Leipz. 1818); »Pythagoras, oder Betrachtung über die geheime Welt- und Regierungskunst« (Frankf. 1790); »Zur Beförderung der Welt- und Menschenkunde« (Gotha 1810, 3 Hefte); »Über Materialismus und Idealismus« (Nürnb. 1787); »Zweifel über die Kantschen Begriffe von Raum und Zeit« (das. 1788); »Über die Gründe und Gewißheit der menschlichen Erkenntnis. Zur Prüfung der Kantschen Kritik« (das. 1788) 2c. Sein Leben beschrieb Gottschling. Vgl. Illuminaten.

2) Viktor, Maler, geb. 6. März 1848 zu München, besuchte das Gymnasium, machte den Krieg 1870/71 als Landwehroffizier mit, trat 1872 in die Schule von Wilh. Diez an der Akademie ein und bildete sich daselbst vier Jahre lang zum Tier- und Landschaftsmaler aus. Nachdem er zuerst 1876 mit einer Rinderherde an einer Windmühle aufgetreten war, errang er 1879 mit dem wilden Stier auf der Münchener internationalen Ausstellung seinen ersten großen Erfolg. Seitdem malte er mit Vorliebe Rindvieh in Landschaften bei hellem oder halbverdecktem Sonnenlicht. Von seinen übrigen Bildern sind hervorzuheben: vor dem Städtchen, Viehtränke (Dresdener Galerie), heimziehende Herde, Stier in den Alpen.

**Weisheit** (Sapientia) wird sowohl im theoretischen Sinn als im praktischen verstanden. In jenem bedeutet W. s. v. w. Wissen und zwar umfassendes und gründliches, d. h. bis zu den tiefsten Gründen reichendes, Wissen (Weltweisheit = Philosophie, Gottesweisheit = Theologie) und ist sowohl der Unwissenheit, welche kein Wissen, als der Afterweisheit, welche nur vermeintliches Wissen besitzt (und damit prahlt), entgegengesetzt. Im praktischen Sinn bedeutet W. s. v. w. zugleich vernünftiges und verständiges, d. h. (ethisch und ästhetisch) lobenswerte Zwecke mit den passendsten Mitteln verfolgendes, Wollen (Staatsweisheit, pädagogische W., Kunstweisheit) und ist sowohl der Thorheit, die ihre Zwecke (gleichviel welche) mit unverständigen Mitteln, als der Klugheit, welche erlaubte (Staatsklugheit), und der Leidenschaft, welche unerlaubte Zwecke mit verständigen Mitteln anstrebt, entgegengesetzt.

**Weisheit Salomos**, ein apokryphisches Buch, welches etwa um 150–50 v. Chr. von einem alexandrinischen Juden griechisch geschrieben wurde und eine eigentümliche Verschmelzung der rein praktisch-religiösen Lehrweisheit der Hebräer (sogen. Chokmahlitteratur, wozu Sprüche Salomos, Prediger Salomo, Hiob und einige Psalmen gehören) mit der Philosophie der Stoiker (Weltgeist und Kardinaltugenden) und Platoniker (Präexistenz und Unsterblichkeit der Seele 2c.) darstellt. Den besten Kommentar lieferte Grimm (Leipz. 1860), vom katholischen Standpunkt aus Gutberlet (Münst. 1874).

**Weisheitstöchter** (Filles de sagesse), vom Priester Louis Marie Grignion de Montfort und der Marie Louise Trichel, genannt de Jésus, in Poitiers zur Erteilung christlichen Trostes, leiblicher Hilfe und Verbreitung von religiösem Gefühl 2c. 1719 gestifteter Orden. 1728 von Papst und König bestätigt, erhielt er 1802 die Pflege der Marienspitäler und beherrschte seitdem viele Anstalten in Frankreich.

**Weisheitszahn**, s. Zähne.

**Weismain** (Weißmain), Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Lichtenfels, am Weißen Main, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Baumwollspinnerei, Bierbrauerei,

Wurstfabrikation, Getreide-, Obst- und Hopfenbau, Getreidehandel und (1885) 1141 Einw. In der Nähe die Ruinen des Schlosses Riesten.

**Weismann,** August, Zoolog, geb. 17. Jan. 1834 zu Frankfurt a. M., studierte in Göttingen Medizin, war 1856—57 Assistent an der Klinik in Rostock, ging 1858 nach Wien, 1859 nach Italien, 1860 nach Paris, lebte 1861—62 als Leibarzt des Erzherzogs Stephan auf Schloß Schaumburg an der Lahn und lieferte dort seine erste größere entwickelungsgeschichtliche Arbeit: »Die Entwickelung der Dipteren« (Leipz. 1864). 1863 ging er nach Gießen, habilitierte sich aber noch in demselben Jahr an der Universität zu Freiburg und wurde 1866 außerordentlicher, 1871 ordentlicher Professor der Zoologie daselbst. Seine Arbeiten sind besonders der Entwickelungsgeschichte, speziell der festern Begründung und dem Ausbau der Deszendenztheorie und der Lehre von der Vererbung, gewidmet. Er schrieb: »Über den Einfluß der Isolierung auf die Artbildung« (Leipz. 1872); »Studien zur Deszendenztheorie« (das. 1875—76, 2 Bde.); »Naturgeschichte der Daphnoiden« (das. 1876—79); »Die Entstehung der Sexualzelle bei den Hydromedusen« (Jena 1883, 2 Bde.); »Über die Vererbung« (das. 1883); »Über die Dauer des Lebens« (das. 1882); »Über Leben und Tod« (das. 1884); »Die Kontinuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung« (das. 1885); »Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selektionstheorie« (das. 1886); »Über den Rückschritt in der Natur« (Freiburg 1886); »Über die Zahl der Richtungskörper und ihre Bedeutung für die Vererbung« (Jena 1887); »Über die Hypothese einer Vererbung von Verletzungen« (das. 1889).

**Weiß,** die Eigenschaft der Körper, alle Bestandteile des auf sie gefallenen Lichts in gleichem Verhältnis zu reflektieren. Im weißen Licht erscheint daher nur dann ein Körper w., wenn er alle sichtbaren Strahlen des Spektrums reflektiert. Ein vollkommen weißer Körper erscheint hell in jeder Beleuchtung. In den meisten Fällen zeigt das W. irgend eine Nüance, und man unterscheidet daher: Milch-, Silber-, Schiefer-, Rötlich-, Gelblich-, Gräulich-, Grünlich- und Zinnweiß. Ganz reines W. nennt man Schneeweiß. Von den weißen Farbkörpern sind die wichtigsten: Bleiweiß, Barytweiß, Gips, Kreide, Talk, Lenzin, Wismutweiß. Hamburger (holländisches, venezianisches) Weiß, Mischung von Bleiweiß mit Schwerspat; Kremser Weiß, s. Bleiweiß; Pariser Weiß, gemalener und geschlämmter Kalkspat.

**Weiß,** 1) Christian Samuel, Mineralog, geb. 26. Febr. 1780 zu Leipzig, studierte hier, in Berlin und in Freiberg, habilitierte sich 1803 in Leipzig, machte dann mehrere mineralogische Reisen, wurde 1808 Professor der Physik in seiner Vaterstadt, 1810 Professor der Mineralogie zu Berlin und starb 1. Okt. 1856 in Eger. W. hat den mathematischen Teil der Mineralogie nach einer sehr naturgemäßen Methode zu einem hohen Grade der Vollkommenheit erhoben. Auch war er der erste, welcher in seiner Abhandlung »Über die natürlichen Abteilungen der Kristallisationssysteme« (1813) eine solche Abteilung, die Basis alles kristallographischen Wissens, aufstellte. Seine Bezeichnungsweise der Kristallgestalten, die noch heute von vielen Kristallographen angewendet wird, ist leicht und einfach auf die Naumannschen und Millerschen Symbole zurückzuführen. Vgl. Martius, Denkrede auf Chr. Sam. W. (Münch. 1857).

2) Bernhard, protest. Theolog, geb. 20. Juni 1827 zu Königsberg, studierte daselbst sowie in Halle und Berlin 1844—48 Theologie, habilitierte sich 1852 in Königsberg, wurde 1857 daselbst außerordentlicher Professor der Theologie, 1863 ordentlicher Professor in Kiel, 1877 in Berlin, woselbst er seit 1880 Oberkonsistorialrat und vortragender Rat im Ministerium für geistliche Angelegenheiten ist. Er schrieb: »Der petrinische Lehrbegriff« (Berl. 1855); »Der Philipperbrief« (das. 1859); »Der johanneische Lehrbegriff« (das. 1862); »Das Markus-Evangelium« (das. 1872); »Das Matthäus-Evangelium« (das. 1876); »Lehrbuch der biblischen Theologie des Neuen Testaments« (5. Aufl., das. 1888); »Das Leben Jesu« (das. 1882, 2 Bde.; 3. Aufl. 1888); »Lehrbuch der Einleitung in das Neue Testament« (2. Aufl., das. 1889); auch besorgte er in Meyers »Kritisch-exegetischem Kommentar über das Neue Testament« die neuesten Auflagen der Evangelien des Matthäus (1883), Markus und Lukas (1878 und 1885), des Johannes (1886), des Römerbriefs (1887), der Pastoralbriefe (1885), der Briefe Johannes' (1888) und des Hebräerbriefs (1888).

**Weissagung,** in der religiösen Auffassung die durch übernatürliche Eingebung bewirkte und durch den Erfolg bestätigte Vorherverkündigung einer zufälligen künftigen Begebenheit, während Wahrsagung und noch mehr Wahrsagerei auf der Anwendung geheimer Künste zur Erlangung jener anscheinend übernatürlichen Kunde von etwas Verborgenem beruht (s. Mantik). Der den Menschen eigne Wunsch, in die Zukunft zu blicken, sowie anderseits das Streben einzelner, diesen Umstand zur Erlangung höherer Achtung oder zur Bereicherung zu benutzen, hat unter allen Völkern und in allen Zeiten Veranlassung zum Glauben an Wahrsage- und Weissagekunst gegeben, und bei dem allgemeinen Bewußtsein, nicht selbst den Schleier der Zukunft lüften zu können, wurde diese Kraft einzelnen Menschen zugeschrieben, welche man für Bevorzugte der Gottheit hielt. Daß einzelnen begnadeten Menschen solche göttliche Kraft innewohnen könne, ward um so weniger bezweifelt, je geringer die Naturkenntnisse und überhaupt die religiöse, sittliche und wissenschaftliche Kultur waren. Obgleich bei den Hebräern Wahrsagerei durch das mosaische Gesetz verboten war und Moses sein Volk an die Propheten verwiesen hatte, welche der Herr ihm senden werde, so befragte doch selbst König Saul, der die Wahrsager und Zeichendeuter aus seinem Reich verbannt hatte, zuletzt die Wahrsagerin (Hexe) von Endor über sein künftiges Schicksal. Die Juden hatten namentlich aus der babylonischen Gefangenschaft einen Teil der chaldäischen Weltanschauung mitgebracht, nach welcher nicht nur die Bewegungen der Gestirne, sondern auch das kosmische Leben die Schicksale der Menschheit gewissermaßen bewirken und daher widerspiegeln sollten, weil das ganze Naturleben als in Wechselwirkung stehend gedacht wurde. Auch aus dem nahen Persien schlichen sich Wahrsager ein, und vorzüglich waren die Traumdeuter sehr gesucht; ebenso befragte man Totenbeschwörer und Sterndeuter und bediente sich der Eingeweide der Opfertiere, der Lose, der Beobachtung gewisser Tiere (besonders der Schlangen), um daraus zu weissagen. Später wurde das Prophetentum (s. Prophet) zu einer Art öffentlichen Predigtamts, wobei die Mahnungen an das öffentliche Gewissen fast immer mit Weissagungen künftiger Unglücksschläge oder umgekehrt künftiger Erlösung aus dem Unglück verbunden wurden (s. Messias). Über die Wahrsager der Perser s. Magier. Bei den Griechen bildete ein System der W. vollends einen integrierenden Bestandteil der Staatsreligion. Sie verehrten in Gäa und später im Apollon besondere Wahrsagegötter und richteten

sich in ältern Zeiten selbst in Staatsangelegenheiten nach den Aussagen ihrer Priester (s. Orakel). Außerdem galten noch insbesondere der unterirdische Zeus von Dodona, Herakles, Orpheus, Trophonios und Äskulap als Vorherverkündigungen gebende Gottheiten, Melampus als ein vergötterter Ahn einer Prophetenfamilie. Nicht selten waren Frauen, die man durch betäubende Erdgase in eine Art Delirium versetzte, die Verkünderinnen der Zukunft, wie denn bei Griechen und Römern die Prophetengabe als eine Art heiligen Wahnsinns dargestellt wurde, z. B. von Platon und Cicero. Die Römer erhoben ein von den Etruskern ererbtes und demjenigen der Chaldäer außerordentlich ähnliches Weissagungssystem zum Regierungsmittel des Volkes. Ihre meist aus Etrurien herbeigerufenen und auf Grund ausführlicher etrurischer Schriften ihr Amt versehenden Augurn (s. d.) und Haruspices (s. d.) waren lange Zeit Staatsbeamte; ihre Weissagungen aus dem Flug und dem Fressen der Vögel, aus den Eingeweiden der geschlachteten Opfertiere, aus den Blitzen und andern Naturerscheinungen waren öffentliche Kultushandlungen. Noch in späterer Zeit, als das Ansehen dieser Weissager von Amts wegen sehr gesunken war, vermißten einzelne Gewalthaber das bequeme Mittel, den Sinn des Volkes zu lenken, und Kaiser Claudius führte einen Senatsbeschluß herbei, der eine Wiederbelebung dieses Kultuszweigs beabsichtigte. In den spätern Zeiten wurde die Privatpraxis durch Chaldäer und Juden geübt. Die germanischen und keltischen Völker legten die Kraft der W. vornehmlich den Frauen (den Alrunen, s. d.) bei, von denen Tacitus zwei, die Velleda und Aurinia, wegen ihres großen Rufs namentlich aufführt, wie auch bei Römern und Griechen einzelne Beispiele vorkommen, z. B. Kassandra ꝛc. In Skandinavien waren die Priesterinnen ganz besonders Weissagerinnen; die Kunst war anfangs bei den Vanen, kam aber durch Freyja zu den Asen. Die Skandinavier unternahmen kein wichtiges Geschäft, ohne eine W. erhalten zu haben, und die Sitte blieb auch, als sich das Christentum unter ihnen verbreitet hatte, obgleich sie mit Strafen bedroht ward. Die germanischen Stämme legten außerdem besondern Wert auf Vorzeichen aus Tierbegegnungen (s. Angang), auf das Werfen des Loses (s. d.) und auf Ordalien (s. d.). Auch die Zweikämpfe gehörten dahin, die man bei Ausbruch eines Kriegs zwischen einem Stammesgenossen und einem Gefangenen der feindlichen Partei anstellte, und nach deren Ausgang man auf den des Hauptkampfes schloß. Ferner weissagte man aus dem Gang, dem Wiehern und Schnaufen der heiligen Pferde, aus dem Geschrei und Flug der Vögel, besonders bei Krankheiten, aus dem Blut und den Eingeweiden der Schlachtopfer, aus dem Wasser und zwar besonders aus dem Wirbeln und Rauschen der Quellen und Flüsse. Auch die Traumdeutung war allen germanischen Stämmen eigen. Das Christentum versuchte umsonst, diese Gebräuche heidnischen Ursprungs zu ersticken; man wendete nunmehr höchstens die Bibel als Losbuch an (s. Stichomantie) und berief sich für die Christlichkeit der öffentlich auf vielen Universitäten gelehrten Chiromantie (s. d.) auf die Bibel. Die ältere Theologenschule legte denn auch auf die biblischen Prophezeiungen ein großes Gewicht, die jüngere weist ihnen ihre Stelle neben den Wundern an und behandelt sie von demselben Gesichtspunkt. Die in Europa auftauchenden Zigeuner brachten die Wahrsagerei in neuen Schwung, und unter den gemeinen Leuten hat sich der Glaube daran bis heute erhalten. Hierher gehören auch die Vorzeichen von Todesfällen durch Ahnungen, das Zweite Gesicht, das Sichdoppeltsehen, das Kartenschlagen, das Wahrsagen aus dem Kaffeesatz, durch Punktieren ꝛc. Nirgends aber gibt man mehr auf diese Kunst als bei den heidnischen Völkern aller Länder und Zonen; die Wahrsager sind zugleich die Priester und Zauberer (Schamanen, s. Schamanismus), und ihr Wirkungskreis ist hier um so größer, da die geistig tief stehenden Menschen alle für sie unerklärbaren Andeutungen für Weissagungen halten. Vgl. Bouché-Leclercq, Histoire de la divination dans l'antiquité (Par. 1879—81, 4 Bde.); Lenormant, La divination chez les Chaldéens (das. 1875), und die Litteratur bei Artikel Magie.

**Weißantimonerz**, s. Antimonblüte.

**Weißbäckchen**, s. v. w. Baumfalke, s. Falken, S. 10.

**Weißbad**, Molkenkurort im schweizer. Kanton Appenzell-Innerroden, am Fuß des Säntisgebirges, 817 m ü. M., zunächst der Ebenalp, an der Sittern, Stationspunkt für die Touren zum Wildkirchli, auf den Säntis, den Kamor ꝛc.

**Weißbauch**, s. v. w. Flußadler, s. Adler, S. 122.

**Weißbaum**, s. Melaleuca.

**Weißbier**, s. Bier, S. 919.

**Weißbinder**, s. Böttcher.

**Weißbläßhuhn**, s. v. w. Wasserhuhn.

**Weißblech**, s. Verzinnen.

**Weißbleierz**, s. Cerussit.

**Weißblütigkeit**, s. Leukämie.

**Weißbrühe**, s. Dégras.

**Weißbuche**, s. Hornbaum.

**Weißdorn**, Pflanzengattung, s. Crataegus.

**Weißdornspinner**, s. Goldafter.

**Weiße**, 1) Christian Felix, Dichter und Jugendschriftsteller, geb. 28. Jan. 1726 zu Annaberg, studierte seit 1745 Theologie und Philologie in Leipzig, wo Lessing, mit dem er die Leidenschaft für das werdende deutsche Theater teilte, sein Studiengenosse war, und wurde 1750 Hofmeister eines in Leipzig studierenden Grafen Geiersberg. Mit Ekhof, Rabener, Gellert nahe bekannt geworden, gab er die Theologie auf, widmete sich hauptsächlich philologischen und schönwissenschaftlichen Studien und schrieb fleißig für die Kochsche Schauspielergesellschaft. Schon sein Erstlingswerk, das Lustspiel »Die Matrone von Ephesus«, war beifällig aufgenommen worden; ein nach dem Englischen bearbeitetes Lustspiel: »Der Teufel ist los«, verwickelte ihn mit Gottsched in einen Streit, der dessen bereits erschütterte Autorität in Bezug auf das Theater vollends brach. Der von Nicolai (1757) ausgeschriebene Preis für das beste deutsche Trauerspiel, welchen Cronegk und v. Brawe davontrugen, rief auch W. zu einem Versuch in der Tragödie auf. Er verfaßte seinen »Eduard III.«, dem bald ein »Richard III.« folgte. Die von ihm auf Nicolais Wunsch übernommene Fortsetzung von dessen »Bibliothek der schönen Wissenschaften« wurde bald nach dem Erscheinen des 5. Bandes unterbrochen durch eine Reise, die W. 1759 mit seinem Zögling nach Paris machen mußte, wo ihn eifriger Theaterbesuch zu erneuter dramatischer Produktion reizte. Nach seiner Heimkehr zu Ostern 1760 löste sich das Verhältnis zu seinem Zögling. Der Dichter verweilte zunächst eine Zeitlang als Gesellschafter des Grafen Schulenburg zu Burgscheidungen in Thüringen und trat dann 1761 die ihm durch vornehme Gönnerschaft erwirkte Stelle eines Kreissteuereinnehmers in Leipzig an, in welcher er bis zu seinem Tod verblieb. Während seines Aufenthalts bei dem Grafen Schulen-

burg waren die Tragödien: »Crispus«, »Mustapha und Zeangir«, »Rosamunde«, die Lustspiele: »Die Haushälterin«, »Der Mißtrauische gegen sich selbst« und die »Neue Weiberschule« sowie eine Übersetzung des Tyrtäos und die »Amazonenlieder« (1760) entstanden. Nach Antritt seines Steueramtes verfaßte W. noch eine Reihe von Tragödien und Komödien und die von Hiller komponierten Singspiele: »Lottchen am Hof«, »Die Jagd«, »Die Liebe auf dem Land« und »Der Erntekranz«. Für sein eignes Haus hatte er seit 1765 »Lieder für Kinder« gedichtet, die ungemeinen Beifall fanden. In gleichem Maß ward solcher der pädagogischen Zeitschrift Weißes: »Der Kinderfreund« (1776—82, 24 Bde.) zu teil, welcher sich der »Briefwechsel der Familie des Kinderfreunds« (1783—92, 12 Bde.) anschloß. Diese letztern Veröffentlichungen steigerten Weißes Popularität zu einer seltenen Höhe, ähnlich der frühern Gellerts; sie riefen einen massenhaften Briefwechsel nach allen Gegenden Deutschlands hervor, den W., in pädagogischen Angelegenheiten um Rat angegangen, mit unablässigem Eifer führte. Seit 1790 wohnte er auf dem ihm als Erbteil zugefallenen Rittergut Stötteritz. Er starb 16. Dez. 1804. Weißes vielseitige schriftstellerische Thätigkeit war an sich in keiner Weise bedeutend, hat aber mittelbar, besonders auf dem dramatischen Gebiet, einen erheblichen und zum Teil wohlthätigen Einfluß ausgeübt. Freilich kam er als Dramatiker nur wenige Schritte über die nüchterne Nachahmung der französischen Korrektheit und Rhetorik hinaus; aber selbst Lessing, welcher in der »Dramaturgie« den beschränkten Standpunkt und die Äußerlichkeit Weißes energisch betonte, mochte ihm nicht alles Verdienst um die Hebung der deutschen Bühne absprechen. Weißes Lyrik ist bei aller Gewandtheit trivial, am meisten die einst hoch gerühmten »Kinderlieder«, deren Altklugheit mit echter Kinderpoesie auch nicht einen Blutstropfen gemein hat. Minder verfehlt sind die sonstigen pädagogischen Schriften des Dichters, und nicht ohne Grund hat Weißes »Kinderfreund« sowie dessen Fortsetzung lange Zeit hindurch sich populär erhalten. Seine »Selbstbiographie« erschien Leipzig 1807. Vgl. Jphofen, Lebensgeschichte Chr. Fel. Weißes (Freiberg 1806); Minor, Chr. F. W. und seine Beziehungen zur deutschen Litteratur des 18. Jahrhunderts (Innsbr. 1880).

2) Christian Ernst, Rechtslehrer, Sohn des vorigen, geb. 19. Nov. 1766 zu Leipzig, studierte daselbst und in Göttingen die Rechte, habilitierte sich 1788 an ersterer Universität, machte sich dann 1790—92 in Wetzlar, Regensburg und Wien mit dem praktischen Staatsrecht vertraut, wurde 1796 Professor der Rechte in seiner Vaterstadt, 1800 zugleich Oberhofgerichtsassessor, 1805 Professor des Lehnrechts, 1809 Beisitzer der Juristenfakultät und 1813 Professor des Kriminalrechts. Er starb 6. Sept. 1832 in Stötteritz. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: »Geschichte der kursächsischen Staaten« (Leipz. 1802—12, 7 Bde.; Bd. 5—7 auch u. d. T.: »Neueste Geschichte des Königreichs Sachsen seit dem Prager Frieden«); »Lehrbuch des sächsischen Staatsrechts« (das. 1824—27, 2 Bde.). Auch redigierte er das »Museum für die sächsische Geschichte, Litteratur und Staatskunde« (Leipz. 1794—96, 3 Bde.), fortgesetzt als »Neues Museum für die sächsische Litteratur und Statistik« (1800—1807, 4 Bde.).

3) Christian Hermann, Philosoph, Sohn des vorigen, geb. 10. Aug. 1801 zu Leipzig, studierte daselbst, schloß sich der Hegelschen Philosophie an, welche er später mit dem theistischen Element der Schellingschen positiven Philosophie versetzte, wurde mit J. H. Fichte (s. d. 2) einer der Gründer der neuen Theistenschule, 1846 ordentlicher Professor der Philosophie an der Universität seiner Vaterstadt, wo er 19. Sept. 1866 starb. Seine sehr zahlreichen Arbeiten erstrecken sich vornehmlich auf das ästhetische und religionsphilosophische, die spätesten auch auf das Gebiet der Evangelienkritik. Zu den erstern gehören sein der (dialektischen) Form nach streng im Hegelschen Geist entwickeltes, dem (theistisch gefärbten) Inhalt nach von demselben sich losmachendes »System der Ästhetik als Wissenschaft von der Idee der Schönheit« (Leipz. 1830, 2 Bde.; das 1872 von Seydel unter demselben Titel herausgegebene Buch enthält Weißes letzte Kollegienhefte) und die nach seinem Tod von R. Seydel gesammelten, teilweise höchst geistreichen »Kleinen Schriften zur Ästhetik« (das. 1867) sowie die »Kritik und Erläuterung des Goetheschen Faust« (das. 1837). Seine religionsphilosophischen Ideen entwickelte W. in den Schriften: »Die Idee der Gottheit« (Dresd. 1833); »Die philosophische Geheimlehre von der Unsterblichkeit des menschlichen Individuums« (das. 1834); »Theodicee« (das. 1834); »Von der Auferstehung« (das. 1836); »Grundzüge der Metaphysik« (Hamb. 1835); »Die evangelische Geschichte, kritisch und philosophisch bearbeitet« (Leipz. 1838, 2 Bde.); »Über die Zukunft der evangelischen Kirche« (das. 1849, anonym); »Die Christologie Luthers« (das. 1852); »Philosophische Dogmatik oder Philosophie des Christentums« (das. 1855—62, 3 Bde.); »Die Evangelienfrage« (das. 1856) und »Psychologie und Unsterblichkeitslehre« (hrsg. von Seydel, das. 1869). Vgl. Seydel, Christ. Herm. W. (Leipz. 1866).

**Weiße Frau**, ein Gespenst, das nach der Volkssage in mehreren fürstlichen Schlössern Deutschlands, wie zu Berlin, Neuhaus in Böhmen, Ansbach, Baireuth, Kleve, Darmstadt, Altenburg ꝛc., auch in London, Kopenhagen, Stockholm bei freudigen und traurigen Begebenheiten bei Nacht, oft aber auch mittags erscheinen und dadurch namentlich den Tod von Mitgliedern des Regentenhauses anzeigen soll. Sie gilt als Ahnmutter des Geschlechts, zeigt sich immer weiß gekleidet, mit verbundenem Untergesicht, wehendem Schleier, einem Schlüsselbund an der Seite und, wenn sie einen Todesfall anzeigt, mit schwarzen Handschuhen. Als geschichtliche Person, welche in der weißen Frau erscheint, gibt die Sage bald Bertha von Rosenberg, die Ahnfrau der Herren von Neuhaus und Rosenberg in Böhmen, welche im 15. Jahrh. lebte, bald die schuldbeladene Gräfin Agnes von Orlamünde, welche, um den Burggrafen Albrecht heiraten zu können, ihre zwei Kinder ermordet haben sollte, bald die bulgarische Prinzessin Kunigunde, welche erst mit Ottokar II. von Böhmen, dann mit einem Rosenberg vermählt war, bald eine Kurfürstin von Brandenburg an, welche, als ihr Gemahl ohne Absolution die Welt verließ, Skrupel wegen seines Seelenheils hatte und Gott bat, er möge gestatten, daß sie ihren Enkeln durch ihr Erscheinen den Tod verkünde. Zuerst soll sie 1486 auf der Plassenburg in Franken erschienen sein, in Baireuth 1677 und Napoleon I. 1812. Im Berliner Schloß will man sie 1598, 1619, 1667, 1688 und noch 1840 und 1850 gesehen haben. Vgl. Minutoli, Die w. F. (Berl. 1850); Kraussold, Die w. F. und der Orlamünder Kindermord (Erlang. 1866); Schrammen, Die Schicksals- oder Totenfrau im Haus der Hohenzollern (Köln 1888). Die Volkssage kennt aber auch noch andre weiße Frauen, die in Burgen und Bergen gewöhnlich als verwünschte Jungfrauen wohnen, sich zuweilen bei Sonnenschein

zeigen und, wen sie treffen, beschenken. Alle diese und andre Züge weisen in die germanische Mythologie zurück, und noch bestimmter führen die Benennung w. F. und der Name Bertha auf jene unter mehreren Namen erscheinende große Erdgöttin, die als »Berahta« oder »Berchta« (s. d.) besonders in den zwölf Nächten zwischen Weihnachten und Drei Könige ihren Umzug hielt und als Todesgöttin (Hel) die Toten ins Jenseits rief.

**Weiße Linie**, s. Linea alba.

**Weißen**, das, s. Anstrich.

**Weißenau**, Weiler im württemberg. Donaukreis, Oberamt Ravensburg, zur Gemeinde Ober-Eschach gehörig, am Schussen, hat eine schöne kath. Kirche, ein Schloß, eine Irrenanstalt, Bleicherei, Färberei und Appreturanstalt, Rosenzucht, Gemüsegärtnerei und (1885) 339 Einw. W. war früher reichsunmittelbare Prämonstratenserabtei (Augia minor) mit 30,000 Gulden Einkünften, besaß zuletzt 137 Dörfer, Weiler und Höfe, wurde 1803 aufgehoben, kam an den Grafen von Sternberg-Manderscheid, 1806 unter württembergische Hoheit und wurde 1835 von Württemberg als Staatsgut angekauft.

**Weißenberg**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, Amtshauptmannschaft Löbau, am Löbauer Wasser, hat eine evang. Kirche und (1885) 1173 zum Teil wendische Einwohner.

**Weißenburg** (ungar. Fehér), ungar. Komitat am rechten Donauufer, von den Komitaten Pest, Tolna, Veszprim und Komorn umschlossen, 4156 qkm (75,5 QM.) groß, bildet in seinem südlichen Teil eine wellenförmige Ebene, während der Norden vom Vérteser Gebirge und Bergreihen des Bakonyer Waldes durchzogen wird. Die Donau bildet die östliche Grenze. Der Sumpf Sár-Rét hat seit Errichtung des Sárvizkanals an Ausdehnung bedeutend abgenommen. Hauptprodukte sind: Getreide (besonders Weizen), Mais, treffliche Weine, Obst aller Art und Tabak. Ebenso blüht die Hornvieh-, Schaf-, Pferde- und Schweinezucht. Sitz des Komitats, welches 1881: 209,440 Einw. (meist Ungarn) zählte, ist die Stadt Stuhlweißenburg.

**Weißenburg**, 1) (**W. am Sand, W. im Nordgau**) unmittelbare Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, an der Schwäbischen Rezat und an der Linie München-Bamberg-Hof der Bayrischen Staatsbahn, 432 m ü. M., hat eine schöne evangelische und eine kath. Kirche (beide im gotischen Stil), ein gotisches Rathaus, eine Lateinschule, eine Realschule, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht, bedeutende Gold- und Silbertressenfabrikation, Fabrikation von Tuch und emailliertem Blechgeschirr, Bierbrauerei, eine kalkerdige Mineralquelle mit Badeanstalt und (1885) 5797 meist evang. Einwohner. Der Ort wird schon 792 erwähnt, erhielt im 14. Jahrh. die Reichsfreiheit, nahm 1525 die Reformation an und kam 1802 und 1806 an Bayern, nachdem er in kurzer Zwischenzeit bei Preußen gewesen war. — 2) Kron-W.) Kreis- und Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Unterelsaß, an der Lauter und der Eisenbahn Straßburg-W.-Bayrische Grenze, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Strumpfwaren-, Papier-, Hut-, Leder- und Streichholzfabrikation, eine große lithographische Anstalt, Färberei, Bierbrauerei, Weinbau und (1885) mit der Garnison (2 Infanteriebat. Nr. 60) 5968 meist evang. Einwohner. — W. verdankt sein Dasein einer Benediktinerabtei, welche im 7. Jahrh. gestiftet wurde, eine berühmte Schule besaß, und in welcher um 868 der Mönch Otfried die Evangelienharmonie dichtete. Die Propstei der Abtei, welche im Mittelalter Fürstenrecht erworben hatte, ging 1545 auf die Bischöfe von Speier über. Die Stadt, 1247 zuerst genannt, machte sich 1305 von der Herrschaft des Abtes unabhängig und gehörte dann zu den zehn freien Reichsstädten im Elsaß; sie führte 1534 die Reformation ein, ward 1677 von den Franzosen erobert und verbrannt und 1697 Frankreich zugesprochen. Am 4. Aug. 1870 fand bei W. das erste siegreiche Gefecht der Deutschen gegen die Franzosen statt. Mac Mahon hatte die 2. Division seines Armeekorps unter dem General Douay bis W. vorgeschoben. Die Stadt war von einem Bataillon besetzt, die übrige Division lagerte auf den südlichen Höhen ohne eine Ahnung von der Nähe des Feindes, als 8¼ Uhr früh eine bayrische Batterie von der bayrischen Division Bothmer von der Höhe südlich von Schweigen das Feuer auf W. eröffnete. Während nun die Bayern, zunächst allerdings ohne Erfolg, W. selbst angriffen, rückte das 5. Korps gegen Altenstadt und den Eisenbahndamm vor und suchte die 21. Division vom 11. Korps die Stellung Douays auf dem Geißberg von Südosten her zu umfassen. Douay fand gleich bei Beginn des Kampfes, wahrscheinlich durch die Explosion in einer Mitrailleusenbatterie, seinen Tod. Es gelang dem 58. Regiment und dem 5. Jägerbataillon, allerdings unter großen Verlusten, den Bahnhof und die nächst gelegene Vorstadt, den Bayern, W. selbst zu erstürmen. Nun richtete sich der deutsche Angriff, besonders der 9. Division (7., 47., 58. und 59. Regiment), gegen die französische Stellung auf den Höhen südlich von W., deren stärksten Stützpunkt das feste, sturmfreie Schloß Geißberg bildete. Das 7. (Königsgrenadier-) Regiment erlitt bei dem Sturm auf das Schloß große Verluste. Erst als die übrigen französischen Bataillone vor dem Anmarsch des 11. Korps den Rückzug antraten und das Schloß mit Granaten beworfen wurde, nahm die Besatzung (200 Mann) um 2 Uhr die angebotene Kapitulation an. Das Gefecht, dessen glücklicher, durch Preußen und Bayern erfochtener Ausgang in Deutschland großen Jubel erregte und die Zuversicht auf den Sieg im weitern Kampf kräftigte, hatte 91 Offiziere und 1460 Mann an Toten und Verwundeten gekostet; die Franzosen verloren ein Geschütz und 1000 Gefangene. Vgl. »Der deutsch-französische Krieg 1870/71« (Generalstabswerk); S. v. B., Das Gefecht von W. (Berl. 1885). — 3) Stark besuchter und vortrefflich eingerichteter Kurort im schweizer. Kanton Bern, im Nieder-Simmenthal, 896 m ü. M., mit einer erdigen Quelle von 24° C., die namentlich Brustleidenden empfohlen wird. Vgl. Schnyder, Bad und Kuranstalt W. (Basel 1884). — 4) Stadt in Ungarn, s. Karlsburg.

**Weißenburger Linien**, ehemals eine Kette zusammenhängender Verschanzungen im Kreis Weißenburg des Bezirks Unterelsaß, 1706 von dem Marschall Villars angelegt, um Elsaß gegen die Streifereien der damals kaiserlichen Besatzung von Landau zu decken. Sie zogen sich längs der Lauter hin und bestanden aus einer Reihe einander bestreichender, teils geschlossener, teils offener Schanzen. Nach der Einnahme von Mainz durch die Preußen und Sachsen eroberte der österreichische General Wurmser in der Nacht des 13. Okt. 1793 die Linien. Am 16. Dez. schlug Pichegru die Österreicher und Preußen bei Weißenburg, eroberte die Linien wieder und nötigte dadurch die Verbündeten zum Rückzug über den Rhein. Jetzt sind die Verschanzungen und die Festungswerke von Weißenburg beseitigt.

**Weißenfels**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, an der Saale, Knotenpunkt der Linien Neudietendorf-W., W.-Halle und W.-Gera der Preußischen Staatsbahn, 102 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein Progymnasium, ein evang. Schullehrerseminar, eine Präparanden- und eine Taubstummenanstalt, einen Altertumsverein, mechanische Schuhfabriken, Rauchwarenzurichterei, eine Papier- und eine Zuckerfabrik, Eisengießerei, berühmten Orgelbau, Braunkohlengruben mit Anstalten zur Gewinnung von Grudekoks 2c., Fischerei, Holz- und Fenchelhandel und (1885) mit der Garnison (2 Eskadrons Husaren Nr. 12) 21,782 meist evang. Einwohner. Dabei das auf einem Sandsteinfelsen gelegene umfangreiche Schloß, die neue Augustusburg (1664—90 erbaut), sonst Residenz, jetzt Unteroffizierschule. In der Gruft unter der Schloßkapelle sind mehrere Fürsten und die Eingeweide Gustav Adolfs von Schweden beigesetzt. In der Umgegend werden treffliche weiße Sandsteine (Weißenfelser Sandsteine) gebrochen. — W. gehörte im 12. Jahrh. dem Haus Wettin und ward durch dieses mit Meißen, später mit Thüringen vereinigt. 1430 wurde es von den Hussiten eingeäschert. Bei der Teilung von 1485 fiel es an die Albertinische Linie. Von 1656 an war die Stadt die Residenz der Herzöge von Sachsen-W., einer Nebenlinie des Kurhauses Sachsen, die von August, dem zweiten Sohn des Kurfürsten Johann Georg I., gestiftet wurde und mit Johann Adolf II. 1746 wieder erlosch. 1814 fiel W. an Preußen. Vgl. Sturm, Chronik der Stadt W. (Weißenf. 1846, Auszug 1869).


Wappen von Weißenfels.

**Weißenhorn**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Neu-Ulm, an der Roth und der Linie Senden-W. der Bayrischen Staatsbahn, Hauptort der gleichnamigen, dem Grafen von Fugger-Kirchberg-W. gehörigen Standesherrschaft, hat 3 Kirchen, ein gräfliches Schloß, ein Amtsgericht, Malzfabrikation, Dampfsägemühlen, eine große Getreideschranne, Viehmärkte u. (1885) 1996 kath. Einwohner.

**Weißensee**, 1) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, an einem Arm der Helbe und an der Eisenbahn Straußfurt-Großheringen, eine vormalige Johanniterordenskomturei, hat eine evang. Kirche, ein altes Schloß, ein Amtsgericht und (1885) 2940 evang. Einwohner. — 2) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Niederbarnim, nordöstlich bei Berlin, an einem kleinen See, an der Berliner Ringbahn und mit Berlin durch Pferdebahn verbunden, hat eine evang. Kirche, ein »Schloß W.« genanntes großartiges Vergnügungsetablissement, chemische Fabriken, Gärtnereien und (1885) 1202 Einw. Dabei die Gemeinde Neu-W. mit chemischer, Blumentopf-, Nudel-, Maccaroni-, Luxus- und Kartonpapierfabrikation, Dampfschneidemühle, Eisengießerei, bedeutender Kunstgärtnerei und (1885) 7308 Einw. Der Ort zählte 1871 nur 162, 1889 aber 13,276 Einw.

**Weißenstadt**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Wunsiedel, an der Eger, im Fichtelgebirge, 630 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Forstamt, bedeutende Granitbrüche und -Schleiferei (Lieferungen zum Bau des deutschen Reichstagsgebäudes), Steinhauerei, bedeutende Handweberei und (1885) 2493 evang. Einwohner. In der Nähe der Rudolfstein, aus einzelnen Felskolossen bestehend, welche früher durch Mauern zu einer Burg verbunden waren, der Schneeberg und die aussichtsreiche, großartige Felspartie des Großen Waldsteins (890 m), ebenfalls mit Spuren eines frühern Schlosses (1523 zerstört).

**Weißenstein**, 1) Bergrücken des Jura (s. d., S. 326) oberhalb Solothurn, 1284 m hoch, mit prachtvoller Aussicht über die Alpenkette von Tirol bis zum Montblanc. Zum Gasthaus, das auch als Molken- und Luftkurort dient, führen von Solothurn und Münster Fahrwege. — 2) Einsames Bergwirtshaus in Graubünden an der Albulastraße, 2030 m hoch.

**Weißenstein**, 1) Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Geislingen, an der Quelle der Lauter und am Fuß des Aalbuch, hat eine kath. Kirche, ein altes Bergschloß (Stammschloß der Grafen von Rechberg), Bierbrauerei, 4 Mühlen und (1885) 775 fast nur kath. Einwohner. — 2) (Wittensteen, esthn. Paide lin) Kreisstadt im russ. Gouvernement Esthland, Kreis Jerwen, an der Paide, mit (1885) 2033 Einw. Es wurde 1573 von Iwan dem Grausamen erobert und geplündert.

**Weißenthurn**, Johanna von, Schauspielerin, s. Franul von Weißenthurn.

**Weißer Berg**, Berg in Böhmen, eine Stunde westlich von Prag, bekannt durch die Schlacht vom 8. Nov. 1620, in welcher der zum König von Böhmen erwählte Kurfürst Friedrich V. von der Pfalz von Maximilian von Bayern und Buquoy geschlagen wurde. Letztere hatten sich in Österreich vereinigt, und das ligistisch-kaiserliche Heer, 30,000 Mann, zog, ohne großen Widerstand zu finden, bis vor Prag, wo sich das böhmische Heer, 20,000 Mann, durch die Zwietracht seiner Führer geschwächt, ohne Mut und Disziplin, unter der Führung Christians von Anhalt aufgestellt hatte. Sein Widerstand war daher von kurzer Dauer. Um Mittag griffen die Kaiserlichen die Stellung der Böhmen auf der Höhe an, und schon nach einer Stunde war der Sieg entschieden. Alle Versuche Anhalts, die wankenden Regimenter zum Stehen zu bringen, waren vergeblich; er selbst ward gefangen. Vgl. Brendel, Die Schlacht am Weißen Berg (Halle 1875); Krebs, Die Schlacht am Weißen Berg bei Prag (Bresl. 1879).

**Weißer Elefantenorden**, siames. Orden, s. Textbeilage zur Tafel »Orden«.

**Weißer Falkenorden**, s. Falkenorden 2).

**Weißer Fluß** (griech. Leukorrhoea, lat. Fluor albus, franz. Fleurs blanches), der Ausfluß einer weißlichen, trüben, schleimigen, manchmal auch gelblichen, eiterartigen Flüssigkeit aus den weiblichen Geschlechtswerkzeugen. Der weiße Fluß ist die häufigste Krankheit des weiblichen Geschlechts, besonders zur Zeit der Geschlechtsreife; sie beruht stets auf einer katarrhalischen, selten geschwürigen Entzündung der Schleimhaut, die bald nur die äußern Schamteile, bald die Mutterscheide oder die Gebärmutter, bald auch mehrere oder alle diese Teile zugleich betrifft. Den Ausgangspunkt des weißen Flusses nachzuweisen, ist Sache des Arztes, welcher sich zu diesem Zweck notwendigerweise des Mutterspiegels bedienen muß. Bei manchen Frauen ist er ein unschädlicher und schnell vorübergehender Begleiter der Menstruation oder des Wochenbetts; in andern Fällen entsteht er durch geschlechtliche Exzesse, durch Reibungen, denen die Genitalschleimhaut ausgesetzt wird, durch den Dampf der Kohlentöpfe, auf welchen man sich die Füße wärmt, durch Madenwürmer (Oxyuriden), welche aus dem After in die Mutterscheide gelangen,

besonders bei kleinen Kindern, und durch andre direkte Ursachen. Der weiße Fluß ist auch ein häufiges Vorkommnis bei Stauungen des Bluts in der Gebärmutter infolge von chronischen Herz- und Lungenkrankheiten, ferner bei allgemeinen Ernährungskrankheiten, wie bei der Bleichsucht, der Blutarmut, der Tuberkel- und Krebsdyskrasie ꝛc. Die scharfe Flüssigkeit, welche dabei mit der Schleimhaut längere Zeit hindurch in Berührung bleibt, macht diese häufig wund oder selbst geschwürig. Die Behandlung ist zunächst eine örtliche, sie besteht am besten in häufigen reinigenden Ausspülungen mit schwachen Lösungen von Kupfervitriol oder Einlegen von Wattebäuschen, welche mit schwefelsaurem Zink oder Kupfer getränkt sind. In vielen Fällen, besonders in solchen, wo eine Allgemeinerkrankung des Organismus die Ursache des Leidens ist, sind kräftigende Mittel neben warmen Bädern oft von vortrefflicher Wirkung und beseitigen das Übel häufig ohne weitere örtliche Behandlung. Dasselbe gilt in einzelnen Fällen von dem Gebrauch der Fluß- und Seebäder und der äußern wie innern Anwendung gewisser Mineralwässer.

**Weißer Hirsch**, Dorf und klimatischer Luftkurort in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Dresden-Neustadt, in hügeliger und waldiger Gegend unweit der Elbe, 238 m ü. M., hat (1885) 655 Einw.

**Weißeritz**, Fluß in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, entsteht aus der Wilden und Roten W., die an der böhmischen Grenze entspringen und sich unweit Tharant vereinigen, bildet von hier an den romantischen Plauenschen Grund und mündet bei Dresden links in die Elbe.

**Weißer Jura**, s. Juraformation.

**Weißer Rost**, s. Cystopus.

**Weißer Sonntag** (lat. Dominica in albis) heißt in Deutschland wie in andern Ländern der Sonntag nach Ostern (Quasimodogeniti), an welchem in der alten christlichen Kirche die Neugetauften das vom Karsonnabend an getragene weiße Kleid ablegten; in Oberdeutschland, namentlich in Schwaben, der erste Fastensonntag (Invokavit).

**Weiße Rübe**, s. Raps.

**Weißerz**, s. v. w. silberhaltiger Arsenkies (s. d.).

**Weißes**, das Fett des Schwarzwildes.

**Weißes Haus**, das Wohngebäude des Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu Washington (s. d., S. 410), mit dem Sitz der Ministerien; daher auch figürlich für die Regierung der Vereinigten Staaten gebraucht.

**Weißes Meer** (russ. Bjeloje-More), Teil des Nördlichen Eismeers, der zwischen dem Kap Kanin Noß, der nordwestlichen Spitze der Halbinsel Kanin, und dem Heiligen Vorgebirge (Swjatoi Noß) an der Küste der Halbinsel Kola südwärts bis über 64° nördl. Br. in das russische Gouvernement Archangel eindringt und sich hier in die Dwinabucht im O. (Golf von Archangel), die Onegabucht im S. und die Kandalaschkajabucht im Westen teilt. Bei seinem Eingang zwischen den genannten Kaps hat es eine Breite von 170 km, die sich dann bis auf 110 km vermindert. Es bedeckt einen Flächenraum von 84,100 qkm (1527,3 QM.), wobei die nordöstlich vom Kap Woronow ins Land eindringende Bai, in welche der Mesen mündet, mit eingerechnet ist. Im Eingang zum Onegabusen liegt die Gruppe der Solowezkischen Inseln mit befestigtem Kloster. Die Küsten sind meist flach und einförmig, reich an Seen und kleinen Flüssen, bergig nur im N. und O. Das Weiße Meer ist nur etwa 100 Tage im Jahr, nämlich von Ende Mai bis Anfang September, frei von festem Eis (jedoch nicht von umherschwimmenden Eisschollen), weshalb sich der Verkehr auf demselben nur auf die Monate Juni, Juli und August beschränkt. Häufige und starke Nebel bedecken das Meer bis in den Juli hinein. Durch zwei Kanäle, welche die Dwina mit der Wolga und dem Dnjepr verbinden, wird die direkte Schiffahrt aus dem Schwarzen und Kaspischen in das Weiße Meer ermöglicht. Die Anwohner, Lappen, Finnen und Samojeden, beschäftigen sich mit Fischfang, Robbenschlag und Jagd. Der Hauptstapelplatz ist Archangel (s. d.). Kleinere Häfen sind: Mesen, Onega, Sumsky-Possad und Kem, wo besonders Bauholz und allerlei hölzerne Geräte ausgeführt werden. Der Handel wird fast nur mit russischen Schiffen betrieben und ist von gewissen Abgaben befreit. Den Seeweg nach dem Weißen Meer entdeckte der Engländer Richard Chancellor 1553, als zur Auffindung einer nordöstlichen Durchfahrt unter dem Oberbefehl Hugh Willoughbys eine Polarexpedition veranstaltet worden war. Die Engländer legten damals an der Mündung der Dwina beim Kloster des Erzengels Michael das kleine Fort Archangel als Hauptniederlagsort ihres Handels nach Rußland an und genossen bis zur Gründung St. Petersburgs große Handelsprivilegien. S. Karte »Rußland«.

**Weißes Vorgebirge** (Cabo blanco), 1) der nördlichste Punkt Afrikas, westlich vom Golf von Tunis, unter 37° 20′ nördl. Br., auch Ras el Abiad genannt. — 2) Vorgebirge an der Westküste von Afrika unter 21° 46′ nördl. Br., ward 1441 von den Portugiesen entdeckt.

**Weißfäule**, eine Krankheit des Holzkörpers vieler Laubbäume, besonders der Weiden, Pappeln, Eichen, Buchen und der Obstbäume, welche in der Zersetzung des Holzes besteht, indem dasselbe an Härte, Gewicht und Zusammenhang verliert, reichlich Wasser aufsaugt und zuletzt in eine leicht zerreibliche weiße, pulverige Masse zerfällt, tritt vorwiegend an ältern Bäumen auf und beginnt oft an Wundstellen des Stammes. Die Leichtigkeit solchen Holzes rührt her von dem Verschwinden der Verdickungsschichten der Holzzellwände, die Zerreiblichkeit von chemischen Veränderungen. Weißfaules Holz enthält ein Pilzmycelium in Gestalt weißer, verzweigter Fäden, welche besonders die Gefäßzellen, das Holzparenchym und die Markstrahlen erfüllen und den Zellinhalt nach und nach auflösen. Dieses Pilzmycelium gehört nach den Untersuchungen von R. Hartig zu Polyporus igniarius *Fr.* Im Holz der Weißtanne erzeugt Polyporus fulvus *Scop.* eine ähnliche W.

**Weißfelchen** (Weißfisch), s. Renke.

**Weißfisch**, Seesäugetier, s. Delphine.

**Weißfisch** (Alburnus *Rond.*), Gattung aus der Ordnung der Edelfische und der Familie der Karpfen (Cyprinoidei), Fische mit gestrecktem Körper, vorstehendem Unterkiefer, kurzer, hinter den Bauchflossen stehender Rückenflosse, unter dem Ende derselben beginnender Afterflosse, scharfrandigem Bauch und stark silberglänzenden, leicht abfallenden Schuppen. Die Schlundzähne stehen zweireihig zu zwei und fünf, und von denen der Innenreihe sind die hintern hakenförmig gebogen. Der Ukelei (Lauben, A. lucidus *Heck.*), 10—18 cm lang, mit seitlich zusammengedrücktem Leib und sehr schief stehender Mundspalte, variiert ungemein in Form und Färbung, ist auf dem Rücken blau- bis grasgrün, an den Seiten silberglänzend, an der Rücken- und Schwanzflosse grau, an den übrigen Flossen gelblich, findet sich in allen stehenden

und fließenden Gewässern Europas mit Ausnahme der Gebirgsseen und -Bäche, lebt gesellig in oft sehr großen Scharen, ist wenig scheu, neugierig und gefräßig, laicht hauptsächlich im Mai und Juni und steigt dann in den Flüssen empor. Er hat sehr grätiges Fleisch, wird aber doch in großer Menge gefangen und zum Teil geräuchert. Seine Schuppen dienen zur Bereitung von Perlenessenz.

**Weißfuß**, Vogel, s. Adler, S. 122.

**Weißgerberei**, s. Leder, S. 609 f.

**Weißglas**, s. Arsenige Säure.

**Weißgroschen**, frühere böhmische Rechnungsstufe; 77 1/7 W. wurden 3 Reichsgulden oder 2 Reichsthalern gleich gerechnet. 1 W. galt 7 Weißpfennig.

**Weißgüldigerz**, s. v. w. silberhaltiges Fahlerz (s. d.).

**Weißguß** (Weißmetall), s. Lagermetall.

**Weißhorn**, Berg, s. Matterhorn.

**Weißhuhn**, s. Schneehuhn.

**Weißkalk**, s. Essigsäure und Essigsäuresalze.

**Weißkehlchen**, s. Grasmücke.

**Weißkirchen**, 1) (Mährisch-W., tschech. Hranice) Stadt in Mähren, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, an der Betschwa und der Nordbahn (Wien-Oderberg mit der Zweiglinie W.-Wsetin), hat ein Schloß, eine schöne Kirche, ein Obergymnasium, eine Militäroberrealschule, Fabrikation von Tuch und Flanell, Färberei, Hanfspinnerei, Erzeugung von Kartonagewaren, Schokolade und Kanditen, 3 Dampfmühlen, lebhaften Handel und (1880) 7384 Einw. Unweit der Stadt liegt im Betschwathal der kleine Kurort Töplitz mit warmem Säuerling und Molkenkuranstalt und der Erdfall »Gevatterloch«. — 2) Ungarisch-W. (ungar. Fehértemplom), königl. Freistadt im ungar. Komitat Temes, an der Temesvar-Báziáser Bahnlinie, mit (1881) 9845 meist deutschen Einwohnern, Ziegelfabrik, Maschinenbauanstalt, Kunstmühlen, ausgedehntem Weinbau, Seidenzucht, Getreide- und Weinhandel. W. hat mehrere Kasernen, ein Obergymnasium und einen Gerichtshof.

**Weißkohl** (Weißkraut), s. v. w. Kopfkohl, s. Kohl.

**Weiß-Kunig** (der »weise König«), das in Prosa geschriebene Gegenstück des Theuerdank (s. Pfinzing), das, halb Chronik, halb Roman, in drei Teilen die Vermählung und Krönung Kaiser Friedrichs III. sowie die Geschichte seines Sohns Maximilian I. bis zu der Beendigung des venezianischen Kriegs erzählt, im ganzen der Geschichte gemäß, aber mit allegorischer Verhüllung der Eigennamen. Auch dieses Werk hatte Maximilian selbst entworfen, darauf aber 1512 durch seinen Geheimschreiber Marx Treitzsauerwein (gest. 6. Sept. 1527) ausführen und vollenden lassen. Ein Kommentar von Maximilians eigner Hand ist unausgeführt geblieben. Gedruckt ward das Werk zuerst (Wien 1775, 2 Bde.) durch Joseph Kurzböck, mit den 237 trefflichen Holzschnitten Hans Burgkmairs (Originaltafeln in Graz). Vgl. Liliencron, Der W. Maximilians I. (im »Historischen Taschenbuch« 1873).

**Weißkupfer** (weißer Tombak, Argent haché, Petong), Kupferarsenlegierung mit 37—54 Proz. Arsen, wird durch Zusammenschmelzen von Kupfer und arsenigsaurem Kalk unter Borax, Kohlenstaub und Glaspulver erhalten, ist weißgrau oder weiß, sehr politurfähig, aber stark anlaufend, spröde und schwerer zu bearbeiten als Messing. Sie wurde stark versilbert, ist indessen gefährlich und jetzt durch Neusilber verdrängt. Vgl. auch Nickellegierungen. W. auch s. v. w. Neusilber.

**Weißkupfererz**, s. v. w. Arsenkupfer.

**Weißliegendes**, s. Dyasformation.

**Weißling** (Pieris *Schk.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Falter (Diurna), Schmetterlinge mit kurzer, verkehrt-kegelförmiger Fühlerkeule, mehr als kopflangen Tastern, abgerundet dreieckigen Vorderflügeln, eiförmigen Hinterflügeln, gespaltenen Fußklauen mit Afterklauen. Die Puppen hängen in einer Schlinge. Der Baum- oder Heckenweißling (P. crataegi *L.*, s. Tafel »Schmetterlinge I«) ist 6,6 mm breit, weiß mit schwarzen Adern; die Raupe ist schwarzköpfig, mit weißlichen Borstenhaaren besetzt, auf dem Rücken mit schwarzen und braunroten Längsstreifen, am Bauche grau, lebt auf Schlehen, Zwetschen-, Birn-, Apfelbäumen und Weißdorn und überwintert zwischen zusammengesponnenen und am Zweig befestigten Blättern (kleine Raupennester). Die Puppe ist gelb, schwarz punktiert. Der Schmetterling legt seine goldgelben, etwa birnförmigen Eier in Häufchen auf die Oberseite der Blätter. Beim Auskriechen läßt er einige blutrote Tropfen auf die Blätter fallen (Blutregen). Diese Art ist seit Jahrzehnten bedeutend seltener geworden. Der große Kohlweißling (P. brassicae *L.*), 6,5 cm breit, weiß, an der Spitze der Vorderflügel und am Vorderrand der Hinterflügel schwarz; das Weibchen hat meist noch zwei schwarze Flecke auf den Vorderflügeln. Die Raupe ist grünlichgelb, schwarz punktiert, mit V-ähnlichem Gabelstrich am Kopf und gelben Seiten- und Rückenstreifen, lebt auf Kohl, Rettich, Radieschen, Senf, Levkojen. Die Puppe ist weißlich- oder gelblichgrün, schwarz punktiert und überwintert. Der Schmetterling legt seine gelben Eier gehäuft meist auf die Unterseite der Blätter. In einem Jahr treten zwei, auch drei Bruten auf. Die Raupen unternehmen Wanderungen und treten hierbei so massenhaft auf, daß sie beim Überschreiten eines Eisenbahngeleises den Zug durch Aufhebung der Reibung zum Stehen bringen können. Auch die Schmetterlinge wandern bisweilen in großen Schwärmen. Der kleine Kohlweißling (Rübenweißling P. rapae *L.*), 5 cm breit, dem vorigen in Färbung und Zeichnung sehr ähnlich. Die Raupe ist schmutzig grün, samthaarig, auf dem Rücken und an den Seiten gelb gestreift, mit schwarz umrandeten Luftlöchern, lebt vorzüglich auf Rübenkohl. Die Puppe ist grün oder grünlichgrau, gelb gestreift und gelb punktiert und überwintert. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an dieselben Pflanzen wie der vorige. 2—3 Bruten im Jahr. Der Rübsaatweißling (Heckenweißling, P. napi *L.*), 5 cm lang, weiß, die Vorderflügel mit schwarzer Spitze, mit schwarz bestäubten Rippenenden auf der Oberseite der Vorderflügel, beim Männchen mit einem, beim Weibchen mit zwei schwarzen Flecken; die Hinterflügel sind auf der Unterseite gelb, an den Rippen breit grünlichgrau bestäubt. Die Raupe der vorigen sehr ähnlich, nur etwas dunkler grün, mit rotgelben Luftlöchern, weißen Wärzchen und schwarzen Punkten. Die Puppe ist der des vorigen ähnlich und überwintert gleichfalls, auch legt das Weibchen seine Eier einzeln ab. Die Gegenmittel gegen alle Weißlinge bestehen wesentlich im Ablesen der Eier und jungen Raupen.

**Weißlot**, s. Lot, S. 920.

**Weißmessing**, s. Messing.

**Weißmetall**, s. Lagermetall.

**Weißnickelkies** (Rammelsbergit, Arsennickel), Mineral, die rhombisch kristallisierende Modifikation des regulären Chloanthits (s. d.), mit welchem er um so leichter verwechselt wird, als er meist nur derb und eingesprengt vorkommt. W. findet sich zu Schneeberg in Sachsen, Richelsdorf in Hessen u. Wittichen in Baden.

**Weißpappe**, s. Zeugdruckerei.
**Weißpech**, s. Fichtenharz.
**Weißpfennig**, s. Albus und Weißgroschen.
**Weißrussen**, s. Russen 3).
**Weißrußland**, früher Benennung des ganzen mittlern Landstrichs von Großrußland, der die alten Großfürstensitze Rostow, Wladimir, Susdal und Moskau enthält, weshalb auch viele östliche Völkerschaften den russischen Monarchen den »weißen Zaren« nennen; später derjenige Teil Rußlands, welcher lange Zeit unter litauischer Herrschaft stand, besonders die alten Fürstentümer Smolensk und Polozk nebst Mohilew und Witebsk; gegenwärtig die ehemals polnischen Landschaften, welche 1772 an Rußland fielen und jetzt die Gouvernements Mohilew, Witebsk und den nordöstlichen Teil von Minsk bilden.
**Weißsieden**, s. Verzinnen.
**Weißspießglanzerz**, s. Antimonblüte.
**Weißstein**, s. Granulit.
**Weißstein** (Weisstein), Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, hat eine evang. Kirche, bedeutenden Steinkohlenbergbau (Fuchsgrube mit 2000 Arbeitern), eine Porzellanfabrik (Neualtwasser mit 1300 Arbeitern), eine Glasfabrik (Königswalde), Dachpappen- und Chloritzementfabrikation und (1885) 6123 meist evang. Einwohner. Dabei der 843 m hohe Hochwald mit Aussichtsturm und herrlicher Rundschau.
**Weißsüchtige**, s. Albinos.
**Weißtanne**, s. Tanne.
**Weißtannenritzenschorf**, s. Hysterium.
**Weißtannenthal**, eins der schweizer. Voralpenthäler im Berggebiet des Kantons St. Gallen, von der Seez durchflossen. Es öffnet sich nach der Bahnstation Mels (499 m) in der Nähe von Sargans, ist in mehreren Weilern bewohnt, wald- und alpenreich und steigt zum Sardonastock (3056 m) hinan. Bis zum Hauptort, Weißtannen (997 m), führt eine neue Straße, welche das Thal zugänglicher gemacht hat.
**Weißtellur**, s. Schrifterz.
**Weißwaren**, Sammelname für alle ungefärbten, gebleichten und unbedruckten baumwollenen und Leinengewebe, wie Musseline, Gaze, Schirting, Drell, Gardinenstoffe; ferner für alle Weißstickereien und Nähereien 2c.
**Weißwasser** (tschech. Bělá), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Münchengrätz, an der Böhmischen Nordbahn, hat ein Waldsteinsches Schloß, ein Bezirksgericht, eine Forstlehranstalt, (1880) 1797 Einw. und Fabrikation von Wollenstoffen und Papier.
**Weißwurm**, s. Eintagsfliegen.
**Weißzink**, galvanisch verzinntes und dann bis zum Anschmelzen des Zinns erhitztes Zink.
**Weistritz**, Name mehrerer Flüsse im preuß. Regierungsbezirk Breslau: die Habelschwerdter W. entspringt auf der Hohen Mense im Kreis Habelschwerdt, 753 m ü. M., wird zum Flößen benutzt und mündet bei Habelschwerdt in die Neiße; die Glatzer oder Reinerzer W. entspringt im Kreis Glatz, an der Hohen Mense, auf den Seefeldern, geht durch das Grunwalder Thal und mündet nach einem Laufe von 34 km bei Glatz in die Neiße; die W. oder das Schweidnitzer Wasser entspringt im Kreis Waldenburg am Brunnberg, aus dem Rumpelbrunnen, 525 m ü. M., scheidet das Hochwaldgebirge von dem Eulengebirge und mündet nach einem Laufe von 90 km unterhalb Herrnbrotsch in die Oder.
**Weistum**, im Mittelalter die von den Schöffen gegebene Rechtsnachweisung; dann überhaupt jede urkundliche, von Gemeinden oder Schöffenkollegien gegebene Erklärung über bestehendes Recht, namentlich Gewohnheitsrecht, in einzelnen Orten. Dergleichen Weistümer, welche oft sehr alte Rechtssatzungen und Rechtsgebräuche enthalten und zum Teil noch jetzt gültig sind, finden sich seit dem 13. Jahrh. Eine Sammlung der deutschen »Weistümer« veranstaltete J. Grimm (Götting. 1840—78, 7 Bde.), eine Sammlung österreichischer Weistümer die kaiserliche Akademie der Wissenschaften (Bd. 1—7, Wien 1870—88).
**Weitbrecht**, Karl, Dichter und Schriftsteller, geb. 8. Dez. 1847 als Sohn eines Pfarrers zu Neuhengstett bei Kalw auf dem württembergischen Schwarzwald, studierte in Tübingen und lebte seit 1874 als Diakonus in Schwaigern bei Heilbronn, bis er 1886 einem Ruf nach Zürich als Rektor der höhern Töchterschule und des Lehrerinnenseminars daselbst folgte. Es erschienen von ihm: »Lieder von Einem, der nicht mitdarf« (Kriegslieder, Stuttg. 1870); »Was der Mond bescheint. Gedichte zu Bildern von Hugo Knorr« (das. 1873); »Gedichte« (das. 1875, 3. Aufl. 1880); »Verirrte Leute«, sechs Novellen (das. 1882); »Geschichtenbuch« (das. 1884); »Der Kalenderstreit in Sindringen« (das. 1885); »Heimkehr«, Novellen (das. 1886). Außerdem gab er in Verbindung mit seinem Bruder Richard heraus: »Gschichta'n aus-m Schwôbaland« (Stuttg. 1877, 2. Aufl. 1883) und »Nohmôl Schwôbagschichta« (das. 1882); »Schwäbisches Dichterbuch« (mit E. Paulus, das. 1883); außerdem »Was ist's mit der Sozialdemokratie?« (7. Aufl., das. 1888), eine Reihe von Artikeln aus dem von 1876 bis 1886 von ihm redigierten »Neuen deutschen Familienblatt«. Neuerdings hat er sich auch als Dramatiker mit einer Tragödie: »Sigrun«, versucht. — Sein Bruder Richard, geb. 20. Febr. 1851 zu Heumaden, Pfarrer in Mähringen bei Ulm, schrieb außer mehreren Volks- und Jugendschriften: »Geschichte der deutschen Dichtung für Frauen« (Stuttg. 1880); »Feindliche Mächte«, Erzählungen (Barm. 1882); »Der Bauernpfeifer« (das. 1887); »'s Schwobaland in Lied und Wort« (Sammlung schwäbischer Dialektdichtungen, mit Seuffer, Ulm 1886); »Aus schwäbischen Gauen« (mit P. Lang, Stuttg. 1887); »Allerhand Leut'« (das. 1888). Er gab auch eine Bearbeitung von Fischarts »Ehezuchtbüchlein« (Stuttg. 1881) und eine Nachdichtung des Gudrunliedes (das. 1884) heraus.
**Weitling**, Wilhelm, s. Kommunismus, S. 990.
**Weitra**, Stadt in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Zwettl, Sitz eines Bezirksgerichts, hat Ringmauern, ein Schloß des Landgrafen Fürstenberg, eine schöne Kirche, Schafwollwarenfabrik und (1880) 2250 Einw.
**Weitsichtigkeit**, s. Fernsichtigkeit.
**Weitungsbau**, s. Bergbau, S. 725.
**Weitz**, Marktflecken in Steiermark, an der Lokalbahn Gleisdorf-W., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine alte Kirche, Fabrikation von Eisen- und Stahlwaren, insbesondere Sicheln, und (1880) 2648 Einw. Dabei eine vom Weitzbach gebildete sehenswerte Klamm.
**Weitzmann**, Karl Friedrich, Musiktheoretiker, geb. 10. Aug. 1808 zu Berlin, studierte Violinspiel und Komposition unter Hennig und Klein sowie später in Kassel unter Spohr und Hauptmann, ging 1832 als Violinist und Chordirektor am Theater nach Riga, wo er mit Dorn eine deutsche Liedertafel gründete, wurde 1834 Musikdirektor der deutschen Oper in Reval, 1836 Vorgeiger in der kaiserlichen Kapelle zu Petersburg und Musikdirektor an der St. Annenkirche. 1846 begab er sich nach London und Paris, wo er auf den Bibliotheken theoretische Studien

machte, ließ sich darauf 1848 als Kompositionslehrer und Musikschriftsteller in Berlin nieder und starb hier 7. Nov. 1880. Von seinen Schriften sind, abgesehen von verschiedenen kleinern Monographien und Aufsätzen, hervorzuheben: »Geschichte der griechischen Musik« (Berl. 1855); »Harmoniesystem« (Leipz. 1860, preisgekrönt); »Die neue Harmonielehre im Streit mit der alten« (das. 1861); »Geschichte des Klavierspiels und der Klavierlitteratur« (2. Aufl., Stuttg. 1879); »Handbuch der Theorie der Musik« (hrsg. von F. Schmidt, Berl. 1888). Von seinen Kompositionen sind zu erwähnen: »Rätsel« (zu vier Händen), »Kontrapunktstudien«, »1800 Präludien und Modulationen«, »Geistliche Gesänge für gemischten Chor« ꝛc.

**Weixelburg**, Städtchen im österreich. Herzogtum Krain, Bezirkshauptmannschaft Littai, mit (1880) 362 Einw.; hier 8. Sept. 1813 Gefecht zwischen Österreichern und Franzosen.

**Weizen** (Triticum), Gattung aus der Familie der Gramineen, Gräser mit einzeln in den Ausschnitten der Spindel stehenden, breit gedrückten, mit der breiten, flachen Seite gegen die Spindel gerichteten, drei- bis vielblütigen Ährchen, in denen aber mehrere Blüten verschlagen, so daß jedes Ährchen in der Regel nur 2 oder 3, selten nur ein Korn enthält. Die Deckspelzen sind breit, gekielt, spitz oder stachelspitzig; die untere Spelze hat eine begrannte oder wehrlose Spitze. Von den angebauten Arten unterscheidet man zwei Gruppen, nämlich den bespelzten W., als Spelz- und Dinkelarten (nebst Emmer oder Amelkorn und Ein- oder Peterskorn, T. spelta, T. amyleum, T. monococcum), mit meist zusammengedrückten Ähren, an den Knoten zerbrechlicher Spindel und 1—3 beschalten Körnern in den Ährchen (s. Spelz), und die nackten, die eigentlichen Weizenarten, mit meist dicker, vierseitiger Ähre, an den Knoten zerbrechlicher Spindel und 3 unbeschalten Körnern in den Ährchen. Der milde W. (T. sativum *Lam.*), mit an den etwas breitern Seiten der Ähre dachziegelförmig übereinander, an den schmälern zweizeilig liegenden Ährchen und breiten, kurzen, festen, an der Spitze abgeschnittenen Kelchspelzen mit wenig hervortretendem Kiel, wird in allen Kulturländern als Sommer- und Winterfrucht gebaut und zwar vorherrschend die Arten ohne Grannen, seltener die begrannten. Man klassifiziert die Sorten dieses Weizens nach Farbe der Ähre (weiß, rot, fahl), des Korns (weiß, gelb, rot) und nach Behaarung der Ähre (glatt, behaart); jedoch ändern alle diese Merkmale je nach Klima, Boden, Düngerzustand ab und gehen ineinander über, ebenso wie der gedrungene und gestreckte Wuchs der Ähre. Der W. wird als Sommer- und Winterfrucht gebaut, er erfordert einen viel bindigern Boden als Roggen und gedeiht besonders in gutem Kalkmergel- oder Thonmergellehm, aber auch in gutem Lehmboden mit vorherrschendem Sandgehalt. Je weniger Bindigkeit der Boden besitzt, um so mehr ist man auf die robustern begrannten Arten angewiesen, welche auch ein rauheres Klima vertragen. Der W. bedarf nicht so fein gepulvertes Land wie der Roggen, doch muß dasselbe frei von Schollen sein und mehr in Kraft stehen. Gegen vorübergehende Nässe ist er viel weniger empfindlich als Roggen, aber stehende Nässe und Säuerung verträgt er besonders in kalkarmem Boden nicht. Sehr förderlich ist dem W. Drillsaat und späteres Behäufeln der Saatreihen. Bei zu geilem Wuchse schröpft man. Bei nassem Erntewetter wächst W. viel öfter aus als Roggen. In strengerm Boden, in welchem letzterer für sich allein nicht mehr gedeiht, kultiviert man denselben im Gemenge mit W. als Gemengkorn, welches gutes Brot gibt. Als Saatgut verwendet man Samen, die in der Glas- und Vollreife geerntet wurden. Sehr vorteilhaft ist es, von einer Ernte auf gutem Weizenboden die schönsten Ähren und aus diesen die besten Körner zu wählen, diese einer sorgfältigen Kultur zu unterwerfen und aus dem Ertrag neues Saatgut in derselben Weise auszuwählen. Setzt man dieses Verfahren mehrere Jahre fort, so erhält man eine Sorte mit viel längern Ähren und gehaltreichern Körnern; doch geht dieselbe alsbald wieder zurück, sobald man in der sorgfältigen Behandlung erlahmt. Der grobe W. (T. turgidum *L.*), mit etwas breit gedrückten, sonst dem vorigen ähnlich gebauten Ähren, bauchigen, eiförmigen, stark gekielten Kelchspelzen und oft lang begrannten Blütenspelzen, besitzt sehr steife Halme und dicke Ähren, ist weniger dem Rost ausgesetzt, lagert sich seltener, hat kornreiche Ähren, ist so robust wie der gemeine Grannenweizen, gibt aber wegen weitläufigern Standes der Halme und dickschaligerer Körner keine höhern Erträge; das Stroh ist etwas fester, soll sich weniger leicht dreschen und das Mehl mehr Umsicht beim Verbacken erfordern. Man baut ihn als Sommer- und Winterfrucht in Mitteleuropa in mehreren Varietäten, zu welchen auch der Wunderweizen (Pyramiden-, Mumien-, Josephsweizen) gehört. Bei diesem verästeln sich die Ähren bis gegen die Spitze hin. Er wintert leicht aus und bringt selten dichte Bestände. Den Namen Pyramidenweizen erhielt er, weil der W., den man aus Körnern, welche in den Pyramiden gefunden waren, erzogen haben wollte, teilweise zu dieser Art gehört. Wunderweizen wurde aber schon im 16. Jahrh. in Deutschland angebaut, während Graf Sternberg weit später zuerst Körner aus den Pyramiden aussäete; da dieselben aber nicht keimten, ersetzte sie dessen Gärtner (wie letzterer dem Geheimrat Kühn-Halle selbst gestanden) heimlich durch einheimische Samen, und es ist daher die Historie des Mumienweizens auf eine Täuschung zurückzuführen. Der Gerstenweizen (hartsamiger, Bart-, Glasweizen, T. durum *L.*), mit Ähren wie die vorigen Arten, aber bauchigen, dreimal so langen als breiten, breit stachelspitzigen, gekielten Deckspelzen, sehr lang begrannten Blütenspelzen und innen glasigen Körnern, wird meist als Sommerfrucht und fast einzig im südlichen Europa gebaut. Der polnische W. (Gommer, walachisches, astrachanisches, sibirisches Korn, Korn von Kairo, T. polonicum *L.*), mit unregelmäßig vierseitiger oder zusammengedrückter, sehr langer Ähre, etwas bauchigen, länglich lanzettlichen, papierartigen, deutlich vielnervigen, gekielten Deckspelzen, lang begrannten Blütenspelzen und sehr langen Körnern, wird als Sommerfrucht gebaut und liefert ein Mehl, welches zwischen Roggen- und Weizenmehl steht; einen Kulturwert hat diese Spezies nicht. Über Aussaat, Ertrag ꝛc. des Weizens belehrt die nachstehende Tabelle:

| Weizen | Aussaat auf 1 Hektar | | | | Ertrag von 1 Hektar | | Keimfähigkeit | Vegetationsperiode | 1 Scheffel wiegt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | breitwürfig | | gedrillt | | Körner | Stroh | | | |
| | Scheffel | Kilogr. | Scheffel | Kilogr. | Scheffel | Kilogr. | Jahre | Wochen | Kilogr. |
| Winterweizen | 4,3—5,4 | 166—208 | 3,2—4,3 | 123—166 | 43—65 | 3133—4700 | 3 | 42—50 | 38,68 |
| Sommerweizen | 4,7—5,8 | 182—225 | 4,3—4,7 | 166—186 | 34—52 | 2350—3916 | 3 | 18—20 | 39,13 |

Feinde des Weizens sind besonders: die Drahtwürmer (Agriotes segetis), der schwarzbraune Kornwurm (Calandra granaria), die Wintersaateule (Agrotis segetum), der weiße Kornwurm (Tinea granella), das Grünauge (Chlorops lineata), der Getreideverwüster (Cecidomyia destructor), die Weizenmücke (C. tritici), das Weizenälchen (Anguillula tritici), außerdem Brand- und Rostpilze. Die quantitative Zusammensetzung des Weizens schwankt nach Art, Varietät, Bodenbeschaffenheit und Klima. Er enthält im Mittel 12,42 Proz. eiweißartige Körper, 1,70 Fett, 67,89 Stärkemehl und Dextrin, 2,66 Holzfaser, 1,77 Asche und 13,56 Proz. Wasser. Die vorwaltenden Aschenbestandteile sind: Kali, Phosphorsäure und Magnesia. Weizenmehl gibt mit Wasser einen zähen Teig, aus welchem man unter einem Wasserstrahl das Stärkemehl auswaschen kann, so daß der Kleber zurückbleibt. Der Kleber des Weizens besteht aus Gliadin, Glutenfibrin, Glutenkasein und Mucedin. Kennzeichen der Güte des Weizens ist vor allen hohes spezifisches Gewicht. W., welcher 0,73 kg pro Liter wiegt, gehört zu den guten, mehlreichen. Hierbei sollen die Körner gleichartig, groß und voll sein. Der W. ist nach dem Boden, auf welchem er wuchs, und nach dem Land sehr verschieden. Ungarischer und Banater W. gehört zu den besten Sorten und ist doch im Querschnitt hornartig. Bei dem in nördlichen Gegenden gewachsenen W. wird dagegen jener, welcher im Querschnitt eine gleichmäßig weiße Farbe besitzt, das beste Mehl geben (milder W.), während solcher mit hornartigen Flecken im Querschnitt schlechteres Mehl liefert. Der W. nimmt einen viel breitern Gürtel ein als der Roggen und wird als vorherrschende Brotfrucht im mittlern und südlichen Frankreich, in England, einem Teil von Deutschland, in Polen, Ungarn, den südlichen Donauländern, Italien, in der Krim, in den Ländern am Kaukasus, auch im mittlern Asien, in Nord- und Südamerika, am Kap und in Australien gebaut. An der Nordgrenze (Norwegen bis Drontheim, Rußland bis St. Petersburg, in den Alpen bis 1000 m ü. M.) ist er mit der Roggenkultur, an der Südgrenze mit dem Reis- und Maisbau vergesellschaftet, letzteres besonders in den Mittelmeerländern und in Nordamerika. Man benutzt Weizenmehl zu Brot und feinern Backwaren, in der Küche, zu Nudeln, Oblaten, Kleister etc.; gewisse kleberreiche Weizensorten dienen zur Bereitung der Maccaroni. Man bereitet aus dem Korn auch Graupen, Grütze, Gries, dann Stärkemehl und aus dem abfallenden Kleber allerlei Nahrungsmittel, Kitt, Leim etc. Auch in der Bierbrauerei und Branntweinbrennerei wird W. verarbeitet. Das Stroh dient in der Landwirtschaft und, in besonderer Weise kultiviert, wobei es einen hohen Grad von Feinheit erlangt, in der Strohflechterei. W. bildet den Hauptgegenstand des Getreidehandels sowohl auf Binnenmärkten als in Hafenplätzen. Ausfuhrländer sind: Nordamerika, Südrußland (Odessa), die Donaufürstentümer, Polen, Ungarn und das Banat, das östliche Deutschland. Die reichsten Kornkammern bilden gegenwärtig Nordamerika und Ungarn. Aus Stettin und andern Ostseehäfen wird pommerscher, schlesischer, polnischer W. verschifft, namentlich nach England und zum Teil nach Frankreich. Die Hauptländer für den Weizenbau in Deutschland sind: die Provinz Sachsen, Schleswig-Holstein, Schlesien, Preußen, Pommern, das hannöversche Marschland und der Regierungsbezirk Wiesbaden. Auch Chile hat W. auf den europäischen Markt gebracht. Der W. soll nach griechischen Mythen auf den Fluren von Enna und in Sizilien heimisch sein; viel wahrscheinlicher aber stammt er, wie die Gerste, aus Mittelasien, wo man ihn am Ufer des Euphrat noch gegenwärtig wild wachsend gefunden haben will. Jedenfalls gehört er zu den am längsten angebauten Cerealien. Theophrast beschreibt den begrannten Sommerweizen, aus welchem sich der Winterweizen erst später entwickelt haben soll. Auch in China war er schon 3000 Jahre v. Chr. als Kulturpflanze bekannt. Die große Mannigfaltigkeit der ältern Namen des Weizens deutet hinlänglich auf den großen Verbreitungsbezirk hin, welcher der Pflanze schon ursprünglich zukam. T. turgidum wurde ebenfalls schon von den Ägyptern kultiviert und war auch den Römern zur Zeit des Plinius bekannt. Da er weder früher noch später nach Indien vordrang, so muß sein Vaterland eher im Süden und Westen des Mittelmeers als in Mittelasien zu suchen sein. T. repens, s. v. w. Agropyrum repens.

**Weizen, türkischer**, s. v. w. Mais.

**Weizenälchen**, s. Aaltierchen.

**Weizenmücke** (Weizenfliege), s. Gallmücken.

**Weizsäcker**, 1) Karl, protestant. Theolog, geb. 11. Dez. 1822 zu Öhringen bei Heilbronn, studierte in Tübingen und Berlin, habilitierte sich 1847 in Tübingen, wurde 1848 Pfarrer und 1851 Hofkaplan in Stuttgart, 1859 Oberkonsistorialrat daselbst und wirkt seit 1861 als Professor an der theologischen Fakultät zu Tübingen. Außer zahlreichen Abhandlungen in den 1856—78 von ihm und Göttinger Gesinnungsgenossen herausgegebenen »Jahrbüchern für deutsche Theologie« schrieb er: »Zur Kritik des Barnabasbriefs« (Tübing. 1863); »Untersuchungen über die evangelische Geschichte« (Gotha 1864); das Festprogramm der evangelisch-theologischen Fakultät »Zur vierten Säkularfeier der Universität Tübingen« (Tübingen 1877) und »Das apostolische Zeitalter der christlichen Kirche« (Freiburg 1886, Register 1889). Auch ist seine Übersetzung des Neuen Testaments (4. Aufl., Freiburg 1887) zu erwähnen.

2) Julius, Geschichtsforscher, Bruder des vorigen, geb. 13. Febr. 1828 zu Öhringen, studierte in Tübingen Theologie und ward Vikar, wandte sich aber während eines Aufenthalts in Berlin 1851 geschichtlichen Studien zu, ging auf einige Zeit nach Paris und habilitierte sich dann als Privatdozent der Geschichte in Tübingen. Er schrieb daselbst mehrere Abhandlungen über den Ursprung der pseudoisidorischen Dekretalen. 1860 ward er nach München berufen, um unter Sybels Leitung die von der dortigen Historischen Kommission beschlossene Herausgabe der »Deutschen Reichstagsakten« zu übernehmen; er hat von diesem großen Werk selbst 6 Bände (Bd. 1—3: »Deutsche Reichstagsakten unter König Wenzel«, Bd. 4—6: »König Ruprecht 1376—1410«, Münch. 1867—87) publiziert. 1864 ward er Professor der Geschichte in Erlangen, 1867 in Tübingen, 1872 in Straßburg, 1876 in Göttingen und 1881 in Berlin. Er starb 3. Sept. 1889 in Kissingen.

**Wekil** (arab.), Stellvertreter; Mehrzahl Wukela, hohe Würdenträger; in Ägypten Büreauchef und Stellvertreter des Gouverneurs einer Provinz; W.-chardsch, Hausmeister; W.-dawa, Rechtsanwalt, Advokat.

**Welcker**, 1) Friedrich Gottlieb, einer der geistvollsten Altertumsforscher, geb. 4. Nov. 1784 zu Grünberg im Großherzogtum Hessen, vorgebildet von seinem Vater, einem Landpfarrer, studierte in Gießen, wurde 1803 Lehrer am dortigen Pädagogium, reiste 1806 nach Italien, war 1808 zu Rom Hauslehrer bei

W. v. Humboldt, wurde 1809 ordentlicher Professor der Archäologie und griechischen Litteratur zu Gießen, machte 1814 als Freiwilliger den Freiheitskrieg mit, verwendete den folgenden Winter in Kopenhagen zur Bearbeitung des Zoëgaschen Nachlasses, legte 1816 aus politischen Gründen sein Amt in Gießen nieder, wurde aber noch in demselben Jahr Professor in Göttingen und 1819 in Bonn, ward hier in die Untersuchung gegen Arndt verwickelt, aber 1826 freigesprochen, auch 1832 wegen des Wiederabdrucks zweier politischer Abhandlungen auf kurze Zeit seiner amtlichen Funktionen enthoben, machte 1841 eine größere Reise nach Griechenland und Kleinasien (beschrieben im »Tagebuch einer griechischen Reise«, Berl. 1865, 2 Bde.), verlebte 1852 noch einmal den Winter in Rom, zog sich seit 1861 wegen eines Augenleidens von der akademischen Thätigkeit zurück und starb 17. Dez. 1868 in Bonn. Um die Bonner Universität hat er sich nicht bloß durch seine vielseitigen Vorlesungen hochverdient gemacht; er hat auch die Bibliothek und das akademische Kunstmuseum (von ihm selbst beschrieben, Bonn 1827, 2. Aufl. 1841; Nachtrag 1845) begründet. Seine kunstgeschichtlichen Studien legte er nieder in der Übersetzung von Zoëgas »I bassirilievi antichi di Roma« (Gieß. 1811—12, 2 Bde.), »Zoëgas Abhandlungen« (Götting. 1817), »Zoëgas Leben« (das. 1819, 2 Bde.), der »Zeitschrift für Geschichte und Auslegung der alten Kunst« (das. 1817 bis 1818, 3 Hefte), besonders in »Alte Denkmäler« (das. 1849—64, 5 Bde.). Zur Mythologie lieferte er die bahnbrechende »Griechische Götterlehre« (Götting. 1857—63, 3 Bde.) u. a. Aus dem Gebiet der griechischen Litteratur verdanken wir ihm besonders eine Übersetzung der »Wolken« und »Frösche« des Aristophanes (Gieß. 1810—12, 2 Bde.) sowie Ausgaben der »Fragmenta Alcmanis lyrici« (das. 1815), »Hipponactis et Ananii fragmenta« (Götting. 1817), »Philostratorum imagines et Callistrati statuae« (Leipz. 1825, mit Jacobs), »Theognidis reliquiae« (Frankf. 1826), der »Sylloge epigrammatum graecorum« (Bonn 1828) und der Hesiodischen »Theogonie« (Elberf. 1865). Für die griechische Litteraturgeschichte waren epochemachend: »Die Äschyleische Trilogie« (Darmst. 1824; Nachtrag, Frankf. 1826); »Der epische Cyklus« (Bonn 1835—49, 2 Bde.; 2. Aufl. 1865—82); »Die griechischen Tragödien mit Rücksicht auf den epischen Cyklus geordnet« (das. 1839—41, 3 Bde.). Außerdem besorgte er die Sammlung von Dissens »Kleinen Schriften« (mit Thiersch und O. Müller, Götting. 1839) und Näkes »Opuscula« (Bonn 1842—45, 2 Bde.), die 3. Auflage von O. Müllers »Handbuch der Archäologie« (Bresl. 1848) und redigierte 1833—38 mit Näke, seit 1842 mit Ritschl das »Rheinische Museum für Philologie«. Seine »Kleinen Schriften zur griechischen Litteraturgeschichte« erschienen gesammelt in Bonn und Elberfeld (1844—67, 5 Bde.), außerdem »Kleine Schriften zur Mythologie, Kunst und Litteraturgeschichte« (Elberf. 1868). Vgl. Kekulé, Das Leben F. G. Welckers (Leipz. 1880).

2) Karl Theodor, deutscher Liberaler und Rechtsgelehrter, Bruder des vorigen, geb. 29. März 1790 zu Oberofleiden im Großherzogtum Hessen, studierte zu Gießen und Heidelberg die Rechte. Seinen schriftstellerischen Ruf gründete er bereits als Student mit dem Werk »Die letzten Gründe von Recht, Staat und Strafe« (Gieß. 1813). Noch in demselben Jahr habilitierte er sich zu Gießen, und im folgenden Jahr ward er zum außerordentlichen Professor ernannt. Als der Aufruf des Königs von Preußen zur Bildung von Freiwilligenkorps erging, wollte auch W. zu den Waffen greifen, erhielt aber keinen Urlaub und ging nun als Professor der Rechte nach Kiel, wo er mit Dahlmann u. a. die »Kieler Blätter« redigierte. Von Kiel folgte er einem Ruf nach Heidelberg und 1819 nach Bonn. Zur Zeit der Demagogenriecherei wegen angeblicher Umtriebe zur Rechenschaft gezogen, endlich aber freigesprochen (vgl. seine »Aktenmäßige Verteidigung gegen die Verdächtigung der Teilnahme an demagogischen Umtrieben«, Stuttg. 1823—24), ging er 1823 als Professor der Rechte nach Freiburg, wo sein Werk »Das innere und äußere System der praktischen, natürlichen und römisch-christlich-germanischen Rechts-, Staats- und Gesetzgebungslehre« (Bd. 1 auch unter dem Titel: »Die Universal- und die juristisch-politische Encyklopädie und Methodologie«, das. 1829), entstand. 1830 reichte er beim Deutschen Bund die Forderung nach vollkommener Preßfreiheit ein, und 1831 vom Oberamt Ettenheim in die badische Kammer gewählt, trat er hier als Wortführer der Liberalen auf. Seine mit K. v. Rotteck begründete Zeitschrift »Der Freisinnige« ward 1832 verboten und die beiden Redakteure ihre Amtes entsetzt. Beide vereinigten sich hierauf zur Herausgabe des »Staatslexikons« (Altona 1834—49, 15 Bde. und 4 Supplementbände; 3. Aufl., Leipz. 1856—66, 14 Bde.). Im August 1840 wurde W. zwar wieder in seine Professur eingesetzt, schon im folgenden Jahr aber wegen einiger auf einer Reise durch Norddeutschland gehaltener Reden abermals suspendiert. Seitdem lebte er in Heidelberg. Nach dem Ausbruch der Revolution von 1848 wurde W. zuerst badischer Vertrauensmann beim Bundestag und dann von Frankfurt ins Parlament gewählt, wo er seinen Sitz im rechten Zentrum nahm und Mitglied des Verfassungsausschusses ward. Im Juli 1848 ging er als Bevollmächtigter des Deutschen Bundes nach Ratzeburg, im August als Gesandter der Zentralgewalt nach Stockholm. Wiewohl Stifter der sogen. großdeutschen Partei, brachte er 12. März 1849 den Antrag, betreffend die erbliche Kaiserwürde des Königs von Preußen, in die Nationalversammlung. Im Juni 1849 schied W. aus der Nationalversammlung und legte auch seine Stelle als Bevollmächtigter der badischen Regierung bei der Zentralgewalt nieder. Er starb 10. März 1869 in Heidelberg. Von seinen Schriften sind noch hervorzuheben: »Die rechtliche Begründung unsrer Reform« (Frankf. 1861) und »Der preußische Verfassungskampf« (das. 1863).

3) Hermann, Anatom und Anthropolog, Neffe des vorigen, geb. 8. April 1822 zu Gießen, studierte seit 1841 daselbst und in Bonn Medizin und Naturwissenschaft, wurde 1850 Assistenzarzt in Gießen, habilitierte sich 1853 als Privatdozent für Anatomie, wurde 1855 Professor am anatomischen Institut, 1859 Professor der Anatomie in Halle, 1876 Direktor des dortigen anatomischen Instituts. W. arbeitete besonders über die Irradiation, die Zählung der Blutkörperchen und die Bestimmung der in den Tieren enthaltenen Blutmenge; er führte das Mikrotom in die anatomische Technik ein und gab ein Verfahren zur Schädelmessung an, auch zeigte er, auf welche Weise über das Zusammengehören eines Schädels und eines Kopfprofils ziemlich sicher entschieden werden kann. Er schrieb unter anderm: »Über Anfertigung mikroskopischer Präparate« (Gieß. 1856), »Über Wachstum und Bau des menschlichen Schädels« (Leipz. 1862); »Schillers Schädel und Totenmaske« (Braunschw. 1883) und gab die Sammlung »Dialektgedichte« (2. Aufl., Leipz. 1885) heraus.

**Welden,** Ludwig, Freiherr von; österreich. Feldzeugmeister, geb. 16. Juni 1780 zu Laupheim in Württemberg, trat 1798 erst in württembergische Dienste und nahm an den Feldzügen 1799—1800 gegen Frankreich teil. 1802 ging er in österreichische Dienste über, geriet 1809 in französische Gefangenschaft, wurde aber bald ausgetauscht, so daß er als Major der Schlacht bei Aspern beiwohnen konnte. 1812 ward er Generalstabsoffizier im Hauptquartier des Fürsten Schwarzenberg. Als Oberstleutnant bei dem Stab der Armee in Italien zeichnete er sich 1814 mehrfach aus, und nach der Einnahme von Mantua ward ihm der Auftrag, das französische Heer, das dort kapituliert hatte, ins südliche Frankreich zurückzuführen. 1815 diente er im Generalstab der gegen Murat aufgestellten Armee, ward Oberst und 1816 Brigadier des Pionierkorps. Hierauf stand er eine Zeitlang dem topographischen Büreau vor, machte den Feldzug gegen Piemont von 1821 als Chef des Generalstabs mit und dirigierte dann die militärische Landesbeschreibung. Aus dieser Zeit stammt seine Monographie »Der Monte Rosa« (Wien 1824). Von 1832 bis 1838 war er Bevollmächtigter bei der Bundes-Militärzentralkommission in Frankfurt. Seit 1836 Feldmarschallleutnant, erhielt er 1838 das Divisionskommando in Graz, 1843 das Generalkommando in Tirol. Beim Aufstand der Lombardei 1848 wußte er die Verbindung Radetzkys mit den Erblanden zu sichern und leitete die Einschließung Venedigs. Im September 1848 ward er zum Zivil- und Militärstatthalter in Dalmatien ernannt und nach der Einnahme von Wien in gleicher Eigenschaft dahin versetzt. Im April 1849 erhielt er nach Windischgrätz' Niederlagen mit dem Rang eines Generalfeldzeugmeisters das Oberkommando der Armee in Ungarn, übernahm aber, nach der Einnahme Ofens durch die Ungarn im Mai durch Haynau ersetzt, wieder seinen Posten in Wien. Seit 1851 wegen seiner zerrütteten Gesundheit in den Ruhestand versetzt, starb er 7. Aug. 1853 in Graz, wo ihm zum Dank für die Schöpfung der Parkanlagen am Schloßberg ein Standbild errichtet wurde. Er schrieb: »Episoden aus meinem Leben« (3. Ausg., Graz 1855) und »Der Krieg der Österreicher in Italien gegen die Franzosen in den Jahren 1813 und 1814«; »Geschichte der Feldzüge der österreichischen Armee 1848 und 1849« (von beiden neue Ausgaben, Wien 1875); »Der Feldzug der Österreicher gegen Rußland 1812« (das. 1870) u. »Der Krieg von 1809 zwischen Österreich und Frankreich« (das. 1872). Ein Verdienst erwarb er sich durch die Stiftung eines nach ihm benannten Invalidenfonds.

**Welehrad,** Dorf im südöstlichen Mähren, Bezirkshauptmannschaft Ungarisch-Hradisch, hat ein Schloß (ehemals Cistercienserabtei), eine besuchte Wallfahrtskirche und (1880) 585 Einw.

**Welfen,** Name eines berühmten Fürstenstammes, welcher in der deutschen Geschichte eine bedeutende Rolle spielte und in einer Linie noch jetzt fortbesteht (s. unten). Der Ursprung der Familie reicht in die frühsten Zeiten zurück. Schon unter Karl d. Gr. tritt ein Graf, Warin von Altorf, auf, dessen Sohn Isenbrand seinem Geschlecht den Namen W. (d. h. junge Hunde) gegeben haben soll. Sein Sohn Welf I. (gestorben um 824), der Stifter der ältern welfischen Linie, führte diesen Namen zuerst und wurde durch seine Tochter Judith Schwiegervater Kaiser Ludwigs des Frommen. Die Nachkommen seines Sohns Konrad wurden Könige von Oberburgund; von seinem Sohn Elicho stammten die deutschen W. ab. Graf Welf II., der Erbauer von Ravensburg, verband sich mit dem Herzog Ernst von Schwaben gegen den Kaiser Konrad II., während derselbe in Italien abwesend war, wurde aber 1027 besiegt und verlor einen Teil seiner Besitzungen. Sein Sohn Welf III. wurde 1047 mit dem Herzogtum Kärnten und der Mark Verona belehnt, starb aber 1055 und vermachte seine sämtlichen Erbgüter dem Kloster Weingarten. Welf IV. (als Herzog Welf I.) jedoch, der Sohn seiner Tochter Kunigunde und Azzos aus dem Haus Este, des Gebieters von Mailand, Genua und andern Städten, nahm auf Betrieb seiner Mutter die Güter in Besitz und wurde Stifter der jüngern welfischen Linie. Nach Ottos von Northeim Absetzung wurde er von Kaiser Heinrich IV. 1070 mit dem Herzogtum Bayern belehnt. Gegen Heinrich IV. verhielt er sich trotzdem aus Ehrgeiz und Habsucht treulos und kämpfte offen gegen ihn für den Papst und die Gegenkönige. Erst 1095 versöhnte er sich mit dem Kaiser und starb 1101 auf einem Kreuzzug auf Cypern. Sein Sohn Welf V. (II.) hatte 1089 mit der 25 Jahre ältern Mathilde von Tuscien eine Scheinehe geschlossen, um ihre reichen Güter zu erwerben, trennte sich aber 1095 von ihr, als er erfuhr, daß sie alles dem Papst vermacht habe. Er folgte seinem Vater in der bayrischen Herzogswürde, war ein eifriger Anhänger Heinrichs V. und starb kinderlos 1119. Die gesamten welfischen Besitzungen fielen nun an seinen Bruder Heinrich den Schwarzen (gest. 1126). Dieser vermählte sich mit Wulfhild, der Tochter des Herzogs Magnus von Sachsen, und erwarb dadurch die Hälfte der Billungschen Erbgüter, darunter Lüneburg. Durch den Ehrgeiz seines Sohns Heinrich des Stolzen (gest. 1139), welcher durch seine Vermählung mit des Kaisers Lothar einziger Tochter, Gertrud (1127), das Erbrecht in den ansehnlichen braunschweigischen, northeimischen und supplingenburgischen Gütern erhielt und durch die Gunst seines kaiserlichen Schwiegervaters zum Herzogtum Bayern noch das Herzogtum Sachsen hinzufügte, ward der Haß zwischen W. und Hohenstaufen entzündet, und sein Sohn, der berühmte Heinrich der Löwe, trug durch Eroberungssucht und übermütigen Trotz nicht wenig dazu bei, ihn zu schüren. Daher wurde der Name W. (ital. Guelfen) Parteiname der Gegner der Hohenstaufen, in Italien, wo er sich lange erhielt, Name der päpstlichen antikaiserlichen Partei überhaupt (s. Ghibellinen). — Ein andrer Sohn Heinrichs des Schwarzen, Welf VI., kämpfte nach dem Tod seines Bruders Heinrich des Stolzen um das diesem entzogene Herzogtum Bayern mit glücklichem Erfolg, bis er von König Konrad III. in der Schlacht bei Weinsberg 1140, wo die Parteinamen Guelfen und Ghibellinen (Waiblinger) aufgekommen sein sollen, besiegt ward. Welf söhnte sich später mit Konrad III. aus, begleitete ihn 1147 auf seinem Kreuzzug und erhielt von seinem Schwestersohn Friedrich I. zu den Besitzungen des Hauses Este in Oberitalien noch ansehnliche Reichslehen, wie Tuscien, Spoleto u. a., in Mittelitalien. Nach dem frühen Tod seines einzigen Sohns, Welf VII. (starb 1167 in Rom), trat er, geldbedürftig, dem Kaiser, welcher ihm mit einer ansehnlichen Summe zu Hilfe kam (Heinrich der Löwe zögerte, dies zu thun), seine italienischen Besitzungen sofort ab und sicherte ihm auch die reichen Stammgüter in Schwaben nach seinem Tod zu. Er starb kinderlos 15. Dez. 1191, und Heinrich VI. gab die welfischen Besitzungen in Schwaben samt diesem Herzogtum seinem dritten Bruder, Konrad. Vgl. Behrens, Herzog Welf VI. (Braunschweig 1829); Adler, Herzog Welf VI. und sein Sohn (Hannov. 1881). — Heinrichs des Löwen Auflehnung

gegen Kaiser Friedrich I. führte 1180 seinen Sturz und den Verlust der Herzogtümer Sachsen und Bayern herbei. Den W. blieben bloß die von den Billungern und Kaiser Lothar ererbten Güter, die 1235 zum Herzogtum **Braunschweig und Lüneburg** erhoben wurden. Kaiser Otto IV. (1208—15), Heinrichs des Löwen Sohn, ist der einzige Welfe, der den Kaiserthron bestiegen hat. Dessen Neffe, Heinrichs des Löwen Enkel, **Otto das Kind** (gest. 1252), ist der Stammvater des Hauses **Braunschweig** (s. d.), das sich in viele Linien verzweigte, von denen schließlich nur die Linien **Braunschweig-Wolfenbüttel** und **Braunschweig-Lüneburg** übrigblieben. Erstere, aus der viele berühmte Feldherren hervorgingen, erlosch mit dem Herzog Wilhelm von Braunschweig 18. Okt. 1884; letztere, die den Namen **Hannover** annahm, erlangte 19. Dez. 1692 die Kurwürde, bestieg mit **Georg I.** 31. Okt. 1714 den Thron von Großbritannien und Irland und hat denselben noch jetzt inne. Hannover, das 12. Okt. 1814 zum Königreich erhoben und ansehnlich vergrößert worden war, fiel bei der Thronbesteigung der Königin Viktoria in Großbritannien an deren Oheim, den Herzog von Cumberland, Ernst August, und 1866 an Preußen. Der entthronte König Georg V., der einen förmlichen Welfenkultus trieb, beförderte die Bildung einer welfischen (deutsch-hannöverschen) Partei in Hannover, welche die Wiederherstellung der Selbständigkeit des Königreichs Hannover unter der Dynastie der W. erstrebt, und errichtete 1867 in Frankreich die sogen. **Welfenlegion**, wodurch er Preußen zur Stiftung des **Welfenfonds** (s. d.) herausforderte. Da nach dem Tod Georgs V. (12. Juni 1878) sein Sohn Ernst August, der den Titel eines Herzogs von Cumberland annahm, seine Rechte auf Hannover aufrecht erhielt, wurde er im Bundesrat 1885 nicht zur Thronfolge in Braunschweig zugelassen. Vgl. Steinmann, Die Grabstätten der Fürsten des Welfenhauses (Braunschw. 1885).

**Welfenfonds**, das durch Vertrag vom 29. Sept. 1867 dem frühern König Georg V. (s. Georg 15) von Hannover zugewiesene, 2. März 1868 aber wieder sequestrierte Vermögen von 48 Mill. Mk., welches durch eine besondere preußische Kommission in Hannover verwaltet, und dessen Zinsen zur Bekämpfung welfischer Umtriebe (vgl. Reptilienfonds) verwendet werden. Seit 1879 erhält die Witwe Georgs V., Königin Marie, nebst ihren Töchtern eine jährliche Rente von 240,000 Mk. aus dem W. ausgezahlt.

**Welfesholz**, Gegend im Mansfeldischen, unweit der Stadt Eisleben, zwischen Hettstedt und Sandersleben, an der Wipper, berühmt durch die Niederlage Kaiser Heinrichs V. gegen Herzog Lothar, einige andre sächsische Fürsten und den Bischof Reinhard von Halberstadt, in welcher der kaiserliche Feldherr Graf Hoyer von Mansfeld durch Graf Wiprecht von Groitzsch getötet wurde (11. Febr. 1115).

**Welhaven**, Johann Sebastian Cammermeyer, norweg. Dichter, geb. 22. Dez. 1807 zu Bergen, studierte in Christiania, wurde 1840 Lektor, 1846 Professor der Philosophie in Christiania und starb daselbst 21. Okt. 1873. Sein erstes Auftreten steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Gärung in den politischen und litterarischen Anschauungen, welche um 1830 einen Wendepunkt in der neuern Geschichte Norwegens bezeichnet, und gegen die W. an der Spitze einer ansehnlichen Partei energisch Opposition machte (s. **Norwegische Litteratur**, S. 256). Er brachte seine Ansichten am vollendetsten zur Sprache in dem Gedicht »Norges Dämring« (1834, 2. Aufl. 1835), welches durch die schonungslose Kühnheit, mit der es die in dem ganzen geistigen Leben des Volkes herrschende Zersplitterung an das Tageslicht zog, Epoche machte. Schon vorher hatte er gegen seinen Gegner Wergeland die Schriften: »Tre dusin Complimenter til Henrik Wergeland« (Drontheim 1832) und »Henrik Wergelands Digtekunst og Charakter« (Christ. 1832) veröffentlicht; in der Folge verhielt er sich während des jahrelangen Federkriegs, den er hervorgerufen hatte, im ganzen ruhig. Seine spätere litterarische Thätigkeit wird besonders bezeichnet durch vier Gedichtsammlungen, die 1839, 1845, 1848 und 1860 in Christiania erschienen, und durch seine »Reisebilleder og Digte« (Christ. 1851), welche sämtlich zu dem Vorzüglichsten gehören, was die neuere norwegische Litteratur aufzuweisen hat. Auch als Litterarhistoriker hat er sich ausgezeichnet, namentlich durch seine Schriften: »Holberg« (Christ. 1854), »Ewald og de norske Digtern« (das. 1863). Seine »Samlede Skrifter« erschienen in 8 Bänden (Kopenh. 1868). W. hat durch Wort und Schrift für die enge Verbindung der drei skandinavischen Reiche gekämpft und sich große Verdienste um sein Vaterland auch in dieser Richtung erworben. Ausgewählte Gedichte Welhavens übersetzte H. Neumann (Kottbus 1884).

**Welîd I.**, Kalif aus dem Haus der Omejjaden, Sohn Abd al Maliks, folgte diesem 705, herrschte mit Kraft und Umsicht über das Reich der Araber, das unter ihm bis nach Spanien und nach Indien ausgebreitet wurde, gründete Lehranstalten, erbaute zahlreiche Moscheen, namentlich die Hauptmoschee in Damaskus, legte Brunnen und Heerstraßen an, behandelte aber seine siegreichen Feldherren Haddjadj, Musa und Tarik mit Undank und grausamer Härte. Er starb 715.

**Welikija Luki**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Pskow, am Lowat, hat 9 Kirchen, ein Mönchs- und ein Nonnenkloster, eine weltliche und eine geistliche Schule, Fabrikation von Juften und anderm Leder, Borsten und Lichten und (1885) 7401 Einw. — W., eine der ältesten russischen Städte, wurde 1611 vom falschen Demetrius zerstört. Hier wurde 20. Juli 1812 ein Schutz- und Trutzbündnis zwischen Rußland und den spanischen Cortes abgeschlossen.

**Weliki Ustjug**, s. Ustjug Weliki.

**Welish**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Witebsk, am Einfluß der Welishka in die Düna, hat 9 Kirchen, eine Synagoge, 8 hebräische Schulen, Handel nach Riga mit Hanf, Leinsaat und Getreide, während ebendaher Heringe, Salz, Tabak, Zucker und Kolonialwaren kommen, und (1885) 16,372 Einw. (viele Juden). Lange im Besitz der Polen, kam W. bei der ersten Teilung Polens (1772) an Rußland.

**Wellandkanal**, Kanal in Kanada, verbindet den Ontario- mit dem Eriesee und dient zur Umgehung des Niagarafalls. Er ist 67 km lang, hat 37 Schleusen, die 52 m lang, 13,7 m breit und 4,3 m tief sind.

**Wellblech**, wellenförmig gebogenes Blech aus Schmiedeeisen, Stahl oder Zink, von 0,5 bis 10 mm und mehr Dicke, welches durch seine Biegungen eine sehr große Tragfähigkeit (**Trägerblech**, **Trägerwellblech**) besitzt und zu Decken, Wänden, Treppen, Böden, Balkonen, Thüren, Fensterläden, Jalousien, Brückenbelag, Flüssigkeitsbehältern, Dampfkesseln ꝛc. benutzt wird. Das W. wird kalt oder glühend mittels kannelierter Walzen oder mittels Stempel und Matrizen in starken Pressen oder unter Dampfhämmern hergestellt.

**Welle**, als Maschinenelement ein drehbar gelager-

ter, meist cylindrischer Rotationskörper, in der Regel aus Eisen oder Stahl, selten aus Holz, auf welchem rotierende Teile, z. B. Räder oder Riemenscheiben, befestigt sind. Lange Wellen (**Wellenleitungen**) werden namentlich zur Verteilung von Drehkräften nach verschiedenen Teilen einer Fabrik benutzt. Derartige Wellenleitungen bestehen aus einzelnen Stücken von 5—6 m Länge, die durch Kuppelungen (s. d.) verbunden und an geeigneten Stellen in Zapfenlagern (s. Lager) gestützt werden, welche an einer Mauer, an der Decke oder an Säulen befestigt sind. Die Übertragung der Drehkräfte bildet den charakteristischen Unterschied zwischen Wellen und Achsen, welch letztere nur durch das Gewicht rotierender Teile belastet werden, zu deren Stützung sie dienen. Die amerikanischen **biegsamen Wellen** bestehen aus mehreren ineinander steckenden Cylindern aus schraubenförmig gewundenem Draht mit einem einzelnen Draht als Kern. Die Schraubenwindungen sind abwechselnd rechts- und linksgängig, so daß man im stande ist, die W. in beiden Drehrichtungen zu beanspruchen, ohne die Windungen aufzudrehen. Die W. wird in einen Lederschlauch eingeschlossen, welcher nicht an der Drehung teilnimmt. Am Ende kann ein rotierendes Werkzeug, z. B. ein Bohrer, angebracht sein, mit welchem man leicht an jeder beliebigen Stelle eines Arbeitsstücks bohren kann. Zuerst wurde die biegsame W. in kleinen Dimensionen von den Zahnärzten zu Bohrungen an Zähnen verwendet, bald aber fand sie als wichtiges Hilfsmittel in Werkstätten Anwendung. Bei der Sonnenwarte in Potsdam ist durch dieselbe die Bewegung der Klappen in dem Ausschnitt der Kuppel bewirkt worden, da die Kuppel ganz frei bleiben mußte und die biegsame W. sich den Bogen derselben bequem anschmiegt, ohne bemerkt zu werden.

**Welle**, Fluß, s. Uëlle.

**Wellenbewegung** (**Undulation**) nennt man die Fortpflanzung einer schwingenden Bewegung von Teilchen zu Teilchen, wobei jedes in der Fortpflanzungsrichtung folgende Teilchen seine Schwingung etwas später beginnt als das vorhergehende. Ein anschauliches Bild von den Vorgängen bei der W. bietet ein wogendes Ährenfeld. Jede Ähre wird von dem Wind hinabgebogen, richtet sich aber vermöge der Elastizität des Halms wieder empor, biegt sich wieder hinab 2c. und vollführt in dieser Weise regelmäßig sich wiederholende Bewegungen oder Schwingungen. Die folgenden Ähren werden durch den Windstoß, der die erste zu schwingen zwang, um so später in Schwingungen versetzt, je weiter sie in der Reihe der Ähren von der ersten entfernt sind. Infolge der regelmäßigen Abwechselung von niedergebogenen und wieder aufgerichteten Ährenreihen zeigt die Oberfläche des Feldes in jedem Augenblick die Form von abwechselnden Vertiefungen und Erhöhungen; diese **Wellenform** sehen wir mit der Geschwindigkeit des Windes das Feld entlang eilen, während jede Ähre, an ihrem Ort festgewurzelt, ihre schwingende Bewegung macht. Wirft man einen Stein in ein ruhig stehendes Gewässer, so wird das an dieser Stelle hinabgedrückte Wasser durch den Druck des umgebenden Wassers wieder emporzusteigen genötigt, kommt aber, nachdem es den ursprünglichen Wasserspiegel erreicht hat, hier nicht plötzlich zur Ruhe, sondern setzt seine Bewegung nach aufwärts fort, bis die entgegenwirkende Schwerkraft es wieder zum Herabsinken zwingt; so vollführt das durch den Stein zuerst aus seiner Ruhelage gebrachte Wasserteilchen eine Reihe auf- und abwärts gehender Schwingungen. Es kann aber das Gleichgewicht des Wasserspiegels nicht an einer Stelle gestört werden, ohne daß sich die Störung wegen der allseitigen Fortpflanzung des Wasserdrucks auch auf die ringsum benachbarten Wasserteilchen überträgt und diese veranlaßt, in gleichem Takt wie das zuerst gestörte Teilchen auf- und abzuschwingen, wobei jedes weiter entfernte Teilchen seine schwingende Bewegung etwas später beginnt als das ihm unmittelbar vorhergehende. Jede Hebung des zuerst gestörten Teilchens gibt zu einer Hebung der rings benachbarten Teilchen Anlaß, welche, indem sie nach allen Richtungen fortschreitet, einen ringförmigen Wall um den Erregungsmittelpunkt bildet; die darauf folgende Senkung erzeugt ebenso eine kreisförmige Rinne, welche als **Wellenthal** dem vorausgegangenen **Wellenberg** unmittelbar sich anschließt. Während also das zuerst erregte Teilchen eine ganze aus Hebung und Senkung bestehende Schwingung vollendet, erzeugt es eine **vollständige** aus Wellenberg und Wellenthal gebildete **Welle**, und indem es fortfährt zu schwingen, scheinen aus ihm immer neue Wellenringe hervorzuwachsen, welche sich erweiternd mit gleichförmiger Geschwindigkeit nach außenhin **fortschreiten**. Es ist aber nur die Gestalt der Wasserfläche, welche fortschreitet, nicht aber das Wasser selbst; die Wasserteilchen verlassen dabei ebensowenig ihren Ort als die Halme eines wogenden Ährenfeldes, sondern schwanken nur auf und ab, wie man an einem auf dem Wasser schwimmenden kleinen Holzstückchen, das diese schwingende Bewegung mitmacht, leicht beobachten kann. Die Gesamtheit aller von demselben Erregungspunkt ausgehenden Wellenringe bildet ein **Wellensystem**. Jede vom Mittelpunkt des Wellensystems auf der wagerecht gedachten Wasserfläche gezogene Gerade heißt ein **Wellenstrahl**. Alle Wasserteilchen, welche im Ruhezu-




Fig. 1. Wellenstrahl.

stand auf dieser Geraden (AB, Fig. 1) lagen, befinden sich während der W. teils darüber, teils darunter, je nachdem sie augenblicklich einem Wellenberg oder einem Wellenthal angehören, und bilden daher in ihrer Aufeinanderfolge eine auf- und abgewundene **Wellenlinie**. Eine Strecke auf dem Strahl, welche von einer vollständigen Welle, nämlich einem Wellenberg und einem Wellenthal, eingenommen wird, nennt man eine **Wellenlänge**. Betrachten wir die beiden Teilchen, welche augenblicklich die Gipfel zweier aufeinander folgender Wellenberge einnehmen, so finden wir beide gerade im Begriff, aus dieser ihrer höchsten Lage nach abwärts zu gehen; diese beiden Teilchen, welche offenbar um eine ganze Wellenlänge voneinander abstehen, befinden sich also in dem nämlichen Schwingungszustand. Dasselbe gilt überhaupt von je zwei Teilchen, welche um eine oder mehrere ganze Wellenlängen voneinander entfernt sind, ihre Bewegungen erfolgen in völliger Übereinstimmung. Nehmen wir dagegen zwei Teilchen, welche um eine halbe Wellenlänge voneinander abstehen, von denen z. B. das eine auf dem Gipfel eines Wellenbergs, das andre in der Tiefe des benachbarten Wellenthals liegt, so sind dieselben in gerade entgegengesetzten Schwingungszuständen. Während nämlich jenes aus seiner höchsten Lage nach **abwärts** zu gehen beginnt, ist dieses im Begriff, aus seiner tiefsten Lage nach **aufwärts** zu gehen. Überhaupt sieht man ein, daß die Bewegungen zweier

Teilchen, deren Abstand voneinander eine halbe Wellenlänge oder ein ungerades Vielfaches einer halben Wellenlänge beträgt, zu einander in vollkommenem Gegensatz stehen.

Wirft man zwei Steine in einiger Entfernung voneinander in ruhiges Wasser, so entstehen zwei Wellensysteme, welche bei ihrer weitern Ausbreitung sich durchkreuzen; wo dies geschieht, sehen wir die Oberfläche von einem zierlichen Netzwerk kleiner Erhöhungen und Vertiefungen bedeckt, welche durch das Zusammenwirken oder durch die Interferenz der beiden Wellensysteme entstehen. An allen Stellen nämlich, wo zwei Wellenberge zusammentreffen, erhebt sich das Wasser zu doppelter Höhe, und wo zwei Wellenthäler sich durchkreuzen, senkt es sich zu doppelter Tiefe. An jenen Stellen dagegen, wo ein Wellenberg mit einem Wellenthal zusammentrifft, wird das Wasser auf seine ursprüngliche Höhe, die es im Ruhezustand einnimmt, zurückgeführt, d. h. hier heben sich die beiden Wellenbewegungen gegenseitig auf. Überhaupt erleidet in einem Mittel, welches von zweien oder beliebig vielen, gleichen oder ungleichen Wellensystemen bewegt wird, jedes Teilchen eine Verschiebung, welche die Summe ist aus allen ihm durch die einzelnen Wellensysteme in dem nämlichen Augenblick mitgeteilten Verschiebungen. Um diese Summe zu bilden, muß man alle Hebungen zusammenzählen, alle Senkungen abziehen; die wirklich stattfindende Bewegung des Teilchens ist sozusagen die Bilanz aus allen auf dasselbe einwirkenden Teilbewegungen. Man nennt diesen Satz das Prinzip der Übereinanderlagerung (Superposition) der Schwingungen, weil er in der That nichts andres aussagt, als daß jedes Wellensystem sich genau so über eine bereits von Wellen bewegte Oberfläche legt, wie es sich, wenn es allein vorhanden wäre, über die ruhende Oberfläche gelegt haben würde. Jedes Wellensystem bildet sich aus und behauptet sein besonderes Dasein im Durcheinanderwogen mit den andern und schreitet, nachdem es diese durchkreuzt und mit ihnen zusammengewirkt (interferiert) hat, auf der noch ruhigen Wasserfläche weiter, als ob es nie eine Störung erlitten hätte. Wir sehen z. B. die von den fallenden Regentropfen erregten zarten Wellenringe auf den großen, durch ein Dampfboot aufgewühlten Wogen ebensogut zu stande kommen wie im ruhigen See; wir sehen, wie diese Wogen, wenn sie eine vom Wind gekräuselte Stelle durchsetzen, die kleinen Kräuselwellen auf ihren Rücken nehmen, jenseits aber, die gekräuselte Fläche gleichsam unberührt zurücklassend, in ihrer ursprünglichen Gestalt weiterschreiten.

Während eine W. sich durch irgend ein Mittel fortpflanzt, ahmt jedes Teilchen die schwingende Bewegung des ursprünglich erregten Teilchens nach. Da nun jedes Teilchen zu den ihm benachbarten in derselben Beziehung steht wie das erste Teilchen zu seinen Nachbarteilchen, so muß es auf seine Umgebung genau die nämliche Wirkung hervorbringen wie das zuerst erregte, also ebensogut wie dieses der Ausgangspunkt eines Wellensystems sein. Die unzählig vielen gleichzeitig vorhandenen Teilwellensysteme, welche von sämtlichen in Bewegung befindlichen Teilchen ausgehen, bringen aber durch ihr Zusammenwirken (ihre Übereinanderlagerung) genau das Hauptwellensystem hervor, welches, rings um den Erregungsmittelpunkt sich ausbreitend, thatsächlich vorhanden ist. Dieser wichtige Satz, welchen man das Huygenssche Prinzip nennt, enthüllt den wahren Vorgang bei der Fortpflanzung der Wellen in einem allseitig ausgebreiteten Mittel, indem er den gegenseitigen Wirkungen der Teilchen, welche rings um jedes Teilchen in gleicher Weise stattfinden, gebührende Rechnung trägt. In einem solchen Mittel kann eine Fortpflanzung der schwingenden Bewegung längs einer einzigen geraden Linie offenbar nicht stattfinden; immer wird es sich um die Fortpflanzung einer Welle oder eines Wellenstücks handeln. Zu jedem Wellenstück aber, wie klein man sich dasselbe auch vorstellen mag, gehören unzählig viele Strahlen, welche zusammen ein Strahlenbündel ausmachen. In der Natur kommen niemals vereinzelte Strahlen, sondern nur Strahlenbündel vor. Da in einem nach allen Richtungen gleich beschaffenen Mittel die Wellen, z. B. die Schallwellen in der Luft, sich um den Erregungsmittelpunkt als Kugelschalen ausbreiten, so steht jeder Strahl als Kugelhalbmesser auf dem zugehörigen Wellenstückchen senkrecht. Denkt man sich dieses Wellenstückchen sehr klein oder sehr weit vom Erregungspunkt entfernt, so können die auf ihm senkrechten Strahlen als unter sich parallel und das Wellenstückchen selbst als eine ebene Fläche betrachtet werden. Überhaupt gehört zu einem Bündel paralleler Strahlen stets eine ebene Welle, welche zur Richtung der Strahlen senkrecht steht.

Sehen wir nun zu, was geschieht, wenn ein Bündel paralleler Strahlen a m a'' k auf eine ebene Wand mk, z. B. auf die ebene Trennungsfläche zweier verschiedenartiger Mittel, trifft (Fig. 2).

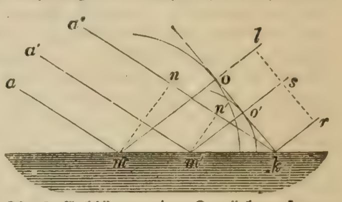


Fig. 2. Erklärung der Zurückwerfung.

Indem die zu dem Strahlenbündel gehörige ebene Welle mn gegen die Wand fortschreitet, setzt sie nach und nach die an der Wand liegenden Teilchen m, m', k in schwingende Bewegung, und jedes derselben entsendet (dem Huygensschen Prinzip gemäß) sein eignes Wellensystem in das erste Mittel zurück. In dem Augenblick, in welchem der Punkt k der Fläche von der einfallenden Welle erreicht wird, hat der zuerst getroffene Punkt m eine kreis- oder kugelförmige Teilwelle hervorgerufen, welche sich rings um m ebenso weit ausgebreitet hat, als die Hauptwelle mittlerweile fortgeschritten ist, deren Halbmesser mo sonach gleich der Strecke nk ist. Die zwischen m und k gelegenen Punkte haben inzwischen ebenfalls Teilwellen (Elementarwellen) erzeugt, deren Halbmesser um so kleiner sind, je näher sie dem augenblicklich noch in Ruhe befindlichen Punkt k liegen, der Punkt m' z. B. eine Welle, deren Halbmesser m'o' gleich kn' ist. Die gemeinschaftliche Berührungslinie ko sämtlicher Teilwellen, an welcher alle Bewegungen mit gleichen Schwingungszuständen eintreffen, stellt nun wieder eine Hauptwelle dar, welche von der Trennungsfläche in das erste Mittel zurückgeht oder, wie man sagt, an dieser Fläche zurückgeworfen wurde. Wie man sieht, ist die zurückgeworfene Welle ko gegen die zurückwerfende Fläche mk unter dem nämlichen Winkel geneigt wie die einfallende. Das zugehörige zurückgeworfene Strahlenbündel mlkr, dessen Strahlen ml, m's, kr zu der Welle ko senkrecht stehen, bildet mithin ebenfalls mit der Fläche mk und folglich auch mit einer auf ihr errichteten Senkrechten, dem Einfallslot, den nämlichen Winkel wie das einfallende Strahlenbündel.

Von den durch die ankommende Welle erschütterten Punkten der Trennungsfläche aus müssen aber

auch Wellen in dem zweiten Mittel erregt werden, welche sich jedoch mit einer andern Geschwindigkeit fortpflanzen als im ersten Mittel. Die von dem Punkt a (Fig. 3), welcher von der auf MN einfallenden Welle

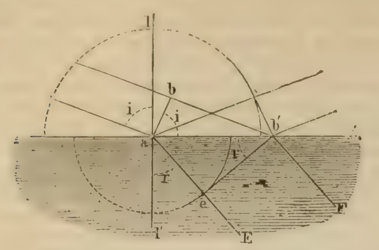


Fig. 3. Erklärung der Brechung.

ab zuerst getroffen wird, ausgehende Teilwelle wird daher in dem Augenblick, in welchem die einfallende Welle den Punkt b' erreicht, einen Halbmesser a e besitzen, welcher zu der gleichzeitig im ersten Mittel zurückgelegten Strecke bb' in demselben Verhältnis steht wie die Fortpflanzungsgeschwindigkeit im zweiten zu derjenigen im ersten Mittel. Da die von b' aus an diese erste Teilwelle gezogene Berührungslinie b'c auch alle übrigen bis jetzt gebildeten Teilwellen berührt und sonach ihre Bewegungen zusammenfaßt, so stellt sie die ins zweite Mittel eindringende Hauptwelle vor. Wie man sieht, hat die Welle beim Übertritt in das andre Mittel eine Schwenkung gemacht; ihre Fronte rückt in andrer Richtung vor als diejenige der einfallenden Welle. Das zu ihr gehörige Strahlenbündel aEb'F bildet daher mit dem Einfallslot lal' einen andern Winkel als das einfallende Strahlenbündel, es hat, wie man sagt, eine Brechung erlitten. Wenn, wie in der Figur, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit im zweiten Mittel kleiner ist als im ersten, so ist der Brechungswinkel r kleiner als der Einfallswinkel i, das Strahlenbündel wird durch die Brechung dem Lot genähert oder zum Lot gebrochen. Das Verhältnis der Fortpflanzungsgeschwindigkeiten im ersten u. zweiten Mittel, d. h. das Verhältnis der Strecken bb' und ae, heißt der Brechungsindex (vgl. Brechung, S. 375). Vgl. Ernst Heinrich und Eduard Wilhelm Weber, Wellenlehre, auf Experimente gegründet (Lpz. 1825); Emy, Bewegung der Wellen (deutsch von Wiesenfeld, Wien 1839).

**Wellenbrecher** (Wasserbrecher), s. Hafen.

**Wellendolomit** und **Wellenkalk**, s. Triasformation, S. 828.

**Wellenförmiger Schnitt**, in der Heraldik, s. Heroldsfiguren.

**Wellenfurchen** (engl. Ripple-marks), Produkte der Wellenbewegung des Wassers, in welchem sich die Sedimentärgesteine abgesetzt haben. Namentlich die Schichtenoberflächen gewisser Sandsteine zeigen oft ganze Wellensysteme mit Interferenzen 2c., so besonders häufig Buntsandstein und Liassandstein. Andre wellenartige Strukturen der Schichtenoberfläche (z. B. des Wellenkalks) sind Eintrocknungsformen.

**Wellenkröpfung**, s. Kurbel.

**Wellenpapagei**, s. Papageien, S. 668.

**Wellentheorie** (Undulationstheorie), s. Licht.

**Wellentreter**, Treumund, Pseudonym, s. Heinroth.

**Wellesley** (spr. uellesli), Provinz, s. Pinang.

**Wellesley** (spr. uellesli), berühmte engl. Familie, die von den Colleys oder Cowleys von Rutland abstammt, welche unter Heinrich VIII. nach Irland auswanderten. Richard Colley wurde 1728 von seinem Vetter Garrett Wesley oder W. zum Erben eingesetzt unter der Bedingung, daß er seinen Namen und sein Wappen annehme. 1746 von Georg II. zum irischen Peer mit dem Titel Baron Mornington erhoben, starb er 31. Jan. 1758. Sein Sohn Garrett Colley-W., geb. 19. Juli 1735, wurde 1760 zum Viscount W. und Grafen Mornington erhoben. Er starb 22. Mai 1781 und hinterließ fünf Söhne, von denen der dritte der nachherige Herzog von Wellington (s. d.) war. Der älteste, Richard Cowley, geb. 20. Juni 1760 zu Dublin, erbte nach Vollendung seiner Studien 1781 Güter und Titel seines Vaters, ward bald darauf von Windsor in das britische Unterhaus gewählt und von Georg III. zum Lord der Schatzkammer, dann zum Kommissar für die ostindischen Angelegenheiten, endlich 1797 zum Baron W. in England und zum Generalgouverneur von Ostindien ernannt. Als hier 1799 das für die englische Herrschaft äußerst gefährliche Bündnis zwischen Tippu Sahib, Radscha von Maissur, und den Franzosen geschlossen worden war, hinderte W. die Vereinigung der Verbündeten, kam den Angriffen Tippu Sahibs zuvor, schlug ihn 4. und 6. März in zwei Schlachten, nahm 4. Mai seine Hauptstadt Seringapatam und unterwarf ganz Maissur der britischen Herrschaft, wofür ihn der König zum Marquis W. in Irland ernannte. 1803 eröffnete er einen Feldzug gegen die Marathen, nahm Dehli, brachte den Großmogul in die Gewalt der Engländer und zwang den Feinden einen vorteilhaften Frieden auf. 1805 ward er durch Cornwallis ersetzt. Anfang 1809 ging er als britischer Botschafter bei der Zentraljunta nach Spanien, übernahm Ende d. J. bis 1812 das Departement des Auswärtigen und betrieb namentlich die Sache Spaniens. Wiewohl für einen Tory geltend, schlug er doch in der Session von 1812 die Aufhebung der Gesetze gegen die Katholiken vor. Von 1821 bis 1828 und wieder von 1833 bis 1834 Lord-Lieutenant von Irland, verband er mit Energie große Mäßigung. Er starb 26. Sept. 1842 in Kingston House bei Brompton. Vgl. Pearce, Memoirs and correspondence of Richard Marquis W. (Lond. 1845, 3 Bde.). Wellesleys zweiter Bruder, William W.-Pole, geb. 20. Mai 1763, diente in der Marine, trat dann ins irische und später ins englische Unterhaus und war 1809–12 seines Bruders Arthur Nachfolger als Staatssekretär von Irland, ward dann Münzmeister, 1821 zum Baron Maryborough und Peer von England erhoben, 1828 Oberjägermeister und war von 1834 bis 1835 Generalpostmeister. Er starb 22. Febr. 1845. Sein Sohn William Pole-Tylney-Long-W., Graf von Mornington, geb. 22. Juni 1788, machte sich durch die maßlose Verschwendung bekannt, durch die er das ungeheure Vermögen seiner ersten Frau, der reichsten Erbin in England, in kurzer Zeit durchbrachte. Er starb 1. Juli 1857 in London. Sein Sohn William Arthur W., geb. 7. Okt. 1813, gest. 25. Juli 1863, erbte den Titel eines Grafen von Mornington, welcher nach seinem Tod an den Herzog von Wellington fiel. Der vierte Bruder Richards, Gerard Valerian W., geb. 7. Dez. 1770, starb 21. Okt. 1848 in Durham als Kanonikus von Durham, Rektor von Bishop-Wearmouth und Kaplan der Königin. Der jüngste der Brüder, Henry W., wurde 1828 Baron Cowley (s. d. 2).

**Wellesleyinseln** (spr. uellesli-), Inselgruppe in der Tiefe des Golfs von Carpentaria, zu Queensland gehörig, bestehend aus der großen Insel Mornington, der Bentinckinsel, Sweersinsel und mehreren kleinern.

Auf der Sweersinsel (spr. ßwihrs-) ist in dem jetzt fast verlassenen Ort Carnarvon ein Zollhaus, wo Fahrzeuge, welche mit den Niederlassungen an der Küste verkehren wollen, einen Lotsen nehmen müssen.

**Wellfüße**, im Maschinenwesen, s. Daumen.

**Wellhausen**, Julius, Theolog und Orientalist, geb. 17. Mai 1844 zu Hameln, studierte in Göttingen Theologie, habilitierte sich 1870 daselbst, wurde 1872 Professor der Theologie in Greifswald, 1882 außerordentlicher Professor in Halle und kam von hier 1885 als ordentlicher Professor nach Marburg. W. hat scharfsinnige Untersuchungen über das Alte Testament und die Geschichte des Volkes Israel angestellt, die großes Aufsehen erregten, aber auch heftigen Widerspruch erfuhren. Er veröffentlichte: »De gentibus et familiis judaeis« (Götting. 1871); »Der Text der Bücher Samuelis untersucht« (das. 1871); »Die Pharisäer und Saducäer« (Greifsw. 1874); »Geschichte Israels« (1. Bd., Berl. 1878; 2. u. 3. Ausg. u. d. T.: »Prolegomena zur Geschichte Israels«, 1882 und 1887); »Muhammed in Medina«, d. i. Vakidis »Kitab al Maghazi in verkürzter deutscher Wiedergabe« (das. 1882), und »Skizzen und Vorarbeiten« (das. 1884—87, 3 Hefte). Auch hat er Bleeks »Einleitung in das Alte Testament« neu bearbeitet (4. u. 5. Aufl., Berl. 1878—86).

**Wellingborough** (spr. uëllingbörro), Stadt in Northamptonshire (England), hat großartige Schuhfabrikation, Eisenhütten und (1881) 13,800 Einw.

**Wellington**, 1) Stadt in Shropshire (England), im O. von Shrewsbury, hat Kohlen- und Eisengruben, Kalksteinbrüche, Drahtzieherei, Nagelschmieden und (1881) 6202 Einw. Dabei der isolierte Wrekin (402 m), ein berühmter Aussichtspunkt. — 2) Stadt in Somersetshire (England), einer der Hauptsitze der Serge- und Kolterfabrikation, mit (1881) 6360 Einw. Von diesem W. führt der Herzog von W. den Titel; auf dem nahegelegenen Blackdownhügel steht eine Säule zur Erinnerung an seinen Sieg bei Waterloo. — 3) Hauptstadt der britisch-austral. Kolonie Neuseeland, am Lambton Harbor der Cooksstraße, (1886) 27,833 Einw., Sitz des Gouverneurs und der Regierung sowie eines deutschen Konsuls, sechs Banken, botanischer Garten, Museum, drei Theater, Schiffswerfte, große Fleischkonservenfabrik, Gas- u. Wasserleitung. Eisenbahnlinien führen nach New Plymouth und Napur. Zum Hafen gehören 20 Segelschiffe von 4741 Ton. und 23 Dampfer von 3068 T. W. hat Dampferverbindung mit Sydney und Melbourne und den größern Hafenstädten Neuseelands.

**Wellington**, Sir Arthur Wellesley, Herzog von W., Fürst von Waterloo, brit. Feldherr und Staatsmann, geb. 1. Mai 1769 zu Dublin als dritter Sohn des Grafen von Mornington (s. Wellesley), besuchte die Schule zu Eton und die Militärschule zu Angers in Frankreich, trat 1787 als Fähnrich in englische Dienste und kaufte sich später die Oberstleutnantsstelle im 33. Infanterieregiment, mit dem er 1794 dem Feldzug in Holland beiwohnte und 1797 nach Ostindien ging, wo sein älterer Bruder, Richard (s. Wellesley), zum Generalgouverneur ernannt worden war. In dem Kriege gegen Tippu Sahib avancierte er zum Generalmajor, ward dann Gouverneur von Seringapatam und focht 1803 mit Glück gegen die Marathen. 1805 nach Europa zurückgekehrt, wurde er für Rye ins Unterhaus gewählt, nahm indessen nur selten teil an den Debatten. 1807 unter dem Ministerium Portland wurde er zum Staatssekretär von Irland ernannt, schloß sich aber bald der Expedition gegen Kopenhagen an, dessen Kapitulation er verhandelte. Die Regierung belohnte ihn mit dem Rang eines Generalleutnants und sandte ihn im August 1808 mit 8000 Mann nach Portugal. Auf der Pyrenäischen Halbinsel begann seine eigentliche Feldherrnlaufbahn. Er erfocht über Junot die Siege bei Roleja und Vimeiro (17. und 21. Aug.), gab dann das Kommando an Dalrymple ab, erhielt aber im April 1809 den Oberbefehl über die verstärkten britischen sowie über die portugiesischen Truppen. Er nötigte Soult 10. Mai zum Rückzug, schlug ihn am 16. bei Porto, drang nun über den Tajo nach Spanien ein, vertrieb, mit La Cuesta vereinigt, die Franzosen aus Madrid und schlug 28. Juli bei Talavera de la Reyna die vereinigten französischen Heere unter König Joseph, wodurch er sich den Titel eines Barons Douro von Wellesley und Viscount W. von Talavera sowie von der portugiesischen Regentschaft den eines Marquis von Vimeiro erwarb. Die von den Spaniern verlorne Schlacht bei Almonacid und andre Unfälle bewogen ihn jedoch, den Rückzug nach Portugal anzutreten. Masséna, der ihm folgte, warf er 27. und 28. Sept. 1810 in der blutigen Schlacht bei Busaco und zog sich dann hinter die verschanzten Linien von Torres Vedras zurück, die er gegen Masséna behauptete. Im September 1811 überschritt er abermals den Tajo, nahm 12. Febr. 1812 Ciudad Rodrigo und 7. April Badajoz, siegte 22. Juli bei Salamanca und besetzte 13. Aug. Madrid. Er wandte sich nun gegen Burgos, fand aber so hartnäckigen Widerstand, daß er die Belagerung aufgeben und den Rückzug gegen Salamanca antreten mußte. Gleichwohl erfolgten 3. Okt. 1812 seine Erhebung zum Marquis von W. und eine Dotation von 100,000 Pfd. Sterl., nachdem er eine gleiche Summe und den Titel Graf von W. schon im Anfang d. J. erhalten hatte. Am Schluß des Feldzugs stand W. wieder auf portugiesischem Boden. Anfang 1813 auch mit dem Oberbefehl über die spanischen Truppen betraut, errang W. 21. Juni den glorreichen Sieg von Vitoria, wofür er zum englischen Feldmarschall und vom Prinz-Regenten von Portugal zum Herzog von Vitoria erhoben ward. Hierauf eroberte er 8. Sept. San Sebastian und 31. Okt. Pamplona, um sich die beiden Hauptstraßen nach Bayonne zu öffnen, eroberte Soults Stellung an der Nivelle 16. Nov. und zwang diesen, sich nach Bayonne zurückzuziehen. 1814 nötigte er Soult durch Flankenbedrohung zum Rückzug in die Stellung bei Orthez und warf ihn bis unter die Mauern von Toulouse zurück, das nach einer letzten Schlacht 10. April in seine Hände fiel. Die Abdankung Napoleons machte den fernern Feindseligkeiten ein Ende. Der englische Prinz-Regent verlieh W. 11. Mai 1814 die Würde eines Herzogs von W. und eines Marquis von Douro, und das Parlament bewilligte ihm nach seiner Ankunft zu London (23. Juni) abermals 400,000 Pfd. Sterl. zum Ankauf von Ländereien. W. ging hierauf als außerordentlicher Gesandter nach Paris und trat 1. Febr. 1815 als britischer Bevollmächtigter auf dem Wiener Kongreß an Castlereaghs Stelle. Hier empfing er zuerst die Nachricht von Napoleons Landung, unterzeichnete die Achtserklärung gegen diesen und den Allianztraktat, kam schon 6. April zu Brüssel an, wo er den Oberbefehl über die britisch-hannöversch-holländisch-braunschweigischen Truppen übernahm, machte mit Blücher durch den Sieg bei Waterloo (s. d.) 18. Juni, der ihm vom König der Niederlande den Titel eines Fürsten von Waterloo eintrug, dem französischen Kaiserreich zum zweitenmal ein Ende, marschierte hierauf mit Blücher gegen Paris, wo er 5. Juli einzog, und erhielt nach dem Vertrag vom 20.

Nov. 1815 das Oberkommando über die verbündeten Truppen, die Frankreich besetzt hielten. Auch in dieser mehr diplomatischen Stellung behauptete er sein leidenschaftsloses Wesen, vermochte sich aber, wie sein Betragen im Prozeß Neys bewies, nicht zum Edelmut zu erheben. Dagegen fanden die Bourbonen den Verbündeten gegenüber in ihm eine Stütze. Auf dem Kongreß zu Aachen 1818 beantragte er selbst die Zurückziehung des Okkupationsheers; auch half er die Kontributionsfrage zu gunsten der französischen Regierung entscheiden. 1822 ging er als britischer Bevollmächtigter auf den Kongreß nach Verona. Als Mitglied des Oberhauses näherte er sich mehr und mehr den Grundsätzen des starrsten Torytsmus. 1827 ward er zum Oberbefehlshaber der britischen Landmacht ernannt. Nach Goderichs Rücktritt übernahm er im Januar 1828 die Bildung des neuen Ministeriums und die Stelle eines ersten Lords des Schatzes. Er umgab sich mit entschiedenen Tories, suchte der Verwaltung einen militärischen Charakter aufzudrücken und vernachlässigte gänzlich die sehr verwickelten auswärtigen Verhältnisse. Der Einfluß der Julirevolution auf die britische Nation und die Thronbesteigung Wilhelms IV. veranlaßten im November 1830 den Sturz seiner Verwaltung und der Tories überhaupt. Mit gewohnter Hartnäckigkeit widersetzte er sich nun der Parlamentsreform und den andern Reformmaßregeln der Whigminister. Wenn er auch im Oberhaus kein glänzendes Rednertalent geltend machte, so übten doch sein persönliches Ansehen und die Klarheit und Bestimmtheit seines Ausdrucks den größten Einfluß. Nach der Entlassung der Whigs im November 1834 ergriff er mit Peel (s. d. 1) wiederum die Zügel der Verwaltung als Minister des Auswärtigen, doch mußte er schon bei Eröffnung der Session von 1835 zurücktreten. Als Peel nach dem Sturz der Whigs im September 1841 sein Ministerium bildete, beteiligte sich W. aufs neue an der Regierung, ohne aber ein bestimmtes Departement zu übernehmen. Mit der Auflösung des Kabinetts im Juni 1846 zog er sich ebenfalls zurück. Außer der Oberbefehlshaberstelle bekleidete er noch das Amt des Gouverneurs im Tower, des Wächters der Fünfhäfen und des Kanzlers der Universität zu Oxford. Er starb 14. Okt. 1852 in seinem Schloß Walmer Castle bei Dover und ward 18. Nov. mit königlichem Pomp in der St. Paulskirche beigesetzt. Schon bei Lebzeiten waren ihm Standbilder auf vielen öffentlichen Plätzen errichtet worden. W. war ein Mann von etwas mehr als mittlerer Größe, mager, knochig gebaut, von unverhältnismäßig langem Gesicht mit stark vortretender Römernase. Weder durch Genialität noch durch kühne Ideen ausgezeichnet, besaß er doch scharfen Verstand, eisernen Willen, leidenschaftslose Kälte und unerschütterliches Pflichtgefühl. Aus seiner Ehe mit Miß Pakenham, der Schwester des Barons Longford, hinterließ er zwei Söhne. Der älteste, **Arthur Richard**, geb. 3. Febr. 1807, der ihm als zweiter Herzog von W. folgte, war Generalleutnant in der Armee und starb kinderlos 13. Aug. 1884 in Brighton. Der zweite Sohn, Lord **Charles Wellesley**, geb. 16. Jan. 1808, rückte in der Armee bis zum Generalmajor auf, gehörte als Parlamentsmitglied seit 1852 zur Partei Peels und starb erblindet 9. Okt. 1858. Dessen Sohn **Henry Wellesley**, geb. 5. April 1846, Oberst in der Artillerie, ist seit 1884 dritter Herzog von W. Vgl. die von Gurwood herausgegebenen »Despatches of the Duke of W. etc.« (Lond. 1836—1838, 12 Bde.; neue Ausg. 1858, 8 Bde.; Supplemente 1858—72, 15 Bde.), seine »Speeches in parliament« (das. 1854, 2 Bde.) und die »Notes of conversations with the Duke of W. by Ph. H. Earl of Stanhope« (das. 1889); die **Biographien** von Bauer (Quedlinb. 1840, 6 Bde.), Maxwell (7. Aufl., Lond. 1882), Jackson und Scott (das. 1840), Yonge (das. 1860, 2 Bde.), Gleigh (neue Ausg., das. 1878), Tucker (das. 1879), Hooper (Lond. 1889), Brialmont (Par. 1856, 3 Bde.), Büdinger (Leipz. 1869) u. a.

**Wellingtonia gigantea** *Lindl.* (Washingtonia californica *Winsl.*, Sequoia gigantea *Torr.*, Mammutbaum, -Fichte, Riesentanne), eine Konifere, welche über 100 m Höhe und an 12 m Stammdurchmesser erreicht, mit anfangs pyramidaler, später unregelmäßiger und erst hoch am Stamm beginnender Krone. Die kurzen Nadeln stehen allseitswendig, an den Fruchtzweigen angedrückt dachig. Die Zapfen sind eiförmig, 5—6 cm lang, gelblichbraun. Der Mammutbaum wurde 1850 von Lobb auf der Sierra Nevada in Kalifornien in etwa 1500 m Seehöhe entdeckt, seitdem hat man ihn zwischen 36 und 39° nördl. Br. auch anderweitig bestandbildend gefunden. Die riesigen Exemplare, welche Lobb angetroffen hatte, führten zu der Ansicht, daß die Mammutfichte der größte Baum der Welt sei, doch hat man später nachgewiesen, daß australische Eukalypten eine bedeutendere Höhe und wieder andre Bäume ein höheres Alter erreichen, da die größten Exemplare des Mammutbaums schwerlich älter als 1500 Jahre sind. Das weiße, harte Holz soll sehr dauerhaft sein. In Süd- und Westeuropa gedeiht der Mammutbaum sehr gut im Freien, aber auch in Norddeutschland erreicht er an manchen Stellen eine ansehnliche Höhe.

**Wellrad**, s. Rad an der Welle.

**Wells**, Stadt in Somersetshire (England), südlich von Bristol, am Fuß der Mendiphügel, ist Bischofsitz, hat eine 1214—1329 erbaute Kathedrale, ein anglikanisches Priesterseminar, einen alten bischöflichen Palast, wenig Verkehr und (1881) 4633 Einw.

**Wells**, Sir **Thomas Spencer**, Mediziner, geb. 1818 zu St. Albans, studierte in Dublin, Leeds und London, wurde 1841 Mitglied, 1844 Fellow des Royal College of Surgeons, war dann mehrere Jahre als Wundarzt in der englischen Flotte thätig und machte den Krimkrieg als Wundarzt mit. Nach dem Frieden wurde er Arzt bei dem Samaritan Hospital for women and children in London und sammelte in dieser Stellung die reichen Erfahrungen, welche ihn zu einer der ersten Autoritäten auf dem Gebiet der Ovariotomie machten. 1882 wurde er Präsident des College of Surgeons, und 1883 erhob ihn die Königin zum Baronet. Er veröffentlichte in den »Transactions« der Medizinischen und Chirurgischen Gesellschaft: »Ten series of 100 cases of ovariotomy« (1859—80); »Diseases of the ovaries, their diagnosis and treatment« (2. Aufl. 1872); außerdem: »On the radical cure of reducible inguinal hernia« (1854); »Cases of tetanus treated by woorara« (1860); »Cure of vaginal fistula« (1870); »Relation of puerperal fever to infective diseases and pyaemia« (1875); »Lectures on the diagnosis and surgical treatment of abdominal tumours« (1878); »Ovarian and uterine tumours« (n. Ausg. 1882); »Treatise on the diseases of the eye« (3. Aufl. 1873).

**Wells next the Sea** (spr. ssih), Hafenstadt an der Nordküste der engl. Grafschaft Norfolk, mit (1881) 2647 Einw. Dabei Holkham Hall, der fürstliche Landsitz des Grafen Leicester.

**Welna** (Kleine Warthe), rechtsseitiger Nebenfluß der Warthe in der preuß. Provinz Posen, entfließt kleinen Seen östlich von Gnesen, geht durch den

Rogowosee und mündet nach 95 km langem Lauf bei Obornik.

**Welona**, Flecken im russ. Gouvernement Kowno, am Niemen, im 13. Jahrh. von den Litauern zum Schutz gegen die deutschen Kreuzfahrer neben dem Tempel der Göttin W. erbaut. Heinrich, Herzog von Bayern, zerstörte 1333 die Burg und erbaute an deren Stelle das Schloß Friedeberg, das Gedimin fünf Jahre später den Rittern entriß und wieder W. nannte. Nach Gedimins Tod nahm der Deutsche Ritterorden W. abermals in Besitz, verstärkte die Befestigungen und nannte es wieder Friedeberg, und so ging der Ort später noch mehrmals von Hand zu Hand, bis er zuletzt an Polen kam und 1550 das magdeburgische Recht erhielt. Gegenwärtig ist W. ein unbedeutender Ort mit 400 Einw.

**Wels** (Silurus *Art.*), Gattung aus Ordnung der Edelfische und der Familie der Welse (Siluroidei), große Fische mit nackter Haut, großem, breit gedrücktem Kopf, weitem Maul, Bartfäden, sehr kurzer Rückenflosse, ohne Fettflosse, mit sehr langer Afterflosse, abgerundeter Schwanzflosse und in zwei Querreihen stehenden Zähnen. Hinsichtlich ihrer Bedeutung noch unerklärt ist eine dicht hinter und über der Wurzel der beiden Brustflossen eingesenkte, enge Öffnung, welche in einen sich weit erstreckenden Hohlraum führt. Die einzige europäische Art, zugleich der größte europäische Flußfisch, der gemeine W. (Donauwels, Waller, Silurus glanis *L.*, s. Tafel »Fische I«), wird 3 m lang und 200—250 kg schwer, besitzt zwei lange Oberkieferbartfäden, vier kurze Bartfäden am Unterkiefer, ist auf dem Rücken blauschwarz, an den Seiten grünlichschwarz, gegen den Bauch hin heller, ölgrün gefleckt, unterseits rötlich oder gelblichweiß, bläulichschwarz gemarmelt, an Bauch- und Afterflosse mit hellerer Binde, bewohnt das mittlere und östliche Europa, auch einen Teil Westasiens, fehlt im Rhein- und Wesergebiet fast gänzlich, ist besonders häufig in der untern Donau, im Schwarzen und Kaspischen Meer, fehlt dagegen in den Haffen der Ostsee; er bevorzugt ruhige Tiefen mit Schlammgrund, lockt hier hinter Steinen, Holz ꝛc. durch seine spielenden Barteln Fische herbei, frißt aber auch Krebse, Frösche, Wasservögel ꝛc., greift größere Tiere an und verschlingt selbst Gänse, Hunde und badende Kinder. Er laicht vom Mai bis Juli am Ufer im Ried und Rohr, das Weibchen legt etwa 17,000 Eier, und die Jungen erreichen schon im ersten Jahr ein Gewicht von 700 g. Das Fleisch der jungen Welse ist schmackhaft und sehr fett, das der alten äußerst zäh; man benutzt es auch wie Speck und bei der Lederbereitung; aus der Schwimmblase macht man Leim.

**Wels**, Stadt in Oberösterreich, links an der Traun und an der Staatsbahnlinie Wien-Salzburg, mit Abzweigung von W. nach Passau, Simbach und Aschach, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Kreisgerichts, eines Hauptzoll- und eines Bergrevieramts, hat zwei Vorstädte, eine schöne gotische Pfarrkirche mit Glasmalereien, eine protest. Kirche, eine alte Burg, in welcher Kaiser Maximilian I. 12. Jan. 1519 starb, ein Kaiser Joseph-Denkmal, einen Volksgarten mit Festhalle, eine gewerbliche Fortbildungs- und eine Handelsschule, zwei Kavalleriekasernen, ein Theater, Fabrikation von Leder, Öl, Papier, Hüten und Maschinen, eine Kunstmühle, lebhaften Handel und (1880) 8859 Einw. W. gilt für das Ovilaba der Römer. Vgl. Meindl, Geschichte der Stadt W. (Wels 1878).

**Welsch** (wälsch), fremdländisch, besonders s. v. w. französisch oder italienisch; daher welschen, fremdländisch oder überhaupt unverständlich reden.

**Welsche Feige**, das Einklemmen des Daumens zwischen den Nachbarfingern der rechten Faust, in Italien als Schutzmittel gegen den bösen Blick benutzt (»die Feige weisen«), bei uns obscöne Pantomime.

**Welsche Mispel**, s. Crataegus.

**Welsche Nuß**, s. v. w. Walnuß.

**Welsche Sprache**, s. v. w. kymrische (wallisische) Sprache (s. Keltische Sprachen).

**Welschkohl**, s. Kohl.

**Welschkorn**, s. v. w. Mais.

**Welschland**, s. v. w. Italien.

**Welschzwiebel**, s. Lauch.

**Welse**, Abfluß des Sees Wolletz im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Angermünde, bildet auf eine Strecke die Grenze zwischen den Provinzen Brandenburg und Pommern, ist durch den Landgraben mit der Randow und Ucker verbunden und mündet unterhalb Vierraden in die Oder.

**Welser**, berühmte Patrizierfamilie zu Augsburg, welche vom 13. Jahrh. an dort urkundlich nachweisbar ist. Sie gelangte durch Großhandel zu so hohem Reichtum, daß Bartholomäus W., Geheimrat Kaiser Karls V., mit Fugger dem Kaiser 12 Tonnen Goldes vorschießen konnte. Mit Genehmigung des Kaisers rüstete er ferner 1528 in Spanien drei Schiffe aus, welche unter dem Befehl von Ambros Dalfinger die Provinz Carácas in Besitz nahmen. Der Kaiser überließ dieselbe W. als Pfand, doch gab die Familie schon nach 26 Jahren den Besitz wieder auf. Des Bartholomäus' Nichte Philippine W., Tochter von Franz W., geb. 1527, ausgezeichnet durch Bildung und Schönheit, ward von dem Erzherzog Ferdinand, dem zweiten Sohn des nachmaligen Kaisers Ferdinand I., geliebt und 1557 insgeheim mit ihm getraut. Als der Vater Kunde davon erhielt, verbannte er den Sohn aus seiner Nähe, und erst 1561 versöhnte er sich mit demselben, nachdem der Erzherzog versprochen hatte, die Ehe geheimzuhalten und auf seine Erbrechte für sich und seine Kinder zu verzichten. Erzherzog Ferdinand erhob Franz W. und dessen Nachkommen in den Freiherrenstand mit dem Prädikat v. Zinnenburg. Philippine lebte mit ihrem Gemahl abwechselnd auf Schloß Ambras und in Innsbruck. Sie starb 24. April 1580 an ersterm Ort und ward in der Hofkirche zu Innsbruck beigesetzt. Ihr Bildnis wird im Schloß zu Schönbrunn gezeigt. Ihr ältester Sohn, Andreas, starb 1600 als Kardinal; ihr zweiter Sohn, Karl, der sich im Kriege gegen Ungarn und Spanien auszeichnete und Markgraf von Burgau wurde, starb 1618 ohne Erben. Markus W., geb. 1558, studierte zu Rom, wurde 1592 Ratsherr und 1600 kaiserlicher Rat und Stadtpfleger zu Augsburg; er galt seiner Zeit für einen Polyhistor. Unter anderm machte er sich durch Herausgabe der sogen. »Tabula Peutingeriana« (s. Peutinger) bekannt. In der Folge verbreiteten sich Zweige der Familie W. nach Ulm und Nürnberg, von welchen der erstere, 1713 in den Reichsfreiherrenstand erhoben, der einzige heute noch bestehende Zweig ist, während der Nürnberger Zweig 1878 im Mannesstamm, der Hauptstamm zu Augsburg aber schon 1797 erloschen ist. Vgl. Kleinschmidt, Augsburg, Nürnberg und ihre Handelsfürsten (Kassel 1881).

**Welshpool** (spr. uélschpuhl), Hauptstadt von Montgomeryshire (Nordwales), 1 km vom Severn, der von hier an schiffbar ist, mit Lateinschule, Handel und (1881) 7090 Einw. Dabei das alte Powis Castle.

**Welsh rabbit** (richtiger Welsh rarebit, »Walliser Leckerbissen«), Semmelschnitte mit einer Mischung von Käse, Butter, Senf und Cayennepfeffer,

welche man röstet, bis der Käse geschmolzen ist, und heiß verzehrt.

**Welsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wologda, am Einfluß des Wel in die Waga, mit (1885) 1441 Einwohnern.

**Welt** (althochd. weralt, mittelhochd. werld), im allgemeinen Sprachgebrauch die Erde und das sie bewohnende Menschengeschlecht, daher Weltteile, Weltkunde, Weltgeschichte etc.; im philosophischen Sinn der Inbegriff alles Seienden, die existierenden Dinge in ihrer Totalität und daher Gegenstand der Kosmologie (s. d.); auch das Weltgebäude oder Weltall (Universum, Kosmos), die Gesamtheit der Weltkörper, d. h. aller Fixsterne, Planeten, Nebenplaneten und Kometen, die in ihrer Verbindung und Ordnung als ein Ganzes das Weltsystem bilden, unter welcher Bezeichnung man aber auch zugleich die verschiedenen Ansichten über eine solche Verbindung der Weltkörper, namentlich der Körper unsers Sonnensystems, begreift. Der Mehrzahl der Philosophen des klassischen Altertums galt der Kosmos für ein beseeltes Wesen, der ionischen, eleatischen, peripatetischen und stoischen Schule als die höchste Gottheit selbst. Den Platonikern war er dagegen ein erzeugtes Ebenbild des höchsten Gottes, ein Wunderwerk von Schönheit und Harmonie; Anaximander und die Epikureer nahmen eine Vielheit von Welten an. Mit dem Glauben an eine Beseelung des Kosmos hing die Vorstellung zusammen, die Teile und Glieder organischer Wesen in den Teilen und Gliedern des Kosmos wiederzufinden, eine Vorstellungsweise, die in späterer Zeit von Paracelsus u. a. dahin erneuert wurde, daß man die W. für einen menschlichen Organismus im großen (Makrokosmos), den Menschen für eine W. im kleinen (Mikrokosmos) erklärte, womit die Annahme von einem Einfluß der Bewegungen der Gestirne auf das Leben und die Schicksale der Menschen zusammenhing. Um die Bewegungen der Himmelskörper geometrisch zu erklären, dachte sich Eudoxos Sonne, Mond, die Planeten und die Fixsterne an selbständig beweglichen hohlen Kugeln befestigt, und aus dieser Theorie der homozentrischen Sphären (s. Eudoxos) entwickelte sich dann im Altertum die Idee, daß die Erde mit konzentrisch-kristallenen Kugelschalen umgeben sei, welche die Gestirne tragen und deren Bewegung erzeugen. Die Zahl dieser Sphären vermehrte man im Lauf der Jahrhunderte, bis im 16. Jahrh. Fracastoro deren 77 zählte. Tycho Brahe rechnete es sich zum besondern Verdienst an, durch seine Untersuchungen über die Kometen die Unmöglichkeit solider Sphären dargethan zu haben. Im Volksglauben erhielt sich diese Vorstellung sehr lange, trotzdem daß das Ptolemäische Weltsystem (vgl. Planeten, S. 108) die Himmelskörper frei im Weltraum schweben ließ. Dieses im spätern Altertum und im Mittelalter herrschende System wurde durch Kopernikus gestürzt, der im Altertum in Aristarchos (s. d. 1) einen Vorläufer hatte, dessen heliozentrisches System aber erst nach den Entdeckungen Galileis und den Arbeiten Keplers und Newtons allgemein herrschend wurde. Mit dem Sieg der neuen Theorie drängten sich zugleich Fragen auf, welche das Altertum nur berührt hatte, wie die, ob die W. vielleicht ohne Grenze sei und sich völlig ins Unendliche erstrecke, ob die andern Weltkörper außer unserm Erdball ebenfalls bewohnt seien. Die letztere glaubten aus Wahrscheinlichkeitsgründen besonders Fontenelle in den berühmten »Entretiens sur la pluralité des mondes« (1686) und Kant in seiner »Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels« (1755) bejahen zu müssen. Die von Mädler aufgestellte Theorie, einen Fixstern im Sternbild der Plejaden für den Zentralpunkt des Universums (Zentralsonne) anzusehen, um welchen unsre Sonne im Geleit ihrer Planeten und Kometen eine regelmäßige, der der Planeten um die Sonne entsprechende Bahn beschreibe, hat nicht durchzudringen vermocht. Die Ansicht von einer Beseelung des Weltalls ist durch Schelling: »Über die Weltseele« (Jena 1798), und dann spezieller durch Fechner: »Zendavesta, oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits« (Leipz. 1851), erneuert worden.

Über die Entstehung des Weltgebäudes hat Kant im zweiten Teil seiner »Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels« (Königsb. 1755) eine Hypothese aufgestellt, deren erste Grundzüge sich bei Swedenborg (»Principia rerum naturalium«, Dresd. u. Leipz. 1734) und ausführlicher bei Wright (»An original theory or new hypothesis of the universe«, 1750) finden, und welche noch jetzt als in der Hauptsache zutreffend betrachtet wird. Kant handelt am angegebenen Ort »von dem ersten Zustand der Natur, der Bildung der Himmelskörper, den Ursachen ihrer Bewegung und der systematischen Beziehung derselben sowohl in dem Planetengebäude überhaupt als auch in Ansehung der ganzen Schöpfung«. Zwar schildert er nur die Entwickelung des Sonnensystems; man erkennt aber, daß andre ähnliche Systeme im Weltgebäude in ganz derselben Weise entstanden sein müssen. Eine wesentlich damit identische Hypothese hat 41 Jahre später Laplace am Schlusse seiner »Exposition du système du monde« (Par. 1796) vorgetragen, und hauptsächlich dieser, übrigens weniger eingehenden Darstellung ist die Verbreitung der Kenntnis dieser kosmogonischen Hypothese zu verdanken, die man nicht selten mit Laplaces Namen belegt. Ihre Hauptgedanken sind folgende. Ursprünglich war die ganze Masse des Sonnensystems bei sehr hoher Temperatur in fein verteiltem, dunstförmigem Zustand in einem Raum verbreitet, der weit über die heutigen Bahnen der Planeten hinausging. Unter dem Einfluß der allgemeinen Massenanziehung bildete sich in dieser Dunstmasse ein dichterer Kern, der Embryo unsrer Sonne. Dieser Kern mit der ihn umgebenden Dunsthülle rotierte um eine Achse, und durch die Zentrifugalkraft erhielt die Hülle eine stark abgeplattete, der verlängerten Äquatorebene des Kerns sich anschließende Gestalt. Die Rotation erscheint bei Laplace als gegeben, während Kant sich bemüht, dieselbe als eine notwendige Folge des Spiels der zwischen den einzelnen Massenteilchen thätigen Attraktions- und Repulsionskräfte nachzuweisen. So wie nun in dem ursprünglich gleichförmigen Urstoff die Sonne durch Kondensation gebildet wurde, so entstanden nach Kant auch später um gewisse Attraktionszentren Massenanhäufungen, die sich dann loslösten und in derselben Richtung um den Kern laufen, in welcher dieser selbst rotiert. Laplace aber erinnert daran, daß infolge der allmählichen Erkaltung durch Ausstrahlung die platt gedrückte Dunsthülle sich zusammenziehen mußte, und daß sich nun in der Äquatorialebene ringförmige Zonen loslösten, aus denen sich an der jeweiligen Grenze der Dunsthülle oder Sonnenatmosphäre Planeten bildeten. Auf diese Weise erklären sich die Erscheinungen, daß alle Planeten in gleicher Richtung um die Sonne laufen, nämlich im Sinn der Sonnenrotation, daß ihre Ebenen nahezu kreisförmig und nur schwach gegen den Sonnenäquator geneigt sind. Daß die Bahnen nicht genaue Kreise sind, findet nach Kant seine Erklärung

darin, daß die Teilchen, welche sich zu einem Planeten zusammenballen, je nach ihrem ursprünglichen Abstand vom Kern der rotierenden Masse eine verschiedene Geschwindigkeit besitzen, daher die Tangentialgeschwindigkeit des aus diesen Teilchen gebildeten Planeten nicht genau die Größe erhält, die zur Entstehung einer kreisförmigen Bewegung nötig ist. Der Überschuß der Geschwindigkeit der von der Sonne entferntern Teilchen über die der nähern bewirkt auch die Rotation der Planeten um ihre Achse, die daher bei allen in gleicher Richtung erfolgt. Auch die Thatsache, daß die Planetenbahnen nicht genau in einer Ebene liegen, erklärt sich ungezwungen, wenn man bedenkt, daß die abgeplattete Dunstmasse eine gewisse Dicke besaß, innerhalb welcher es dem Zufall überlassen blieb, an welcher Stelle sich die zur Bildung eines Planeten günstigen Umstände vorfanden. Die von der Hauptmasse abgesonderten, um ihre Achsen rotierenden Planeten machten nun einen analogen Prozeß durch wie die ganze Masse; es sonderten sich von ihnen Ringe (beim Saturn) und Monde ab. Kant behandelt ausführlich die Bildung der Saturnringe aus der Atmosphäre des Planeten »vermittelst der von seinem Umschwung eingedrückten Bewegungen« und berechnet auf Grund dieser Hypothese die Zeit seiner Achsendrehung, die er für den innern Ringrand gleich 10 Stunden findet (Herschel fand 1790: $10^1/_2$ Stunden). Auch das Zodiakallicht verdankt nach Kant seine Entstehung einem Ring, der sich in gleicher Weise von der bereits stark erkalteten und zusammengezogenen Sonnenatmosphäre abgesondert hat. Was endlich die Kometen betrifft, so denkt sich Kant, daß sie aus den feinsten und leichtesten Massenteilchen »in der obersten Gegend des Weltgebäudes« gebildet sind. In seinen »Photometrischen Untersuchungen« (1865) hat Zöllner versucht, sämtliche Erscheinungen, welche die Himmelskörper außer den Ortsveränderungen darbieten, auf Grund der Kantschen Hypothese zu erklären. — Unter W. versteht man endlich noch das Endliche und Kreatürliche im Gegensatz zum Unendlichen, Ewigen, zum Geist.

**Weltachse**, die gerade Linie, um welche sich in 24 Stunden die ganze Himmelskugel zu drehen scheint, in Wirklichkeit die verlängerte Erdachse; vgl. Achse.

**Weltalter**, s. Zeitalter.

**Weltäther**, s. v. w. Äther.

**Weltauge**, s. Opal.

**Weltausstellungen**, s. Ausstellungen.

**Weltbrand** (griech. Ekpyrose), der Untergang der Erde durch Verbrennung ihrer Stoffe, worauf eine neue Gestaltung der Dinge beginnen soll. Das Dogma vom W. findet sich besonders bei mehreren griechischen Philosophen, wie bei Heraklit, den Stoikern u. a.; auch die nordische Mythologie kennt ihn (s. Götterdämmerung).

**Weltersche Röhre**, s. Sicherheitsröhre.

**Weltersches Bitter**, s. Pikrinsäure.

**Weltesche**, s. Ygdrasil.

**Weltgegenden** (Himmelsgegenden), die Teilungspunkte des in 4, 8 oder 16 gleiche Teile geteilten Horizonts, wie sie für praktische Zwecke in der sogen. Windrose (s. Kompaß) dargestellt sind. Man findet die W., oder »man orientiert sich«, indem man sich mittags der Sonne zuwendet; dann hat man vor sich Süden, links Osten, rechts Westen, im Rücken Norden. Blickt man in der Nacht nach dem Polarstern, so hat man vor sich Norden, rechts Osten, links Westen, im Rücken Süden.

**Weltgeistliche** (Weltpriester, Leutpriester, Laienpriester, Clerici saeculares), im Gegensatz zu den Klosterpriestern und Regularklerikern Geistliche, welche keinem Orden angehören.

**Weltgericht**, s. Jüngstes Gericht.

**Weltgeschichte**, s. Geschichte.

**Welthandel**, s. Handel.

**Welti**, Emil, schweizer. Staatsmann, geb. 1825 zu Zurzach im Kanton Aargau, studierte die Rechte in Berlin und Jena, ließ sich 1847 als Advokat (Fürsprech) in seinem Heimatskanton nieder, machte den Sonderbundskrieg als Freiwilliger mit, wurde 1856 Präsident des Bezirksgerichts in Zurzach, dann Mitglied des aargauischen Regierungsrats, vertrat seinen Kanton 1857—66 im Ständerat der Eidgenossenschaft, dessen Präsident er 1860 und 1866 war, wurde im Dezember 1866 in den schweizerischen Bundesrat und für die Jahre 1869, 1872, 1876, 1880 und 1884 zum Bundespräsidenten gewählt. Die neue schweizerische Militärorganisation von 1874 war hauptsächlich sein Werk, von der praktischen Durchführung derselben zog er sich jedoch schon in den ersten Jahren zurück. In der schweizerischen Armee bekleidete er den Rang eines Obersten.

**Weltjahr**, s. v. w. Platonisches Jahr, s. Jahr.

**Weltkunde**, in der weitesten Bedeutung s. v. w. Geographie; auch s. v. w. Astronomie.

**Weltlehre**, s. Kosmogonie und Kosmologie.

**Weltlitteratur**, s. Litteratur.

**Weltordnung**, das die ganze Welt zusammenhaltende (personlose) Gesetz, mag man darunter eine bloße Naturkraft (Gravitationsgesetz) oder eine sittliche Macht (sittliche W.) verstehen.

**Weltpostverein.** Die Bestimmungen für den internationalen Postverkehr waren ehemals durch zahlreiche Einzelverträge zwischen den verschiedenen Ländern geregelt, welche ein buntes Gemisch der mannigfaltigsten Tarif- und Verkehrspolitik darstellten. Nachdem durch Rowland Hills Postreform die belebende Wirkung einer billigen Einheitsbrieftaxe auf den Gesamtverkehr an einem Beispiel dargethan war, machte sich in den Postverträgen der neuern Zeit ein freierer Geist geltend, welcher den Postverkehr von territorialen Sonderbestrebungen zu befreien suchte. Den unermüdlichen Bestrebungen der deutschen Postverwaltung und ihres Leiters, des Staatssekretärs Stephan, gelang endlich 1874 die Verwirklichung des Gedankens, die Gesamtheit der Kulturvölker zu einer vertragsmäßigen Regelung des Postverkehrs auf Grundlage einer allgemeinen völkerrechtlichen Einigung zu verbinden. Auf Betreiben Deutschlands trat 1874 ein internationaler Postkongreß in Bern zusammen, dessen Ergebnis der allgemeine Postvereinsvertrag vom 9. Okt. 1874 war. Durch diesen Vertrag ist für das Postwesen ein völkerrechtlicher Verband geschaffen worden, wie er auf keinem andern Zweig des internationalen Völkerlebens besteht; derselbe behandelt das Gesamtgebiet der vertragschließenden Staaten als ein einziges Postgebiet, innerhalb dessen nicht nur vollste Freiheit des internationalen Verkehrs gewährleistet, sondern auch die gleichmäßige Behandlung aller Sendungen der Hauptsache nach sichergestellt wurde. Das Werk des Berner Vertrags ist seitdem durch weitere internationale Postverträge weiter ausgebaut und befestigt worden. Durch eine Konferenz 1876 wurden Bedingungen für den Beitritt aller überseeischen Länder festgestellt. Ein Kongreß zu Paris 1878 beseitigte die noch vorhandenen Ungleichheiten der Portotaxen im Verkehr der kontinentalen Länder unter sich einerseits und mit den überseeischen Ländern anderseits und schuf den allgemeinen Postverein zu einem »W.« um; ferner zog derselbe

den Austausch der Wertbriefe und Postanweisungen mit in den Bereich der internationalen Einigung. Nachdem eine neue Konferenz zu Paris 1880 auf Antrag Deutschlands endlich auch kleinere Pakete bis zum Gewicht von 3 kg im internationalen Postverkehr zuließ, wurde durch die Lissaboner Konferenz 1885 der internationale Paketpostdienst weiter verbreitet und verallgemeinert; auch wurde durch dieselbe Konferenz der Postauftragsdienst im internationalen Verkehr eingeführt. Die weitere Fortbildung der Einrichtungen des Weltpostvereins ist internationalen Kongressen vorbehalten, welche von 5 zu 5 Jahren stattfinden sollen. Weiteres s. Post und Postkongreß.

**Weltpriester**, s. v. w. Weltgeistliche.

**Weltschmerz**, der gemischte Gemütszustand, der aus der pessimistischen Überzeugung entspringt, daß nicht die eudämonistische, nach welcher Glückseligkeit, sondern die tragische Weltordnung, nach welcher Unseligkeit die Bestimmung jedes gefühlsfähigen Wesens ist, das Gesetz dieser wirklichen Welt sei. Derselbe ist Humor (s. d.), weil er aus Mitleid mit leidenden Thoren und Spott über thörichte Leidende gemengt ist, welche in ihrem vertrauensseligen Optimismus das Gegenteil erhofft haben; tragischer Humor, weil die Unseligkeit Bestimmung, unverschuldet über jeden verhängtes Leiden ist; Welthumor, weil beides, das fatalistische Unglück und die optimistische Thorheit, universell, allen gefühlsfähigen Wesen gemeinsam, also Welteigentum ist. Das Mitleid im W. umfaßt neben allen menschlichen jedes (auch das geringste) lebendige, ja in dichterischer Beseelung selbst jedes leblose Wesen; der Spott im W. trifft den naiv-kindischen wie den religiös-gläubigen und den philosophischen Optimisten. Jenes setzt das hingebendste, nicht bloß menschen-, sondern wesenfreundlichste Herz, dieser den überlegensten, kritisch vernichtenden Verstand voraus. Der echte W., die Frucht einer pessimistischen, aber echten Überzeugung, ist ein Martyrtum, das nur von den edelsten Gemütern (Buddha, Lord Byron) oder von den kühnsten Köpfen (Voltaire, Schopenhauer) getragen wird; der unechte W., der unter der Maske des Weltleides mit dem eignen persönlichen (mit jenem verglichen, unbedeutenden) Leid (Liebesleid) schönthut (Heine), aber noch mehr der geheuchelte, der mit erlogenem Leid (heinesierende Lyriker) oder mit angenommenem Pessimismus prahlt (Schopenhauerianer aus Mode), sind widerliche Entartungen. S. auch Humor und Pessimismus. Vgl. Bienengräber, Über Schmerz und W. (Heidelb. 1880).

**Weltspiegel**, s. Zauberspiegel.

**Weltsprache**, eine in der ganzen Welt verständliche Sprache. In gewissem Sinn kann man heutzutage das Englische als eine W. bezeichnen, während früher Französisch, im Mittelalter und Altertum das Latein die tonangebende Sprache war. Eine künstliche W. zu schaffen, ist von Leibniz an bis zu der Volapüksprache des schwäbischen Pfarrers Schleyer häufig versucht worden (s. Pasilalie). Das Volapük (s. d.) sucht seine Zwecke hauptsächlich durch Anschluß an das Englische und möglichste Vereinfachung der Grammatik zu erreichen. Eine direkt aus den Bedürfnissen des internationalen Verkehrs hervorgewachsene Mischsprache dieser Art ist das Pigeon English in Ostasien und der Südsee. Ältern Datums ist die vorwiegend auf dem Italienischen beruhende Lingua franca in den Mittelmeerländern.

**Weltsystem**, s. Welt.

**Weltteile**, oft, aber fälschlich gebrauchter Name für Erdteile. Vgl. Kontinent.

**Weltuntergang**, die sich in sehr vielen Religionen wiederfindende Idee, daß die gegenwärtige Welt dereinst vernichtet werden und einer schönern und edlern Platz machen müsse, welche Katastrophe die christliche Kirche mit der Wiederkunft Christi eingeleitet denkt. Vgl. Weltbrand.

**Weltweisheit**, die Philosophie, insofern sie als »weltliche« (Laien-) Wissenschaft der »geistlichen« Wissenschaft (des Klerus) oder als Wissenschaft von der »Welt« (Kosmologie) jener von »Gott« (Theologie) entgegengesetzt wird.

**Weltwirtschaft**, s. Wirtschaft.

**Weltwunder**, s. Sieben Wunder der Welt.

**Weltzeit**, s. v. w. Universalzeit.

**Welwitsch**, Friedrich, Afrikareisender und Botaniker, geb. 1806 zu Klagenfurt in Kärnten, widmete sich dem Studium der Medizin und speziell der Botanik, ging dann im Auftrag des Württembergischen Reisevereins nach Portugal, wurde in Lissabon Direktor des botanischen Gartens und begab sich 1853 nach Angola. Seine dort und in Benguela gemachten botanischen und zoologischen Sammlungen bereicherten fast alle Museen. Er veröffentlichte: »Synopse explicativa das amostras de Madeiras e drogas medicinaes de collegidas na provincia de Angola etc.« (Lissab. 1862). Er starb 20. Okt. 1872 in London. Seine Kenntnis der afrikanischen Flora war fast unerreicht.

**Welwitschĭa mirabĭlis** *Hook. fil.* (Tumbo), eins der sonderbarsten phanerogamischen Gewächse, aus der Familie der Gnetaceen, besitzt einen weichholzigen, dicken, kegel- oder kreiselförmigen, von zwei Seiten zusammengedrückten, quer gefurchten, etwa 60 cm hohen Stamm von etwa 150 cm Umfang, der sich gegen die spindelförmige Wurzel plötzlich absetzt und auf dem Scheitel tief muldenförmig eingesenkt ist. Die Pflanze besitzt nur zwei 2 m lange, auf dem Boden liegende Blätter und zwar die perennierenden Keimblätter, welche gegenständig, sehr dicklederig, lineal zungenförmig, stumpf, ganzrandig sind, aber bald der Länge nach bis zur Basis in schmale, bandförmige Streifen zerreißen. Die männlichen Blüten stehen in zapfenförmigen, scharlachroten, stumpf vierkantigen, mit vierreihig dachziegeligen, breiten Brakteen besetzten Ähren, die zusammen einen dekussiert rispigen Blütenstand bilden. Die ähnlichen weiblichen Blütenstände sind sehr viel größer. Die tannenzapfenähnliche Frucht ist vierkantig und enthält hinter jeder Schuppe einen breit geflügelten Samen. Die Pflanze wurde 1860 von Welwitsch in Loanda entdeckt und wächst in den Sandwüsten der südlichen afrikanischen Westküste zwischen Mossamedes und Kap Negro und im Damaraland an der Walfischbai.

**Welzheim**, Oberamtsstadt im württemberg. Jagstkreis, an der Lein und im Welzheimer Wald, 500 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, ein Revieramt, eine Oberförsterei, besuchte Flachs-, Holz- und Viehmärkte und (1885) 2822 Einw.

**Welzy** (Wels), Dorf im russ. Gouvernement St. Petersburg, am Wolchow, wo die Wasserfälle desselben beginnen. Im Mittelalter war W. ein wichtiger Stapelplatz für den Handel Nowgorods mit den Hansestädten.

**Wemding**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, Bezirksamt Donauwörth, am Dosbach, 455 m ü. M., hat 2 Kirchen, ein Kapuzinerkloster, ein Hospital (gegründet 898), Ziegelbrennerei, 8 Mahl- und Sägemühlen und (1885) 2133 fast nur kath. Einwohner. In der Nähe das Wildbad mit Badeanstalt.

**Wenceslaus**, s. v. w. Wenzel.

**Wenckheim,** Bela (Adalbert), Baron, ungar. Staatsmann, geb. 11. Febr. 1811, Sohn des Barons Joseph W. (gest. 1830), aus einer aus Franken stammenden, 1776 in den Freiherrenstand erhobenen und 1791 in das ungarische Indigenat aufgenommenen Familie, ward 1839 Landtagsdeputierter, war 1848 Obergespan des Pester Komitats, flüchtete nach der Niederwerfung der Insurrektion 1849 ins Ausland, schloß sich nach seiner Rückkehr der Deákschen Partei an, ward 1867 Minister des Innern, 1869 Minister am Hoflager des Königs, 1875 nach Bildung der neuen liberalen Partei im März Ministerpräsident, gab aber die Führung des Ministeriums schon im Oktober an Tisza ab und nahm seine alte Stellung als Minister am Hoflager wieder ein. Er starb 7. Juli 1879 in Budapest.

**Wendegetriebe,** Vorrichtungen, mittels welcher man eine rotierende oder geradlinige Bewegung abwechselnd nach beiden Seiten hin erfolgen lassen kann, wonach man Rotationswendegetriebe und Schubwendegetriebe unterscheidet. Eine andre Einteilung wird danach gemacht, ob die W. selbstthätig oder unselbständig zur Umkehrung gelangen, in welch letzterm Fall die Umkehrung durch einen andern Mechanismus eingeleitet werden muß. Ein sehr einfaches unselbständiges Rotationsgetriebe ist das in Fig. 1 dargestellte, wobei AB eine Welle ist, die bei B mittels einer Kurbel (oder auf irgend eine andre Art) gedreht werden kann. Auf ihr sitzt eine Hülse C, die sich wohl auf ihr mittels des Hebels D in der Längsrichtung frei verschieben läßt, aber ihre Drehung mitmachen muß, was durch eine Längsnute in der Welle und eine Feder im Innern der Hülse hervorgebracht wird. Auf der Hülse sitzen zwei Reibungsräder, eben abgedrehte Scheiben $SS_1$, zwischen welchen eine dazu senkrechte Scheibe T sich befindet. Wird nun die Welle AB immer in einer und derselben Richtung gedreht, so wird das Rad T abwechselnd in dem einen oder andern Sinn mitgenommen werden, je nachdem man vermittelst des Hebels D die Hülse mit der Scheibe S oder der Scheibe $S_1$ gegen den Rand der Scheibe T drückt. Statt der Reibungsräder kann man auch konische Zahnräder anwenden, wobei jedoch jede Bewegungsumkehrung von einem heftigen Stoß begleitet ist. Auch kann man diese Zahnräder auf der Welle lose drehbar, aber unverschiebbar machen und so durch Zahnkuppelungen abwechselnd mit einer verschiebbaren, an der Rotation der Welle AB teilnehmenden Hülse verbinden. In letzterm Fall bleiben beide Zahnräder dieser Welle fortwährend mit dem dritten Rad in Eingriff. Sehr vielfache Verwendung (z. B. bei Eisenhobelmaschinen) findet das sogen. Dreischeibenwendegetriebe, welches in verschiedener Anordnung ausgeführt werden kann. Fig. 2 zeigt ein solches mit konischen Rädern. 1, 2 u. 3 sind die drei Riemenscheiben, von denen das W. seinen Namen hat. Davon ist 1 mit der Welle AB fest verbunden und treibt, wenn man einen Treibriemen um sie schlingt, das gleichfalls auf der Welle fest verkeilte Rad I vermittelst dieser um, so daß auch das Rad II mitgenommen wird. Die Scheibe 3 ist durch eine um AB drehbare Hülse mit dem Rade III verbunden, welches gleichfalls in II eingreift; die Scheibe 2 ist lose um AB drehbar und dient nur dazu, den Riemen aufzunehmen, wenn der ganze Mechanismus ruhen soll. Schiebt man den Riemen von 1 über 2 nach 3, so wird jetzt diese Scheibe und somit das Zahnrad III gedreht, so daß nun das Rad II in entgegengesetzter Richtung umgedreht wird wie vorhin. Unter den selbstthätigen Wendegetrieben ist das bekannteste das sogen. Mangelrad (Fig. 3). Es besteht aus einem Rad R mit runden Zähnen Z (Triebstöcken), die senkrecht zur Radebene stehen. Die Verzahnung ist nicht ganz herumgeführt, sondern läßt an einer Stelle so viel Raum, daß ein kleines Treibrad T hindurchgehen kann. Die Achse des letztern ist so gelagert, daß es sich in radialer Richtung um seinen eignen Durchmesser verstellen kann und zwar so, daß es einmal außen, einmal innen in die Verzahnung des Rades R eingreifen kann. Die Achse von T wird durch eine Kurbel ꝛc. immer in einer und derselben Richtung gedreht. Dabei wird das Rad R bis zu einem äußersten Zahn gedreht, bei welchem angekommen sich die Treibradachse gegen eine gebogene Schiene S legt, welche bei der Weiterdrehung von T dieses um den äußersten Zahn herum auf die andre Seite der Verzahnung (nach innen) führt, wo es nun das Rad R in umgekehrter Richtung bis zum andern äußersten Zahn bewegt, um den es sich, der Schiene $S_1$ folgend, wieder auf die Außenseite der Verzahnung von R führt, so daß nun wieder ein Bewegungswechsel eintritt. Die Peripherie des Rades R mit den Zähnen kann man sich in eine Ebene abgewickelt denken und erhält dann eine Stange mit Triebstöcken, welche durch das Rad T abwechselnd nach einer und der andern Seite verschoben wird, also ein selbstthätiges Schubwendegetriebe, wie es bei Mangeln (Rollen) zum Mangeln oder Rollen der Wäsche vielfach in Anwendung steht. Übrigens kann bei dem W. mit der Bewegungsumkehrung auch vermittelst passender Übersetzungsverhältnisse eine Veränderung der Geschwindigkeit der Bewegung verbunden werden.

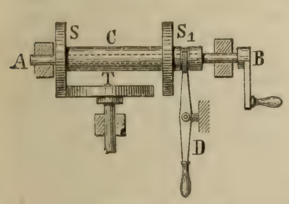


Fig. 1. Unselbständiges Wendegetriebe mit Reibungsrädern.

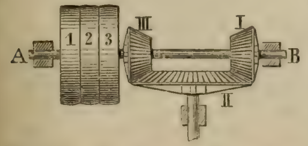


Fig. 2. Dreischeibenwendegetriebe.

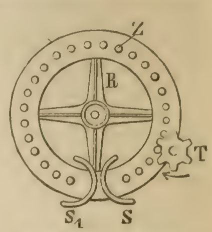


Fig. 3. Mangelrad.

**Wendehals** (Iynx *L.*), einzige Gattung aus der Vogelfamilie der Wendehälse (Iyngidae) und der Ordnung der Spechtvögel, gestreckt gebaute Vögel mit langem Hals, ziemlich kleinem Kopf, kurzen und stumpfen Flügeln, in denen die dritte Schwinge am längsten ist, mittellangem, breitem, weichfederigem Schwanz, kurzem, geradem, spitzem, kegelförmigem Schnabel, sehr stark ausstreckbarer, fadenförmiger Zunge ohne Widerhaken an der Spitze und ziemlich starken, vier- und paarzehigen Füßen. Der W. (Drehhals, Natterwendel, Iynx torquilla *L.*) ist 18 cm lang, 29 cm breit, auf der Oberseite licht aschgrau mit dunklern Wellen und Punkten, auf der Unterseite weiß, mit wenigen dunkeln, dreieckigen Flecken gezeichnet; Kehle und Unterhals sind auf gelbem Grund quer gewellt, vom Scheitel zieht sich ein schwärzlicher Längsstreifen bis zum Unterrücken herab; im übrigen ist der Oberkörper mit schwärzlichen, rost-

und hellbraunen Flecken gezeichnet; die Schwingen sind rot- und schwarzbraun gebändert, die Schwanzfedern fein schwarz gesprenkelt und mit fünf schmalen Bogenbändern gezeichnet; die Augen sind gelbbraun, Schnabel und Beine grüngelb. Der W. bewohnt Mitteleuropa und Mittelasien, vorzüglich Baumpflanzungen und Vorhölzer, weilt bei uns von Ende April bis Anfang August und im Winter in Griechenland, Ägypten, Nubien und im Ostsudân. Er sitzt meist träge auf einem Baum, ist auf dem Boden wenig geschickt, klettert und fliegt ungern, macht aber in der Erregung und, um Feinde zu schrecken, eigne Gebärden, verdreht Hals und Kopf, verbeugt sich, breitet den Schwanz aus, verdreht die Augen, sträubt die Kopffedern 2c. Er sucht seine Nahrung, welche vorzüglich aus Ameisen besteht, auf der Erde und erbeutet die Tiere mit der Zunge. Gelegentlich frißt er auch Raupen, Larven und Puppen. Er nistet jährlich nur einmal und legt Mitte Mai in Baumhöhlen, auch wohl in Starkasten 7—12 glänzend weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 22), welche das Weibchen fast allein ausbrütet. Das Nest wird höchst unreinlich gehalten. In der Gefangenschaft wird er leicht zahm und ist durch sein eigentümliches Benehmen sehr unterhaltend. Die Alten deuteten letzteres als Verliebtheit, schrieben ihm liebeweckende Kraft zu und benutzten ihn zu allerlei Zaubermitteln.

**Wendekreise** (Tropici), auf der scheinbaren Himmels- und auf der Erdkugel die beiden um die Schiefe der Ekliptik (23½°) vom Äquator entfernten Parallelkreise; der nördliche ist der Wendekreis des Krebses, der südliche der Wendekreis des Steinbocks. Die W. der Himmelskugel berühren die Ekliptik in den Solstitialpunkten; sie werden an den Tagen der Sonnenwenden von der Sonne beschrieben.

**Wendelstein,** aussichtsreicher Gipfel der bayrischen Kalkalpen (1849 m) zwischen dem Schliersee und dem Inn, mit Gasthaus, Kapelle und 3 m hohem Kreuz. Vgl. Edelmann, Der W. (Innsbr. 1887).

**Wenden,** ein Zweig der westslaw. Völkergruppe, welcher sich noch in der Lausitz erhalten hat (s. Deutschland, S. 817). Die Veneter, die der ältere Plinius und Tacitus erwähnen, und die letzterer von den Sarmaten abtrennt und irrtümlich den Germanen zuweist, weil sie Häuser bauten, Schilde trügen und im Kampf zu Fuß erfahren seien, werden gemeinhin mit den W. identifiziert. Ihre Wohnsitze verlegt man an die Ufer des Niemen und obern Dnjepr; doch erhellt sich das Dunkel, das über jenem Volk ruht, erst im 6. Jahrh., wo sich das Gebiet der W. bis zur Oder erstreckt. Fortan wird der Name W. Bezeichnung für alle Nordslawen. Diese sind im 6. Jahrh. in Böhmen eingedrungen und haben nördlich davon alle Lande auf dem rechten Elbufer, ja sogar das Land zwischen Elbe und Saale besetzt. Sie teilen sich in viele Stämme, von denen die an der untern Elbe wohnenden seit Karl d. Gr., die an der obern Elbe erst seit Heinrich I. mit den Germanen in Berührung kamen. Vom 10. bis zum Ende des 12. Jahrh. folgte eine Zeit blutiger Kämpfe, welche mit der Unterwerfung und Bekehrung der W. zum Christentum endeten. Obgleich sie innerhalb des deutschen Reichsverbandes eine Sonderstellung zum Teil unter eignen Fürsten (in Böhmen, Mecklenburg, Pommern, den Marken zwischen Elbe und Oder, Schlesien) behielten, vollzog sich doch die Germanisierung des Slawenlandes allmählich infolge der massenhaften Einwanderung der Deutschen. Am frühsten verschwand das slawische Element in den Maingegenden, wohin es seit dem 8. Jahrh. bei Gelegenheit der Grenzkriege Eingang gefunden hatte. (S. Slawen und Geschichte der einzelnen slawischen Länder.) Der Name W. bezieht sich später vornehmlich auf die Sorben und Liutizen, deren Nachkommen in der Lausitz noch wendische Sprache oder, wie im Altenburgischen (ca. 20,000 Köpfe), wenigstens wendische Sitte und Tracht bewahrt haben. Die Zahl der W. ist fortwährend im Abnehmen begriffen; sie beträgt (1889) in der sächsischen Oberlausitz 56,354, in der preußischen Oberlausitz 37,307, in der preußischen Niederlausitz 66,071 Seelen. Außerhalb der Lausitz wohnen in Sachsen 3402, in Preußen 1000, in der Fremde 3000 W. Wendisch sind im ganzen 105 Pfarrbezirke (in Preußen 72), 130 Kirchen (in Preußen 93), 763 Dörfer (in Preußen 353) und 14 Städte (in Preußen 10). Vgl. L. Giesebrecht, Wendische Geschichten aus den Jahren 780—1182 (Berl. 1841—43, 3 Bde.); R. Andree, Das Sprachgebiet der Lausitzer W. (Leipz. 1873); Derselbe, Wendische Wanderstudien (Stuttg. 1874); Veckenstedt, Wendische Sagen, Märchen 2c. (Graz 1879); v. Schulenburg, Wendisches Volkstum (Berl. 1882); Mucke, Statistik der Lausitzer W. (Bautzen 1886). Weiteres s. Wendische Sprache.

**Wenden,** Kreisstadt in der russ. Ostseeprovinz Livland, an der Aa und der 1889 eröffneten Riga-Pskowschen Bahn, mit den großartigen Ruinen eines alten Ordensschlosses (1224 erbaut), der schönen Johanniskirche (mit Grabmälern mehrerer Heermeister) und (1885) 4333 Einw. (meist Deutsche). W. war einst Sitz des Land-, später Heermeisters der mit dem Deutschen Orden vereinigten Schwertbrüder und vom 14. bis 16. Jahrh. eine bedeutende Handelsstadt. Infolge der Belagerung und Einnahme der Stadt durch Iwan den Grausamen (1557), bei welcher sich die Besatzung mit sämtlichen Bewohnern der Burg in die Luft sprengte, verlor W. seine Bedeutung.

***Wender.***, bei botan. Namen Abkürzung für F. Wenderoth, geb. 1774 zu Marburg, gest. 1861 daselbst als Professor der Botanik.

**Wendidad,** Teil des Zendavesta (s. d.).

**Wendisch-Buchholz,** Stadt, s. Buchholz 3).

**Wendische Krone,** mecklenburg-schwerinischer und -strelitzischer Hausorden, 12. Mai 1864 von beiden Häusern in sechs Graden gestiftet und zwar in Großkreuzen erster und zweiter Klasse sowie Großkomturen, Komturen, Rittern und Verdienstkreuzen in Gold und Silber. Die Zahl der Inländer ist limitiert. Jeder der beiden Fürsten kann den Orden für sich verleihen. Die Dekoration ist ein achtspitziges, weiß emailliertes Goldkreuz mit goldenen Greifen in den Winkeln, einem blauen, mit rotem Band umgebenen Mittelschild, welcher vorn die wendische Krone und die Umschrift: »Per aspera ad astra« (Schwerin), »Avito viret honore« (Strelitz), hinten die Namenszüge »F. F.«, resp. »F. W.« zeigt. Die Großkreuze erster Klasse tragen das Kreuz an der Kette und einen silbernen Stern mit dem obigen Mittelschild und der Krone in Erz, die Großkreuze zweiter Klasse das Kreuz am großen Band und den Stern mit der Krone in Gold, die Großkomture beides kleiner, das Kreuz um den Hals, die Komture keinen Stern, die Ritter das Kreuz im Knopfloch. Das Verdienstkreuz ist in Gold oder Silber gepreßt und von gleicher Form wie das Ritterkreuz. Das Band ist rot mit blauem und gelbem Rand (Schwerin), blau mit gelbem und rotem Rand (Strelitz). Das Großkreuz erster Klasse kann auch an Fürstinnen verliehen werden. S. Tafel »Orden«, Fig. 6.

**Wendischer Kreis,** s. Güstrow.

**Wendische Sprache**, die Sprache derjenigen Wenden, auch Sorben oder Sorbenwenden genannt, welche in der Ober- und Niederlausitz wohnen. Sie bildet den letzten Überrest des slawischen Sprachtums in Innerdeutschland und ist am nächsten mit dem in südlicher Richtung nicht weit entfernten Tschechischen verwandt (vgl. Slawische Sprachen). Noch gegen Ende des 16. Jahrh. war ihr Gebiet fast doppelt so groß als heutzutage, wo namentlich die Städte (Bautzen, Kottbus u. a.) ganz germanisiert sind; auch die im 17. Jahrh. nicht ganz unbedeutende Litteratur ist ungeachtet einer 1847 gegründeten Gesellschaft zur Pflege des Wendischen (Mácica serbska) in stetem Rückgang begriffen, ihr ältestes Denkmal ist ein katholisches Gebetbuch von 1512. Man unterscheidet zwei Dialekte, den ober- und untersorbischen. Grammatiken lieferten A. Seiler (Bautzen 1830), Jordan (Prag 1841), F. Schneider (Bautzen 1853), Pfuhl (das. 1867) und Liebsch (»Syntax der wendischen Sprache«, das. 1884), wendisch-deutsche Wörterbücher K. Bose (Grimma 1840) und Zwahr (Spremb. 1847), ein deutsch-wendisches Schmaler (Bautzen 1843), der auch »Volkslieder der Wenden« (Grimma 1843, 2 Bde.) herausgab. Den »Brief des Jakobus« aus einer wendischen Übersetzung von 1548 gab R. Lotze heraus (Leipz. 1867). Vgl. Pypin, Das sorbisch-wendische Schrifttum in der Oberlausitz (deutsch von Pech, Leipz. 1884); weiteres im Art. Wenden.

***Wendl.***, bei botan. Namen Abkürzung für J. Ch. Wendland, geb. 1755 zu Landau, gest. 1828 als Inspektor des königlichen Gartens zu Herrenhausen bei Hannover; für H. L. Wendland, geb. 1791 zu Herrenhausen, gest. 1869 als Nachfolger seines Vaters in Teplitz, und für H. Wendland, geb. 1825 zu Herrenhausen, Sohn des vorigen, ebenfalls königlicher Garteninspektor (Palmen, Cykadeen).

**Wendorf** (Vorder-W.), Dorf im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, unweit der Ostsee und am Eingang in die innere Bucht von Wismar, hat Fischerei, ein Seebad und (1885) 106 Einw.

**Wendt**, Amadeus, Ästhetiker und Kritiker der Tonkunst, geb. 29. Sept. 1783 zu Leipzig, wurde 1810 Professor der Philosophie daselbst, 1824 in Göttingen, wo er 15. Okt. 1836 starb. Außer der Redaktion des »Leipziger Kunstblattes« (1817—18), des »Taschenbuchs zum geselligen Vergnügen« (1821—25) und des neuen »Deutschen Musenalmanachs« sind zu erwähnen: »Rossinis Leben und Arbeiten« (Leipz. 1824), »Über die Hauptperioden der schönen Kunst« (das. 1831) sowie seine Bearbeitung der 3. Auflage von Tennemanns »Grundriß der Geschichte der Philosophie« (das. 1820, 5. Aufl. 1829).

**Wenelin**, Jurij, russ. Schriftsteller, geb. 1802 unter den karpathischen Russen in Nordungarn, hieß ursprünglich Guza (Huza), nahm aber während seiner Studienzeit in Lemberg den Namen W. an. Er begab sich 1823 nach Bessarabien, wo er mit den in Kischinew lebenden Bulgaren bekannt wurde, und faßte das lebhafteste Interesse für die Schicksale dieses Volkes. Nachdem er in Moskau noch Medizin studiert und sich 1829 als praktischer Arzt daselbst niedergelassen, machte er 1830 mit Unterstützung der Petersburger Akademie der Wissenschaften eine Forschungsreise nach Bulgarien, deren Ergebnisse er nach seiner Rückkehr in einer Reihe von Schriften verwertete, und starb 26. Nov. 1859 in Moskau. Sein Hauptwerk ist: »Die alten und jetzigen Bulgaren« (russ., Mosk. 1829—41, 2 Bde.), womit er das damals fast vergessene Volk und seine alte Geschichte gleichsam neu entdeckte und bei den Bulgaren selbst den ersten Anstoß zur Wiederbelebung des Nationalgefühls gab. Weiter erschienen: »Über bulgarische Volkspoesie« (1835); »Bulgarische und romanische Urkunden« (1840); »Kritische Forschungen über die Geschichte der Bulgaren« (1849, 2 Bde.); »Reiseskizzen aus Bulgarien« (1857).

**Wenersborg**, Stadt im schwed. Län Elfsborg (das oft auch nach W. benannt wird), liegt am Wasbotten, der südlichsten Bucht des Wenersees, auf einer Landzunge zwischen dem Wasbotten und dem Götaelf, durch welche ein 3900 m langer Kanal mit zwei Schleusen geleitet ist (zur Vermeidung des fast 6 m hohen Wasserfalls in dem Götaelf bei Ronnum), und an der Eisenbahn Herrljunga-Uddevalla. W. hat eine höhere Lehranstalt, ein Taubstummeninstitut, Eisengießerei, Gerberei, Zündholzfabrikation, lebhaften Getreidehandel und (1885) 5382 Einw.

**Wenersee** (Wenern), größter Landsee Schwedens, im südwestlichen Teil des Landes zwischen den Läns Wermland, Skaraborg und Elfsborg, 44 m ü. M. liegend, bis 90 m tief, 180 km lang, bis 90 km breit und 5975 qkm (108,5 QM.) groß, besteht aus zwei Teilen, dem eigentlichen W., dem größern nordöstlichen, und dem Dalbosee, dem kleinern südwestlichen Teil, welche durch Wermlands Näs, eine von N. sich in den See erstreckende Halbinsel, die Insel Kållandsö im S. und zahlreiche kleinere Inseln geschieden werden. In dem See liegen außer den erwähnten noch mehrere Inseln, von welchen Hammarö im N., Torsö und Bromö im SO. die bedeutendsten sind. Er bildet eine Menge von Buchten und nimmt über 30 Flüsse auf, von denen die bedeutendsten sind: im NW. der Abfluß des dalsländschen Seesystems und der Byelf, der kanalisierte Abfluß einer Reihe von Seen, von denen der Glafsfjord und Elgafjord (bei Arvika) die größten sind; im N. der Norself, der Klarelf, der bedeutendste und längste Zufluß, und der Let- oder Gullspångself; endlich im SO. Lidan, Tidan und Noffan. Der See fließt im S. durch den Götaelf (s. d.) ab. Sein Spiegel steigt bisweilen um 3 m. Das nördliche Ufer ist bergig, zum Teil waldreich mit vorgelagerten Schären, das südliche offen und eben. An dem See, der sehr fischreich ist, liegen sechs Städte: Wenersborg, Amål, Karlstad, Christinehamn, Mariestad und Lidköping, auch der berühmte Berg Kinnekulle, und es wird darauf eine lebhafte Schiffahrt und regelmäßige Dampfschiffahrt betrieben, besonders seitdem der Götakanal und der Trollhättakanal den See mit der Nordsee in Verbindung setzen, auch das dalsländsche Seensystem und der Glafsfjord in schiffbare Verbindung damit gesetzt wurden.

**Wenew**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Tula, an der Wenewka, mit einer Kathedrale und (1885) 3474 Einw., welche Handel mit Getreide, Leder und Ukrainer Ochsen treiben.

**Wengernalp**, berühmter Aussichtspunkt im Berner Oberland, dem Koloß der Jungfrau gegenüber, von dem sie nur die tiefe Schlucht des Trümletenthals scheidet, 1882 m hoch, mit Hotel. Hier schrieb Byron die Alpenszenen seines »Manfred«. Eigentlich bildet die W. nur eine Vorstufe der Kleinen Scheideck (s. d.).

**Wenglein**, Joseph, Maler, geb. 5. Okt. 1845 zu München, studierte die Rechtswissenschaft auf der Universität daselbst, trieb daneben aber auch Kunststudium auf der Akademie und trat schließlich in das Atelier des Landschaftsmalers J. G. Steffan und dann in dasjenige von Lier ein, dessen koloristische, auf den Ausdruck tiefer Stimmungen berechnete Tendenzen ihn besonders anzogen. Wie Lier, schöpfte er seine Motive ausschließlich aus der nähern und wei-

tern Umgebung Münchens, vorzugsweise aus den Isargegenden. Die wechselnde Tagesbeleuchtung, besonders im Frühjahr und im Herbst, weiß er mit feinem Gefühl für die leisesten Regungen der Atmosphäre wiederzugeben und den grauen Luftton der bayrischen Hochebene mit großer Virtuosität in allen Nüancen zu variieren. Seine Hauptwerke sind: Landschaft im Charakter der Isarufer, Simmsee in Oberbayern, aus einem oberbayrischen Hochmoor, Anfang des Frühlings, vom Innfluß in Bayern, das Isarbett zwischen Tölz und Lenggries, nach dem Hochwasser, die Kalksteinsammlerinnen im Isarbett bei Tölz (Neue Pinakothek in München), Herbstlandschaft mit Jägern und Ausblick über das Isarthal bei Tölz. Er ist königlicher Professor.

**Wengrow**, Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Sjedlez, am Liwice (zum Bug), mit Tuch- und Lederfabrikation und (1885) 7915 Einw.

**Wenham Lake** (spr. üénnhäm lehk), kleiner See bei Salem, im nordamerikan. Staat Massachusetts, seines reinen Eisens wegen berühmt.

**Wenlock**, Wahl- und Munizipalbezirk in Shropshire (England), mit (1881) 19,474 Einw., umfaßt außer dem Städtchen Much-W. (2321 Einw.) noch Broseley (s. d.) und Madeley (s. d.).

**Wennerberg**, Gunnar, schwed. Dichter, geb. 2. Okt. 1817 zu Lidköping, studierte seit 1837 in Upsala Philosophie und Ästhetik, wurde 1846 Dozent der Kunstgeschichte daselbst, 1849 Lehrer der Philosophie am Gymnasium in Skara, 1865 Sekretär im Kultusministerium, 1870 Chef desselben und Staatsrat; seit 1875 fungiert er als Landeshauptmann von Wexiö in Småland. W. gehört zu den hervorragendsten Humoristen Schwedens und ist nebenbei ein beliebter Komponist. Sein Hauptwerk ist die Duettensammlung »Gluntarne« (»Die Jungen«, 1849), in welcher das Studentenleben Upsalas seine Verherrlichung und der bacchantische Lebensübermut seinen Ausdruck fand, während zugleich die Schönheit der Natur gefeiert wird und auch eine heitere Komik zur Geltung kommt. Das Werk, für das er die Melodien selbst komponierte, ist im ganzen Norden bekannt. Außerdem genießt W. für verschiedene hervorragende vaterländische Dichtungen, Hymnen und Chöre in seinem Vaterland eine große Popularität. W. ist auch Mitglied der Ersten Kammer und seit 1850 Mitglied der Akademie. Seine Schriften erschienen gesammelt in 4 Bänden (Stockh. 1881—85).

**Wennigsen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Hannover, Landkreis Linden, am Fuß des Deister und an der Linie Weetzen-Haste der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Damenstift, ein Amtsgericht, eine Steinkohlengrube u. (1885) 1809 Ew.

**Wenningstedt**, Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Tondern, auf der Insel Sylt, an der Nordsee, hat ein Seebad und (1885) 51 Einw.

**Wentschou**, Hafenstadt der chines. Provinz Tschekiang, zwischen Ningpo und Futschou, an der Mündung des Takhi in das Chinesische Meer, mit 83,000 Einw., hat eine kath. Mission und ist dem fremden Handel seit März 1877 geöffnet; doch haben sich die an die günstige Lage dieses Hafens geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt.

**Wentworth**, Thomas, s. Strafford.

**Wenzel**, der Heilige, von seiner Großmutter Ludmilla (s. d.) erzogen, wollte, als er den böhmischen Thron bestiegen, die christliche Religion zur herrschenden erheben und ward deshalb auf Anstiften seines Bruders Boleslaw 28. Sept. 935 erschlagen. Sein Todestag wird von den Böhmen, die ihn als Schutzpatron verehren, festlich begangen, und seine Krone (Wenzelskrone) diente früher zur Krönung der böhmischen Könige.

**Wenzel**, 1) deutscher König, als König von Böhmen Wenceslaus IV., ältester Sohn Kaiser Karls IV. von seiner dritten Gemahlin, Anna von Schweidnitz, geb. 26. Febr. 1361, wurde schon als dreijähriges Kind zum König von Böhmen gekrönt und im zehnten Jahr mit Johanna, Tochter Herzog Albrechts I. von Bayern, vermählt. 1373 wurde er mit der Mark Brandenburg belehnt, deren Verwaltung jedoch der Vater fortführte; 10. Juni 1376 ward er zum römischen König erwählt und 6. Juli in Aachen gekrönt, und 1378 folgte er Karl IV. auf dem böhmischen und deutschen Königsthron. Obgleich unterrichtet, talentvoll und von seinem Vater schon im zwölften Jahr zur Teilnahme an den Staatsgeschäften zugezogen, war W. doch den Anforderungen seiner bewegten Zeit nicht gewachsen. Es fehlte ihm an Selbständigkeit und Festigkeit des Willens, und der Staatsgeschäfte wurde er überdrüssig, sowie er die Erfolglosigkeit seiner Bemühungen erkannte. In Deutschland war er anfangs redlich bestrebt, den Fehden zwischen Fürsten, Rittern und Städten durch Verkündigung des Landfriedens auf dem Nürnberger Reichstag 1383 ein Ende zu machen; allein weder dieser Plan noch ein 1384 zu Heidelberg gemachter und 1387 zu Mergentheim wiederholter Versuch einer Gesamteinigung aller Fürsten und Städte waren von Erfolg. W. zog daher fortan vor, seine Zeit in Böhmen bei Jagden und Trinkgelagen zu verbringen. Erst 1389 ließ er sich bewegen, einen Fürstentag nach Eger zu berufen und einen Landfrieden festzustellen, in welchem er die Sache der Städte, die er früher selbst zum Widerstand aufgemuntert hatte, preisgab. Überdies hatte er bald in Böhmen selbst mit der Unbotmäßigkeit des Adels und der Geistlichkeit zu kämpfen. Als er mit dem Erzbischof von Prag in Streit geriet, ließ er dessen Generalvikar Johann von Pomuk (Nepomuk), den er im Verdacht hatte, daß er den Erzbischof gegen ihn aufgereizt habe, 1393 in die Moldau stürzen, und diejenigen von Adel, welche die Kammergüter nicht freiwillig zurückgaben, wurden ohne weiteres hingerichtet. Die unfähige, zugleich grausame, gewaltthätige und schlaffe Regierung Wenzels brachte die böhmischen Großen dahin, sich mit Wenzels Bruder, dem König Siegmund von Ungarn, und seinem Vetter, dem Markgrafen Jobst von Mähren, zu verbinden, auf deren Veranstaltung W. 1394 überfallen und auf dem Prager Schloß mehrere Monate in geheimer Haft gehalten wurde, bis auf seines Bruders, des Herzogs Johann von Görlitz, Betrieb die deutschen Fürsten endlich durch Androhung von Gewaltmitteln seine Freilassung bewirkten. Doch mußte er einen Vertrag eingehen, durch welchen seine königliche Macht auf eine Schattenherrschaft herabgesetzt wurde. Als W. den Visconti das Herzogtum Mailand, ein Reichslehen, übertrug und Frankreich zuliebe in die Absetzung der beiden Gegenpäpste Bonifacius IX. und Benedikt XIII. willigte, traten die vier Kurfürsten von Mainz, Köln, Trier und Pfalz 1400 zu Rhens zusammen und sprachen 20. Aug. an der Marienkapelle bei Oberlahnstein seine Absetzung aus. Unterdessen war W. mit seinen böhmischen Unterthanen in neue Zwistigkeiten geraten, die Siegmund benutzte, seinen Bruder gefangen zu nehmen und 19 Monate zu Wien in Haft zu halten. Da Papst Bonifacius IX. 1403 Wenzels Absetzung förmlich aussprach, begünstigte derselbe aus Haß gegen die katholische Geistlichkeit die Anhänger

Huß'. Nachdem nach Ruprechts Tod 1410 Siegmund zum römischen Kaiser gewählt worden war, trat W. in einem Vergleich zu dessen gunsten 1411 seine Rechte auf das Kaisertum ab, indem er sich bloß den Kaisertitel vorbehielt, überließ von jetzt an den Landständen die Regierung in Böhmen und ergötzte sich auf seinen Schlössern an der Jagd. Er starb 16. Aug. 1419 in Prag infolge eines Blutschlags, welcher ihn bei der Kunde von dem Ausbruch der hussitischen Empörung befiel. Vgl. Pelzel, Lebensgeschichte des römischen und böhmischen Königs W. (Prag 1788—1790, 2 Bde.); Lindner, Geschichte des Deutschen Reichs unter König W. (Braunschw. 1875–76, 2 Bde.); »Reichstagsakten unter König W.« (hrsg. von Weizsäcker, Münch. 1868—77, 3 Bde.).

[Könige von Böhmen.] 2) W. (Wenceslaus) I., Sohn Ottokars I., folgte diesem 1230, fiel, obwohl mit einer Tochter Philipps von Schwaben vermählt, 1240 von der staufischen Sache ab, mußte 1248 vor einer Empörung des Adels, an deren Spitze sein Sohn Ottokar stand, aus Böhmen fliehen, eroberte es 1249 wieder und starb 22. Sept. 1253. Deutschem Wesen hold, galt er auch als Freund des Minnesangs; das ihm zugeschriebene böhmische Minnelied ist jedoch unecht.

3) W. II., Sohn Ottokars II., folgte diesem nach seinem Tod auf dem Marchfeld 1278 in der Herrschaft von Böhmen und Mähren unter Vormundschaft des Markgrafen Otto von Brandenburg, welcher W. selbst in einer Art von Gefangenschaft hielt und das Land durch Habsucht bedrückte, vermählte sich mit Rudolfs von Habsburg Tochter Guta, trat 1283 selbst die Regierung an, ohne jedoch dem wüsten Treiben der Adelsparteien ein Ende machen zu können, erwarb Eger, Meißen und die Oberlehnsherrschaft über die schlesischen Herzogtümer, wurde 1291 zum König von Kleinpolen, d. h. Krakau und Sandomir, 1300 auch zum Herrscher Großpolens, dessen Erbtochter er als zweite Gemahlin geehelicht hatte, erwählt, brachte 1302 seinen Sohn (s. unten) auf den Thron Ungarns und starb 21. Juni 1305. W. war auch Minnesänger.

4) W. III., des vorigen Sohn, wurde 1302 in Stuhlweißenburg als König von Ungarn gekrönt, konnte sich aber gegen Karl Robert von Neapel nicht behaupten, folgte seinem Vater 1305 in Böhmen, versank völlig in Schwelgerei und Sinnenlust, ward 4. Aug. 1306 von dem thüringischen Ritter Konrad v. Bodenstein ermordet. Mit ihm erlosch der Mannesstamm der Przemysliden. — 5) W. IV., s. Wenzel 1).

**Wenzelskrone**, Symbol des Königreichs Böhmen (s. Wenzel, Heiliger).

**Wepelrôt** (Werpelrot), ein an seinen Ästen mit Früchten, Kuchen, Bändern, Flittergold und sonstigem Zierat wie ein kleiner Christbaum behängter Baumzweig (meist von Wacholder oder Stechpalme), der sonst am Palmsonntag in der Kirche geweiht wurde, jetzt aber in einigen Gegenden Deutschlands als eine Art von winterlichem Gegenstück des Maibaums (s. Maifest) von den jungen Burschen den Mädchen am Neujahrsabend dargebracht wird. Man flicht auch wohl die Äste eines Weidenzweigs zu einem Rad oder einer Krone zusammen und putzt sie ähnlich aus. Das damit ausgezeichnete Mädchen erwidert gewöhnlich als Zeichen der Annahme die Gabe durch ein ähnliches Geschenk zum Dreikönigstag.

**Werbach**, Dorf im bad. Kreis Mosbach, Amt Tauberbischofsheim, an der Tauber, mit (1885) 1092 Einw. Hier fand 24. Juli 1866 ein Gefecht zwischen der oldenburgisch-hanseatischen Brigade und den Badensern statt, welches den Prinzen Wilhelm von Baden veranlaßte, sich auf Würzburg zurückzuziehen.

**Werbedepot**, s. Werbung.

**Werbellinsee**, 11 km langer, aber nur schmaler, romantisch zwischen bewaldeten Hügeln gelegener See im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, mit neuerdings entdeckten wendischen Pfahlbauresten, ist durch den 10 km langen Werbelliner Kanal mit dem Finowkanal verbunden.

**Werben**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Osterburg, im fruchtbarsten Teil der »Wische«, unweit der Elbe, hat eine alte Tempelherrenkirche, Schiffahrt und (1885) 1734 evang. Einw.

**Werbung** (Anwerbung), die Ergänzung des Heers durch Rekruten, welche gegen Handgeld freiwillig in den Militärdienst treten, im Gegensatz zur Konskription (s. d.) und zum Kantonsystem (s. d.). Griechen und Römer verstärkten ihre Heereshaufen durch geworbene Söldner. Im Mittelalter kam die W. wieder in Aufnahme, um der Ritterschaft eine nur dem Landesherrn verpflichtete Streitmacht entgegenzustellen. Eine Zeitlang war die Schweiz der vornehmste Werbeplatz in Europa. Unter Maximilian I. wurde bei Errichtung der Landsknechte (s. d.) die W. in Deutschland zum erstenmal im großen angewendet. Nach dem Westfälischen Frieden schuf der Große Kurfürst in Brandenburg durch freie W. ein stehendes Heer, welches das vornehmste Werkzeug zur Vergrößerung der preußischen Monarchie wurde. Über die spätern Werbungen vgl. W. v. Schultz, Die preußischen Werbungen unter Friedrich Wilhelm I. und Friedrich d. Gr. (Schwerin 1887). Das Werbesystem erhielt sich bis zum Anfang des 19. Jahrh. Jeder Staat schickte Werbeoffiziere aus, welche, mit Werbepatenten und mit Werbegeldern versehen, auf gewisse Werbeplätze angewiesen wurden. Sie betrieben die W. teils insgeheim, teils öffentlich. Im erstern Fall begaben sie sich gewöhnlich in bürgerlicher Kleidung in die nächsten Grenzorte und suchten Rekruten durch Versprechungen oder durch List und Gewalt zur Dienstnahme zu bewegen. Bei der öffentlichen W. begab sich der Werbeoffizier, von einem Tambour, Pfeifer oder Trompeter begleitet, in die Ortschaften des ihm angewiesenen Distrikts, kündigte laut an, für wen und unter welchen Bedingungen er Soldaten zu werben gekommen sei, und empfing dann die Anmeldung. Die Annahme erfolgte gewöhnlich für eine bestimmte Zeitdauer. Im 19. Jahrh. war die W. meist auf Gewinnung von Ausländern für den Dienst in Fremdenregimentern beschränkt, so früher in Frankreich für die algerische Fremdenlegion, im Kirchenstaat für die Schweizergarden, ferner in den Niederlanden für die ostindischen Truppen, für welche im Mutterland ein Werbedepot zur Aufnahme und Ausbildung der neuen Rekruten besteht. Grundlage des ganzen Wehrwesens ist das Werbesystem nur noch in den Vereinigten Staaten und in England, hier aber ist die W. nur auf Inländer beschränkt.

**Werch**, s. Werg.

**Werch-Issetzk**, Fabrikdorf im russ. Gouvernement Perm, am Isset, mit 2 Kirchen, Eisen-, Blei- und Goldbergwerken, Gußeisenfabriken und ca. 7000 Einw. Die seit 1726 ausgebeuteten Lager befinden sich in rotem, gelbem und weißem Thon bei einer Tiefe von 6—13 m.

**Werchne-Dnjeprowsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Jekaterinoslaw, unweit des Dnjepr, an der Eisenbahn Jekaterinoslaw-Dolinskaja, hat eine griech. Kirche, etwas Schiffahrt und (1885) 7570 Einw.

**Werch-Neiwinsk**, Dorf im russ. Gouvernement Perm, an der Neiwa und der Eisenbahn Perm-Jeka-

terinenburg, mit 2 Kirchen, Eisenfabriken und ca. 3600 Einw.; 1762 von Demidow gegründet.

**Werchne-Udinsk**, Kreisstadt im sibir. Gebiet Transbaikalien, am Zusammenfluß der Uda und der Selinga, hat 4 Kirchen, 2 Gymnasien, ist Sitz verschiedener Behörden, hat mehrere Fabriken, große Marktplätze, auf denen im Winter eine vielbesuchte Messe abgehalten wird, und (1883) 4130 Einw.

**Werchne-Uralsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Orenburg, am Ural und am Ostabhang der Uralischen Berge, ist befestigt, hat starke Garnison, eine Schule für Soldatenkinder, Gerberei, Seifensiederei, Handel mit Honig, Wachs, Wolle und Pferden und (1885) 9860 Einw.

**Werchnij-Lomow**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Pensa, am Lomow, hat 7 Kirchen, Handel mit Honig, Wachs, Wolle, Talg etc. und (1885) 6518 Einw.

**Werchojanisches Gebirge**, Gebirgszug in der russisch-sibir. Provinz Jakutsk, der, vom Stanowoigebirge nach Westen gegen die Lena hinziehend, das Flußgebiet der letztern von dem der Jana und der Indigirka trennt. Das Gebirge hat einen steilen Abfall nach S., nach N. dacht es sich allmählich ab, eine für Saumtiere gangbare Straße führt über eine Senkung im Westen von Jakutsk nach Werchojansk. Das Gebirge erreicht die Schneegrenze nicht, doch bleiben in den Schluchten gefrorne Schnee- und Eismassen das ganze Jahr hindurch liegen. An dem steilen Südabhang finden sich Fichten, Tannen, Ebereschen, während der Nordabhang nur verkrüppelte Vegetationsformen aufweist.

**Werchojansk** (bei den Jakuten Boronuk oder Borunuk), Bezirksstadt in der russisch-sibir. Provinz Jakutsk, an der Jana, unter 67° 34' nördl. Br., und einer der kältesten Punkte der Erde, mit einer mittlern Temperatur von —16,7° C. (Januar —49, Juli +15,4° C.); 1885 maß man im Januar bis —68° C. Der Ort hatte 1881 nur 291 Einw., meist Jakuten. Von hier führt die von Jakutsk kommende Straße nach Ustjansk an der Janamündung.

**Werchoturisches Gebirge**, s. Ural, S. 1039.

**Werchoturje**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Perm, am östlichen Abhang des Urals und an der Tura, hat 6 Kirchen, ein Kloster, einen alten Kaufhof, Goldsandlager, Eisenhütten und (1885) 2841 Einw. Der Kreis W. hat zahlreiche Hüttenwerke, darunter Bogoslawsk, Sitz einer Berghauptmannschaft, und Nishne-Tagilsk.

**Werdau**, Stadt in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Zwickau, an der Pleiße, Knotenpunkt der Linien Leipzig-Hof und W.-Mehltheuer der Sächsischen Staatsbahn, 301 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Realschule, eine höhere Web- und Fabrikantenschule, ein Amtsgericht, Vigogne-, Streich- und Kammgarnspinnerei, bedeutende Buckskinfabrikation, Spinnmaschinenbau, Woll- und Baumwollfärberei, Ziegelbrennerei, Eisengießerei und (1885) 14,665 meist evang. Einwohner. Vgl. Stichart, Chronik der Fabrikstadt W. (2. Aufl., Werd. 1865).

**Werden** (sonst Morandum), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Landkreis Essen, an der Ruhr, Knotenpunkt der Linien Düsseldorf-Kupferdreh und W.-Essen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein evangelisches und ein kath. Waisenhaus, ein schönes Krankenhaus, ein Zuchthaus, ein Amtsgericht, eine Handelskammer, 3 große Tuchfabriken, Wollspinnerei und -Weberei, Färberei, Zeugdruckerei, Fabrikation von Filz, Schuhen, Goldleisten, Bürsten und Schlössern, Bierbrauerei, ausgebreiteten Handel und (1885) 7970 meist kath. Einwohner. In der Nähe mehrere Steinkohlengruben. Zu W. wurde im 16. Jahrh. der Codex argenteus mit der gotischen Bibelübersetzung aufgefunden, der sich gegenwärtig auf der Bibliothek zu Upsala befindet (s. Ulfilas). Vgl. Flügge, Chronik der Stadt W. (Düsseld. 1887); Derselbe, Führer durch W. (Werden 1887).

**Werdenberg**, die dem Fürstentum Liechtenstein gegenüberliegende schweizer. Thalstufe am Rhein, die durch Bergvorsprünge von der höhern Stufe des Sarganser Landes wie von der nächstniedern des St. Gallischen Rheinthals abgetrennt ist, ein Halbthal, das im Thalgrund Maisäcker, am Fuß der Berge Weingärten, höher Wald und Alpen enthält und in sechs Gemeinden 17,325 Einw. zählt. Zentrum war bis 1798 Schloß und Städtchen W., das jetzt einen Teil der Gemeinde Grabs ausmacht. Im Mittelalter war W. eine Grafschaft, welche einem Zweig des Hauses Montfort gehörte.

**Werdenfels**, s. Garmisch.

**Werder** (Wärder, Wörth), eine Insel in einem Fluß, dann auch ein Landstrich zwischen Flüssen und stehenden Gewässern oder eine aus einem Sumpf trocken gelegte und urbar gemachte Gegend. W. in dieser Bedeutung sind in Westpreußen die Weichselwerder zwischen Danzig und Elbing (Danziger und Marienburger W.), eine ausgezeichnete Marschgegend zwischen Weichsel und Mottlau mit vortrefflicher Pferdezucht. Sie sind meist ganz eben und sehr fruchtbar. Ebensolche W. sind auch die in der Elbe bei Hamburg gelegenen und zum Gebiet der Stadt gehörenden Inseln und Marschländer, wie Billwärder, Ochsenwärder etc.

**Werder**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Zauch-Belzig, an der Havel (die alte Stadt auf einer Insel in derselben) und der Linie Magdeburg-Berlin der Preußischen Staatsbahn, 35 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, bedeutenden Obstbau, Ziegel- und Kalkbrennerei, Fischerei, Bierbrauerei und (1885) 5277 meist evang. Einwohner. W. wird zuerst 1317 als Stadt genannt und gehörte damals dem Kloster Lehnin.

**Werder**, 1) Karl, Philosoph und Dichter, geb. 13. Dez. 1806 zu Berlin, machte daselbst unter Hegel, dessen Ansichten er treu blieb, seine philosophischen Studien, habilitierte sich 1834 als Privatdozent der Philosophie und ward 1838 außerordentlicher Professor. Von seinen philosophischen Werken sind hervorzuheben: »De Platonis Parmenide« (Berl. 1834) und die (streng dialektische) »Logik« (das. 1841, nur die 1. Abteilung ist erschienen); von seinen übrigen die Tragödien: »Columbus« (das. 1858) und »Politik und Liebe« (Geschichte des Grafen Essex) sowie die geistreichen »Vorlesungen über Shakespeares Hamlet« (das. 1875), »Macbeth« (das. 1885) und »Schillers Wallenstein« (das. 1889).

2) Ludwig, Maschinenbauer, geb. 17. Mai 1808 zu Küßnacht bei Zürich, erlernte dort das Schlosserhandwerk, wurde dann Werkmeister in Mannhardts Turmuhrenfabrik in München, arbeitete in der orthopädischen Anstalt von Schlotthauer daselbst, trat in den Dienst der königlichen Wagenbauverwaltung in Nürnberg und übernahm 1845 die Direktion der Cramer-Klettschen Fabrik daselbst. Ohne höhere technische Schulbildung genossen zu haben, schuf er alle Anlagen und maschinellen Einrichtungen der Fabrik, er baute eine Drahtstiftfabrik, 1849 die erste Eisenbahnbrücke nach Paulis System bei Großhesselohe (München), 1853 den königlichen Wintergarten und 1854 den Ausstellungspalast. 1852 konstruierte er

eine Maschine zur Prüfung der Teile eiserner Brücken auf Zugfestigkeit, und aus dieser Konstruktion ging die Materialprüfungsmaschine hervor, welche seitdem allgemeinen Eingang gefunden hat und in den Anstalten zur Prüfung von Baumaterialien benutzt wird. W. erfand auch das vortreffliche bayrische Infanteriegewehr M/69, welches 1876 nur im Interesse einheitlicher Bewaffnung der deutschen Armee aufgegeben wurde. Er starb 4. Aug. 1885 in Nürnberg.

3) *August, Graf von*, preuß. General, geb. 12. Sept. 1808 zu Schloßberg im Amt Norkitten in Ostpreußen, trat 1825 in das Regiment der Garde du Corps, wurde 1826 als Sekondeleutnant zum 1. Garderegiment zu Fuß versetzt, 1839 Lehrer im Kadettenkorps, später zum topographischen Büreau kommandiert und machte als Premierleutnant freiwillig den Feldzug der Russen im Kaukasus von 1842–43 mit. Er ward nach seiner Rückkehr 1846 als Hauptmann zum Generalstab versetzt, kam später als Major zum 33. Infanterieregiment, ward 1853 Kommandeur des Landwehrbataillons 40. Regiments, 1856 des 4. Jägerbataillons, dann Oberstleutnant im 2. Garderegiment zu Fuß und zugleich mit der Führung der Geschäfte der Inspektion der Jäger und Schützen sowie des Kommandos des reitenden Feldjägerkorps beauftragt. 1859 zum Obersten und Inspekteur der Jäger und Schützen ernannt, rückte er 1863 zum Generalmajor, 1866 zum Generalleutnant auf und kommandierte 1866 die 3. Division bei Gitschin und Königgrätz. 1870 erhielt er den Oberbefehl über das Belagerungskorps vor Straßburg und nach dessen Kapitulation, zum General der Infanterie ernannt, das Kommando des neugebildeten 14. Korps, mit dem er im Oktober in die Franche-Comté eindrang, Dijon besetzte, die Garibaldiner in Schach hielt, auf die Kunde von Bourbakis Anmarsch im Januar 1871 nach Belfort zurückwich, durch das Gefecht von Villersexel (9. Jan.) auch seinen Rückzug ohne Verlust ermöglichte und den Anprall der weit überlegenen französischen Ostarmee in der dreitägigen Schlacht bei Belfort (15.–17. Jan.) standhaft und energisch zurückwies. Diese Waffenthat verschaffte ihm namentlich in Süddeutschland eine große Popularität, und in Freiburg i. Br. wurde ihm ein Standbild errichtet. Nach dem Frieden bekam W. das Kommando des neuformierten badischen (14.) Armeekorps in Karlsruhe, das Großkreuz des Eisernen Kreuzes, eine Dotation u.a. 1875 feierte er unter großen Ovationen sein 50jähriges Dienstjubiläum und erhielt 1. April 1879 unter Erhebung in den Grafenstand den erbetenen Abschied. Er starb 12. Sept. 1887 auf Schloß Grüssow (Kreis Belgard). Ihm zu Ehren erhielt 1889 das 4. rheinische Infanterieregiment Nr. 30, dessen Chef er gewesen war, den Namen Graf W. Vgl. Löhlein, Die Operationen des Korps v. W. (Berl. 1874); v. *Conrady*, Leben des Grafen A. v. W. (das. 1889).

**Werder-Gewehr**, s. Handfeuerwaffen, S. 105.

**Werdohl**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Altena, an der Lenne und der Linie Hagen-Betzdorf der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Fabrikation von Eisen-, Stahl-, Kupfer- und Messingdraht, Kupfer- und Messingblech, Britanniawaren, Raffinier- und Gußstahl, große Eisen- und Stahlwarenhandlungen und (1885) 5082 Einw. In der Nähe die Ruine Pungelscheid.

**Were**, s. Gewere.

**Wereja**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Moskau, an der Protwa, mit Fabrikation von Leder, Ziegeln, Malz und Fischernetzen, Handel mit Getreide und Hanföl nach Moskau und Twer und (1885) 5502 Einw. Dabei eine eisenhaltige Mineralquelle.

**Werelä** (Wärälä), Dorf im Großfürstentum Finnland, Gouvernement Nyland, am Kymmenefluß; hier 14. Aug. 1790 *Friedensschluß* zwischen König Gustav III. von Schweden und der Kaiserin Katharina II. von Rußland.

**Werenfels**, Samuel, reform. Theolog, geb. 1657 zu Basel, wo er Professor der Rhetorik und dann der Theologie wurde, mit Osterwald und A. Turretin die größte Autorität in der damaligen reformierten Kirche bis zu seinem 1. Juni 1740 erfolgten Tod. Er hat die Hermeneutik (s. d.) in den Kreis der theologischen Disziplinen eingeführt. Seine »Opuscula« sind seit 1716–18 (Basel) öfters aufgelegt worden. Am längsten hat sich sein Epigramm über die Bibel erhalten:

»Hic liber est, in quo quaerit sua dogmata quisque,
Invenit et pariter dogmata quisque sua«.

**Wereschtschagin**, Wasilij, russ. Maler, geb. 26. Okt. 1842 zu Tscherepowets (Gouvernement Nowgorod), absolvierte erst die Marineschule in Petersburg, wurde 1859 Offizier, begann darauf seine künstlerischen Studien auf der dortigen Akademie und begab sich nach einem längern Aufenthalt in Tiflis und nach Reisen durch Frankreich und die Pyrenäen nach Paris, wo er im Atelier Gérômes Aufnahme fand und hier zuerst in die malerische Technik eingeweiht wurde. Als Maler ist er denn auch durch und durch ein Zögling der französischen Schule, welcher Sicherheit und Feinheit der Zeichnung und Schärfe der Modellierung mit einem glänzenden, saftigen Kolorit zu verbinden weiß. 1867 schloß er sich der Expedition des Generals Kaufmann nach Turkistan an, und hier eröffnete sich ihm eine neue Welt, die vor ihm nur der Münchener Horschelt gestreift hatte. 1870 ließ er sich in dessen Atelier in München nieder und führte die mitgebrachten Studien und Skizzen zu Gemälden aus, welche weniger Szenen des Kriegs als interessante Architekturen der bucharischen Städte und Genrebilder aus dem Volksleben in scharfer Charakteristik behandelten. Noch glänzender zeigten sich die koloristischen und zeichnerischen Vorzüge Wereschtschagins auf den zahlreichen Bildern großen und kleinen Umfanges, welche die Frucht einer 1874 nach Indien unternommenen Reise sind. Poetische, stimmungsvolle Landschaften voll feinsten Farbenreizes wechseln mit phantastischen, mit wunderbarer Geduld wiedergegebenen Architekturstücken ab. In einer großen, die Gipfel des Himalaja darstellenden Landschaft zeigte er bereits eine große Virtuosität in der Behandlung der weißen Farbe, welche er in den Bildern aus dem russisch-türkischen Winterfeldzug (1877) noch steigerte. Er wohnte unter anderm den furchtbaren Kämpfen am Schipkapaß bei. Die Schrecken dieses Kriegs ergriffen ihn dergestalt, daß er beschloß, durch eine malerische Schilderung der entsetzlichsten Greuel desselben eine allgemeine Friedenspropaganda zu eröffnen. Von Paris aus machten zu diesem Zweck seine Bilder, welche nur Schlachtfelder mit Toten und Verwundeten, Plünderungen, Verbandplätze, ausgestorbene Lazarette, vom Schnee begrabene Soldaten, verstümmelte Leichen in krassester Charakteristik und oft recht brutaler Ausführung darstellen, 1881–82 eine Rundreise nach Wien, Berlin und andern Städten. 1884 unternahm er eine zweite Reise nach Indien und besuchte auch Syrien und die heiligen Stätten in Palästina, deren Studium ihn zu einer Reihe von Bildern aus dem Leben Christi in naturalistisch-ethnographischer Auffassung mit star-

ker Betonung der Landschaft veranlaßten. Die heil. Familie, Jesus bei Johannes am Jordan, Jesus in der Wüste, Jesus auf dem See Tiberias und die Weissagung sind die Hauptwerke dieser Gruppe. Außerdem entstanden in diesen letzten Jahren noch zwei Kolossalbilder: Hinrichtung von aufständischen Indern durch die Engländer und Hinrichtung russischer Nihilisten, sowie eine Reihe von Ansichten des Kremls in Moskau. W. lebt in Maisons Lafitte bei St.-Germain. Er ist auch als Schriftsteller thätig und gab unter anderm heraus: »Reiseskizzen aus Indien« (deutsch, Leipz. 1882 u. 1885, 2 Bde.); »Skizzen und Erinnerungen« (deutsch von Kretschmann, das. 1885). Das Buch »In der Heimat und im Kriege. Erinnerungen u. Skizzen eines russischen Edelmanns, 1853—81« (deutsch, Berl. 1886) ist von seinem Bruder Alex. Wasiljewitsch W.

**Werfen**, das Gebären von Jungen bei den Hunden und den vierläufigen Raubtieren; auch das Abnehmen der Haube und Fliegenlassen eines Falken.

**Werfener Schichten**, s. Triasformation, S. 829.

**Werff**, Adrian van der, holländ. Maler, geb. 21. Jan. 1659 zu Kralingen bei Rotterdam, bildete sich bei Eglon van der Neer und ließ sich dann in Rotterdam nieder, wo ihn 1696 der Kurfürst Johann Wilhelm von der Pfalz besuchte, für den er sein Bildnis und das Urteil Salomos malte, wofür er zum Hofmaler des Kurfürsten ernannt und 1703 in den Ritterstand erhoben wurde. Er lebte abwechselnd in Düsseldorf und Rotterdam, wo er 12. Nov. 1712 starb. Er hat zahlreiche biblische, mythologische und Genrebilder, Schäferstücke und Bildnisse in kleinerm Maßstab gemalt, welche sich durch eine sehr fleißige und elegante Ausführung auszeichnen. Die Modellierung der nackten Fleischteile ist häufig zu elfenbein- oder porzellanartiger Glätte getrieben, die Köpfe sind ausdruckslos und ohne Empfindung; aber seine Zeitgenossen schätzten Werffs Gemälde um dieser dem Geschmack der Zeit entsprechenden Eigenschaften sehr hoch. Die meisten Bilder von ihm (30) besitzt die Münchener Pinakothek (darunter 16 aus der Geschichte Christi und Diana, den Fehltritt der Kallisto entdeckend) und die Dresdener Galerie (12, darunter Lot mit seinen Töchtern, die Verstoßung der Hagar, eine büßende Magdalena, Venus und Amor und das Parisurteil). — Adrians Bruder Pieter van der W., geb. 1665, gestorben nach 1721 in Rotterdam, war sein Schüler und malte in derselben Weise.

**Werft** (der), in der Weberei s. v. w. Kette.

**Werft** (Werfte, engl. Dock-yard, franz. Chantier oder Atelier de construction), Anstalt zum Bau, zur Reparatur u. Ausrüstung von Schiffen. Gebaut werden Schiffe entweder in Docks (s. d.) oder auf Hellingen, d. h. schräg am Strand hinauflaufenden Bahnen, auf denen auch reparaturbedürftige Schiffe aufgeschleppt werden. Ist letzteres vorwiegend die Absicht, so nennt man die Vorrichtung eine Schlipp (Schlepp, Slip). Zur Ausrüstung gehören das Einsetzen der Maschine und Schraube, des Ruders und der Masten, die innere Auszimmerung, das Malen und Auftakeln, endlich bei Kriegsschiffen das Ansetzen der Panzerplatten und das Armieren mit Geschützen. Eine W. umfaßt demnach eine große Anzahl von Werkstätten, Bassins zur Aufbewahrung von Schiffen, Trockendocks und Schwimmdocks, ferner Kohlenlager, Proviantmagazine, Bauholzreservoirs u. a. Die kaiserlich deutschen Werften, deren es in Wilhelmshaven, Kiel und Danzig je eine gibt, stehen unter einem Oberwerftdirektor, unter welchem Direktoren für Schiff- und Maschinenbau, Ausrüstung und Verwaltung mit Hilfe von Ingenieuren, Zeugoffizieren etc. die Spezialressorts verwalten.

**Werftdivision**, s. Marine, S. 250.

**Werg** (Werch, Abwerch, Werrig, Hede), der Abfall beim Schwingen, Ribben und Hecheln des Flachses und Hanfes, aus Schäbe und Fasern bestehend. Der bessere Teil wird versponnen und zu grober Leinwand verwebt. Außerdem wird das W. auch zu geringen Seilerarbeiten und zu Watte benutzt.

**Wergeland**, Henrik Arnold Thaulow, norweg. Dichter und Schriftsteller, geb. 17. Juni 1808 zu Christiansand, studierte in Christiania Theologie, bekleidete aber nie ein theologisches Amt. Er trat zuerst mit den Farcen: »Ah!« (1827), »Irreparabile tempus« (1828) nebst elf andern auf, die er unter dem Namen Siful Sifadda herausgab, sowie mit »Digte, förste Ring« (1829), die zwar einen ungemein begabten Dichtergeist offenbarten, aber durch Wildheit der Phantasie, Härte der Form und Dunkelheit der Sprache abstießen. Um so größere Popularität erwarb er sich seit 1829 durch seine Beteiligung am öffentlichen Leben. Er wirkte zur Aufklärung des Volkes durch Volksschriften, Reisen und Gespräche erfolgreich mit und war der fruchtbarste politische Schriftsteller sowie der feurigste Redner bei den politischen Festen. Dadurch geriet er aber mit der ganzen konservativen Partei Norwegens in den heftigsten Streit. Als er 1830 das Gedicht »Skabelsen, Mennesket og Messias« herausgab, in welchem er nach rationalistisch-republikanischer Ansicht die wichtigsten Epochen in der Entwickelung des menschlichen Geschlechts darstellte, erschien von Welhaven (s. d.) eine sehr ungünstige Kritik: »Henrik Wergelands Digtekunst og Charakter« (1832). W. redigierte darauf einige Zeit das »Folkeblad« und 1835—37 »Statsborgeren«, das von Soevold gegründete Organ der Opposition, und gab außerdem fliegende Blätter, politische Lieder und Farcen heraus, in denen er die Regierung schonungslos angriff. Als Publizist eignete er sich einen bessern und zwar höchst originellen Stil an. Schon seine »Digte, anden Ring« (1833) zeugen von größerer Klarheit in Gedanken und Sprache, und das dramatische Gedicht »Barnemordersken« (»Die Kindesmörderin«, 1835) zeichnet sich durch die edelste Diktion aus, ebenso seine beiden besten Stücke: das Singspiel »Campbellerne« und das Schauspiel »Venetianerne«. Um Wergelands politischer Thätigkeit ein Ende zu machen, ernannte man ihn zum Büreauchef und Reichsarchivar. Dafür entwickelte W. in den folgenden Jahren eine um so mannigfaltigere litterarische Produktivität. Er gab 1840—45 das Blatt »For Arbeidsklassen« heraus, schrieb: »Norges Konstitutions Historie« (bis Mai 1814 reichend), mehrere Biographien in der Sammlung »Märkelige Normänd« und verfaßte die zum Teil vortrefflichen Gedichte: »Jan van Huysums Blomsterstykke«, »Svalm«, »Jöden«, »Jödinden«, »Den Engelske Lods« u. a. Er starb 12. Juli 1845. Eine Ausgabe von Wergelands Schriften besorgte Lassen (Christ. 1852—57, 9 Bde.; Auswahl in 1 Bd., 3. Ausg. 1875). Vgl. Lassen, Henr. W. og hans Samtid (2. Aufl., Christ. 1877).

**Wergeld** (Wehrgeld, Wiedergeld, Manngeld [wer = Mann], Friedegeld, Buße, Compositio, Weregildus), diejenige Geldsumme, welche nach altdeutschem Recht von einem Totschläger denen gezahlt werden mußte, welche eigentlich die Blutrache (s. d.) wegen eines erschlagenen Freien auszuüben hatten, d. h. den Agnaten (s. d.) nach der Nähe des Grades, in deren Ermangelung andern Verwandten, selbst

Frauen. Der Betrag dieses Wergeldes richtete sich nach den Standesverhältnissen des Getöteten. Daneben war wegen des Friedensbruchs noch ein Strafgeld (Wette) an den König zu zahlen.

**Werkblei**, s. Blei, S. 14, und Silber, S. 968.

**Werkführer** (Werkmeister), in gewerblichen Unternehmungen der Aufseher, Vorsteher oder auch der oberste Geselle, welcher die Arbeiten anordnet und überwacht.

**Werkgenossenschaften**, s. Genossenschaften, S. 106.

**Werkheilig**, gute Werke verrichtend, nicht aus wahrer Liebe zum Guten, sondern um sich auf Erden den Ruf der Heiligkeit und im Himmel Lohn zu erwerben; davon Werkheiligkeit.

**Werki**, Dorf und Schloß bei Wilna in Litauen, auf einem Berg an der Wilia, seit dem 14. Jahrh. beständig Sommerresidenz der Bischöfe von Wilna.

**Werkmeisterschulen**, s. Fachschulen.

**Werkschriften**, s. Brotschriften.

**Werkstattordnung**, s. v. w. Fabrikordnung (s. d.).

**Werkvertrag**, Bezeichnung für den Dienstmietvertrag, insofern es sich dabei um eine Gesamtleistung (Locatio conductio operis), nicht um einzelne Leistungen handelt (s. Miete).

**Werkzeuge**, von Menschenhand in Thätigkeit gesetzte Vorrichtungen (Handwerkzeuge) zur Bearbeitung von verschiedenen Materialien, zum Gebrauch im Bergbau, in der Landwirtschaft, im Hauswesen 2c. Die prähistorischen Funde zeigen W. einfachster Art aus Holz, Knochen, Fischgräten, Stein, Thon, Kupfer, Bronze, Eisen (vgl. Steinzeit und Metallzeit), meist aber in Formen, welche auch den später benutzten Werkzeugen zu Grunde liegen. Man teilt die W. ein nach den Gewerben, übersichtlicher nach der Art ihrer Wirkung in deformierende (Hammer und Amboß, Gesenke, Prägwerkzeuge, Walzen, Drahtzieheisen 2c.), schneidende, stechende, schabende, schleifende (Meißel, Messer, Axt, Hobel, Säge, Schere, Fräse, Bohrer, Feile, Raspel, Nadel, Ahle, Ziehklinge, Reibahle, Schleifstein 2c.) und in passive (zum Anfassen und Festhalten: Zangen, Schraubstock, Hobelbank, Presse; zum Messen und Zeichnen: Maßstab, Zirkel, Lehre, Winkelmaß, Setzwage, Körner, Linienreißer 2c.). Die W. wurden früher allgemein zum eignen Gebrauch in den Werkstätten hergestellt; in neuerer Zeit entstanden Werkzeugfabriken in England (Sheffield) und Deutschland (Rheinprovinz, Westfalen, Sachsen). Vgl. Röntgen, Der Werkzeugfabrikant (Weim. 1876); Noiré, Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwickelungsgeschichte der Menschheit (Mainz 1880).

**Werkzeugmaschinen** (Arbeitsmaschinen), mechanische Vorrichtungen zur Bearbeitung der Metalle, des Holzes 2c., bei denen die entsprechenden Werkzeuge (Hammer, Hobeleisen, Scheren, Bohrer, Fräsen, Sägen 2c.) automatisch in Thätigkeit gesetzt werden. Nach diesen Werkzeugen unterscheidet man Hobel-, Bohr-, Fräsmaschinen 2c., außerdem Universal- und Spezialwerkzeugmaschinen, je nachdem sie allgemein (Drehbank, Bohrmaschine, Sägemaschine 2c.) oder nur für bestimmte Zwecke (Zahnradhobelmaschine, Cylinderausbohrmaschine 2c.) anwendbar sind. Um das Werkzeug (Stahl genannt, wenn es meißelartig wirkt) mittels Werkzeugmaschine zur Wirkung zu bringen, ist eine gegenseitige Bewegung von Arbeitsstück (Werkstück) und Werkzeug erforderlich, durch welche das letztere nach allen Punkten der zu bearbeitenden Fläche gelangt. Dazu dienen stets zwei Bewegungen: eine, welche die eigentliche Arbeit, z. B. Abnehmen eines Spans, verrichtet (Arbeitsbewegung), und eine zweite, welche dem Werkzeug neue Angriffsflächen zuführt (Schaltbewegung, Fortrückungsbewegung). Beide Bewegungen können auf das Werkstück und Werkzeug verteilt sein (wie bei der Sägemaschine) oder auch einem der beiden allein zufallen, wie bei den Bohrmaschinen, wo der Bohrer die drehende Arbeits- und die in der Achsenrichtung notwendige Schaltbewegung gleichzeitig ausführt. Beide Bewegungen sind ferner periodisch wiederkehrende (Hobelmaschine) oder ununterbrochene (Drehbank) oder in der Weise angeordnet, daß eine periodisch und die andre stetig vor sich geht (Sägegatter mit kontinuierlichem Vorschub des Werkstücks). Da die periodischen Bewegungen einen Zeitverlust während der Arbeit bedingen, so werden die stetigen immer vorgezogen, wie unter andern die fortwährend zunehmende Verwendung der Fräsmaschinen anstatt der Feilmaschine beweist. In der Regel erhalten die W. ihren Antrieb von einer Transmission vermittelst Riemen, in einzelnen Fällen direkt von einer Dampfmaschine (Dampfhammer, Dampfschere) oder von einer hydraulischen Presse (hydraulische W.), seltener von einem Luftkompressor (pneumatische W.). Die W. sind dem Bedürfnis entsprungen, die kostspielige und unsichere Handarbeit auf das geringste Maß zu beschränken. Sie fanden demnach zuerst in England und später erst auf dem Festland Eingang. Dem entsprechend blieben bis in die neueste Zeit die englischen Ausführungen typisch und wurden namentlich in Deutschland vielfach nachgebildet. Die W. in Amerika zeichnen sich durch eine überaus praktische Anordnung der einzelnen Teile, Originalität und Zweckmäßigkeit der Formen, geringen Kraftverbrauch und Anpassen an den beabsichtigten Zweck, namentlich durch eine weitgehende Ausbildung von Spezialmaschinen für Massenerzeugung (z. B. Blechbüchsen) aus und werden in Europa mit großer Aufmerksamkeit verfolgt und zum Vorbild genommen. Vgl. Hart, Die W. für den Maschinenbau zur Metall- und Holzbearbeitung (2. Aufl., Heidelb. 1874); Hesse, Die W. (Leipz. 1874); Wencelides, Amerikanische Hilfsmaschinen und Werkzeuge für Metallbearbeitung (Wien 1877); Meißner, Die Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen (Leipz. 1876).

**Werl**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Soest, am Hellweg und an der Linie Schwelm-Schwerte-Soest der Preußischen Staatsbahn, 90 m ü. M., hat 2 kath. Kirchen (darunter die des ehemaligen Kapuzinerklosters mit wunderthätigem Marienbild), ein Franziskaner- und ein Ursulinerinnenkloster, ein Waisenhaus, eine höhere Bürger- und eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Amtsgericht, Papier-, Deckel- und Zigarrenfabrikation, Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, 3 Salinen und (1885) 5023 meist kath. Einwohner. W. war im 10. Jahrh. der Stammsitz der spätern Grafen von Arnsberg und erhielt im 13. Jahrh. Stadtrecht.

**Werlauff**, Erik Christian, nordischer Geschichts- und Altertumsforscher, geb. 2. Juli 1781 zu Kopenhagen, erhielt 1801 eine Anstellung an der königlichen Bibliothek in Kopenhagen, ward später auch zum Professor ernannt und starb 5. Juni 1871. Sein Studium galt vor allem den alten isländischen Quellenschriften, von denen er »Vatnsdaela Saga ok Sagan af Finnboga hinum Rama« (1812), ein Anekdoton zur Geschichte des Königs Sverre (1815), und mit B. Thorlacius den 4.—6. Band der »Norwegischen Königssagen«, die sich an Snorri Sturluson anschließen (1813—26), herausgab. Mit Engelstoft

gab er den 8. Band der »Scriptores rerum danicarum« (1834) heraus. Von fernern Werken sind zu erwähnen: »Abhandlungen zur Geschichte Christians I.«; »Von der Salbung und Krönung der dänischen und norwegischen Könige im Mittelalter«; »Versuch einer Geschichte der dänischen Sprache im Herzogtum Schleswig« (1819); »Historiske Antegnelser til L. Holbergs Lystspil« (1838, Bd. 1); »Det kgl. danske Selskab for Faedrelandets Historie og Sprog« (Kopenh. 1847); »Kjöbenhavens Universitet fra dets Stiftelse indtil Reformationen« (das. 1850); »Über die Constitutio Waldemari« (das. 1848); »Historische Nachrichten über die große königliche Bibliothek in Kopenhagen« (2. Aufl., das. 1844) u. a.

**Werle**, ehemalige Kaiserpfalz, s. Burgdorf 2).

**Werlhoffsche Krankheit**, s. Blutfleckenkrankheit, Werlhoffsche.

**Wermelskirchen**, Stadt (seit 1873) im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Lennep, Knotenpunkt der Linie Born-Opladen der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn W.-Burg a. W., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Fabrikation von Lasting, Lederstiefelschäften, Schuhen, Gummizügen, Seiden- und Baumwollband, Siamoisen, Werkzeugen, Tabak, verzinkten Blechwaren und Spulmaschinen, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und (1885) 10,523 meist evang. Einwohner. W. feierte 4. und 5. Okt. 1885 sein 1000jähriges Bestehen.

**Wermland** (Wermeland), schwed. Landschaft im N. des Wenersees an der norwegischen Grenze, grenzt im N. an das Län Kopparberg, im O. an Örebro, im S. an Elfsborg und besteht aus mehreren Thälern, die sich von dem Hochgebirge und dem schwedischen Landrücken gegen den Wenersee herabsenken. Von diesen ist das von dem Klarelf durchströmte Elfvedal das längste, demnächst das Fryksdal, in welchem die drei zusammenhängenden, 111 km langen Seen Fryken (mit Dampfschiffahrt) liegen. Die südlichen Landschaften am Wenersee sind eben und fruchtbar; der bei weitem größere Teil des Landes aber ist gebirgig und von Wäldern erfüllt, welche im N. eine zusammenhängende, von Finnen bewohnte Waldgegend bilden. Während die Waldungen 79,5 Proz. des Areals ausmachen, entfallen auf Ackerland und Gärten nur 10,3, auf Wiesen 4,5 Proz. 1884 zählte man 19,807 Pferde, 118,124 Stück Rindvieh, 77,848 Schafe und 16,374 Schweine. Die östlichen Teile, besonders in der Umgegend von Filipstad, besitzen einen unerschöpflichen Reichtum an Eisen, daher hier der Bergwerks- und Hüttenbetrieb sehr bedeutend ist. Zur Erleichterung der Kommunikation sind die vielen Landseen untereinander und mit dem Wenersee durch Kanäle und kurze Eisenbahnen verbunden; außerdem führt die nordwestliche Stammbahn zwischen dem südlichen Schweden und Christiania durch das Land über Christinehamn, Karlstad und Arvika. — Das gleichnamige Län umfaßt die ganze Landschaft W. mit Ausnahme des zum Örebrolän gehörigen Bergwerksdistrikts Karlskoga und hat einen Flächeninhalt von 19,314,4 qkm (350,8 QM.) mit (1888) 256,842 Einw. Hauptstadt ist Karlstad.

**Wermut**, s. Artemisia.

**Werndl**, Joseph, Techniker, geboren zu Steyr in Oberösterreich, war Besitzer einer Gewehrfabrik daselbst und wurde später Generaldirektor der österreichischen Waffenfabrikgesellschaft, welche seine Gewehrfabrik erwarb, und Leiter der ärarischen Gewehrfabrik im Arsenal zu Wien und Pest. W. konstruierte das 1867 in Österreich angenommene Hinterladungsgewehr (Werndl-Gewehr) und ein aufsteckbares Magazin für das französische Infanteriegewehr M/74. Er starb im April 1889.

**Werndl-Gewehr**, s. Handfeuerwaffen, S. 107.

**Werne**, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Münster, Kreis Lüdinghausen, an der Lippe, 51 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Thermalbad mit Heilanstalt für skrofulöse Kinder, ein Amtsgericht, Branntweinbrennerei und (1885) 2095 meist kath. Einwohner. In der Nähe das Schloß Kappenberg, in alter Zeit eine sächsische Feste, 1122 von den Grafen Gottfried und Otto von Kappenberg in eine Prämonstratenserabtei umgewandelt, die 1803 säkularisiert wurde; daselbst starb 29. Juli 1831 der Freiherr vom Stein. — 2) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Landkreis Bochum, hat Steinkohlenbergbau, Koksbrennerei, ein Puddlings- und Walzwerk, Drahtzieherei, Kesselfabrikation und (1885) 5749 meist evangelische Einwohner.

**Werneck**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Schweinfurt, an der Wern, hat eine kath. Kirche, ein Schloß mit schönem Garten, eine Irrenanstalt, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1235 Einw.

**Werner**, 1) Abraham Gottlob, Mineralog und Geolog, geb. 25. Sept. 1750 zu Wehrau in der Oberlausitz, studierte seit 1769 zu Freiberg, seit 1771 in Leipzig Rechts-, dann die Naturwissenschaften, namentlich Mineralogie, und ward 1775 Inspektor und Lehrer der Mineralogie und Bergbaukunde zu Freiberg. Hier trennte er zuerst die Vorträge über Bergbaukunst von denen über Mineralogie; auch schied er die Mineralogie von der Geognosie, welche von ihm begründete Wissenschaft er 1785 zum erstenmal vortrug. Auch die Eisenhüttenkunde erhob er zum Rang einer Wissenschaft. Er starb 30. Juni 1817 in Dresden. Sein mineralogisches System ist zwar einer wissenschaftlichern Behandlung gewichen, seine Kennzeichenlehre und seine Mineralbeschreibungen bleiben aber für alle Zeiten klassisch. W. gründete seine Geognosie auf Beobachtungen und erhob sie zur Erfahrungswissenschaft. Nach seiner Ansicht ist aber der Ozean der eigentliche Quell aller Bildungen der Erde und noch jetzt der Grund zu jeder neuen Gestaltung im Mineralreich im Wasser enthalten. Dieses einseitige Leugnen der vulkanischen Thätigkeit als eines wichtigen Faktors bei der Erdbildung erhielt sich unter seinen Schülern, bis das Studium vulkanischer Gegenden allmählich andre Ansichten entstehen ließ, welche, nicht weniger einseitig zu gunsten der vulkanischen Thätigkeit aufgebläht, zu dem erbitterten Kampf zwischen »Vulkanisten« und »Neptunisten« führten. W. schrieb: »Über die äußern Kennzeichen der Fossilien« (Leipz. 1764); »Kurze Klassifikation und Beschreibung der Gebirgsarten« (Dresd. 1787); »Neue Theorie über die Entstehung der Gänge« (Freiberg 1791); »Verzeichnis des Mineralienkabinetts des Berghauptmanns Pabst v. Ohain« (das. 1791—92, 2 Bde.). Sein Leben beschrieben Frisch (Leipz. 1825) und Configliachi (Padua 1827). 1850 wurde ihm in Freiberg eine von Rietschel modellierte Büste errichtet. Vgl. Hasse, Denkschrift zur Erinnerung an W. (Leipz. 1848).

2) Friedrich Ludwig Zacharias, Dichter, geb. 18. Nov. 1768 zu Königsberg i. Pr., studierte seit 1784 in seiner Vaterstadt die Rechte und Kameralwissenschaften, nebenbei auch die Kollegien Kants besuchend. Schon damals trat sein ungemein starker Hang zur Sinnlichkeit hervor. Seine ersten »Vermischten Gedichte« (Königsb. 1789) sind unbedeutend und lassen

auch Werners spätere dichterische Richtung nicht ahnen. 1793 wurde W. Kammersekretär in Südpreußen, nachher in gleicher Stellung an verschiedene Orte in den neuen polnischen Provinzen, zuletzt nach Warschau, versetzt. Während seines Aufenthalts daselbst, wo er mit J. J. Mnioch und E. T. A. Hoffmann verkehrte und auch seinen nachmaligen Biographen Hitzig kennen lernte, schloß W. nicht weniger als drei Ehen, von denen die beiden ersten sich sehr rasch wieder lösten. Während Hitzig, nach Berlin versetzt, sich um die Unterbringung von Werners erster dramatischer Arbeit: »Die Söhne des Thals« (Berl. 1803), bemühte, war W. mit seiner dritten Frau nach Königsberg gereist, seine an Geistesstörung leidende Mutter zu pflegen. Das Datum ihres 1804 erfolgten Todes (24. Febr.) gewann, zumal am gleichen Tag sein Freund Mnioch in Warschau starb, eine fatalistische Bedeutung für W., der er später auch dichterischen Ausdruck gab. In Warschau vollendete er noch »Das Kreuz an der Ostsee«, 1. Teil: »Die Brautnacht« (Berl. 1806), und ging dann nach Berlin, wo ihm sein Gönner, der Minister v. Schrötter, eine Stelle verschafft hatte, die ihm volle Muße zu dichterischem Schaffen ließ. In anregendem Verkehr mit Fichte, Schadow, Joh. v. Müller, Iffland, A. W. v. Schlegel und besonders mit der Schauspielerin Bethmann-Unzelmann, schrieb W. in Berlin die Tragödie »Martin Luther oder die Weihe der Kraft« (Berl. 1807; mit Einleitung hrsg. von Julian Schmidt, Leipz. 1876), welche 1806 auf der dortigen Bühne erschien. Nachdem er auch seine dritte Ehe aufgelöst hatte, bereiste er im Sommer 1807 den Rhein und begab sich dann über Gotha, wo ihn der Herzog August, ein bekannter Sonderling, freundlich aufnahm, nach Weimar, wo er während eines Winteraufenthalts viel mit Goethe verkehrte, der sich für ihn interessierte und seine romantische Tragödie »Wanda« (Tübing. 1810) 30. Jan. 1808 aufführen ließ. Im nächsten Frühling nach Berlin zurückgekehrt, trat W. schon im Sommer eine neue Reise an, lernte in der Schweiz Frau v. Staël kennen, verweilte als deren Gast eine Zeitlang in Coppet und ging hierauf über Paris abermals nach Weimar, wo er die kleine Schicksalstragödie »Der 24. Februar« (Altenb. 1815) dem davon keineswegs erbauten Meister vorlegte. Vorher war das Trauerspiel »Attila« (Berl. 1808) erschienen. Im nächsten Jahr erhielt der Dichter vom Fürsten-Primas von Dalberg einen Jahrgehalt, den später der Großherzog von Weimar fortzahlte, und um dieselbe Zeit vom Großherzog von Hessen den Hofratstitel. Nach einem zweiten mehrmonatlichen Aufenthalt in Coppet reiste W. nach Rom, wo er bis zum Juli 1813 verweilte und 19. April 1811 zur katholischen Kirche übertrat. Im Sommer 1814 in Aschaffenburg zum Priester geweiht, nahm W. seinen dauernden Aufenthalt in Wien. Während des Kongresses und später predigte er dort, ohne eigentlich angestellt zu sein, oft, und seine wunderliche Persönlichkeit zog eine große Zuhörerschaft an. Vom Frühjahr 1816 an verweilte er ein Jahr lang in Podolien bei der Familie des Grafen Cholonie wski; dann wurde er zum Ehrendomherrn des Kathedralkapitels in Kamenez ernannt. Seit 1819 wohnte er im Haus des Fürstbischofs von Wien. Mit der »Weihe der Unkraft« (Frankf. 1813) hatte er seinen Abfall vom Protestantismus dichterisch proklamiert; es folgten an größern Dichtungen noch »Kunigunde die Heilige« (romantisches Schauspiel, Leipz. 1815) und die Tragödie »Die Mutter der Makkabäer« (Wien 1820), des Dichters letztes Werk. Seit Herbst 1821 kränkelnd, setzte W. dennoch seine öffentlichen Vorträge eifrig fort. Den Vorsatz, in den Redemptoristenorden zu treten, gab er, nachdem er schon das Ordenskleid angelegt, plötzlich wieder auf. Er starb 17. Jan. 1823 in Wien. W. war der einzige Dramatiker der »romantischen Schule«, der Bühnenerfolge errang. Ursprünglich von Schillers »Jungfrau von Orléans« und »Braut von Messina« ausgehend, bildete er die mystischen Elemente und die Schicksalsidee auf seine Weise weiter, gelangte Schritt für Schritt zu einer dunkeln, ihn stets mehr überwältigenden Phantastik, steigerte den dramatischen Ausdruck zur Exaltation und fand zuletzt als einzigen persönlichen wie poetischen Anhalt die »ungebrochene Macht und Herrlichkeit« der katholischen Kirche. Seine »Ausgewählten Schriften« erschienen in 13 Bänden (Grimma 1841). Vgl. Hitzig, Lebensabriß F. L. Zach. Werners (Berl. 1823); »Zach. Werners Biographie und Charakteristik nebst Originalmitteilungen aus dessen Tagebüchern« (hrsg. von Schütz, Grimma 1841, 2 Bde.); Düntzer, Zwei Bekehrte. Zacharias W. und Sophie v. Schardt (Leipz. 1873).

3) Karl, Maler, geb. 4. Okt. 1808 zu Weimar, besuchte seit 1824 die Akademie der bildenden Künste in Leipzig, sodann 1826—27 die Universität daselbst. Nach längerm Aufenthalt in München ging er 1833 mit einem Reisestipendium nach Italien, wo er fast 20 Jahre blieb. 1851 besuchte er zum erstenmal England und ward daselbst zum Mitglied des Institute of Painters in watercolours ernannt. Reisen nach Spanien (1856) und mehrere Reisen in den Orient und nach Griechenland füllten die Mappen Werners mit einer großen Anzahl von Aquarellen, welche dem Künstler durch die Sorgfalt der Ausführung, die Leuchtkraft der Farben und die Poesie der Auffassung den Ruhm eines der ersten Aquarellisten der neuern Zeit gebracht haben. Nach einem kürzern Aufenthalt in Hamburg ließ sich W. in Leipzig nieder. Von seinen Werken sind hervorzuheben: Marktplatz zu Piperno, Venedig in seinem Glanz und seinem Verfall, der Dogenpalast, Inneres der Kirche in Cefalù, Studien aus Pompeji, Ansicht von Spalato mit dem Palast des Diokletian (Leipziger Museum), der Löwenhof der Alhambra, Blick auf Beirut, die Insel Philä, die Kreuzkirche zu Jerusalem, die große Moschee zu Damaskus, der Dent du Midi, Bazar in Kairo, der Isistempel in Theben, das Thor der Gerechtigkeit in Kairo etc. Seine Studien aus Palästina sind teilweise enthalten in dem Prachtwerk »The Holy Places«, die vom Nil sind in dem Werk »Nilbilder« in Farbendruck vervielfältigt worden. Die zwölf Studien von der Belagerung Roms durch General Oudinot (1849) sind von Domenico Amici in Kupfer gestochen. W. ist Professor an der Kunstakademie zu Leipzig und Mitglied der Akademie von Venedig.

4) Gustav Albert, schwäb. Theolog, geb. 12. März 1809 zu Zwiefalten, gab, da man ihn wegen seiner konfessionslosen Gläubigkeit und wegen Berührungen mit der Lehre Swedenborgs zur Verantwortung zog, 1841 seine Stellung als Landpfarrer in Walddorf bei Tübingen auf und schuf sich durch unermüdliche Thätigkeit und staunenswerte Selbstaufopferung eine bedeutende Wirksamkeit als Reiseprediger, bis er, da er die Augsburgische Konfession nicht unterzeichnen wollte, 1851 aus der Liste der Kandidaten gestrichen wurde. Einstweilen hatte er zu Reutlingen ein Rettungshaus, »Gotteshilfe«, gegründet und eine Papierfabrik gekauft. Daraus erwuchsen allmählich die sogen. Wernerschen Anstalten als großartigster Versuch, der modernen Industrie das Prinzip eines christlichen Sozialismus einzupflanzen und die soziale Frage praktisch zu lösen. W. starb 2. Aug. 1887. Vgl. Wur-

ster, G. Werners Leben und Wirken (Reutling. 1888).

5) **Karl**, kathol. Kirchenhistoriker, geb. 1821 zu Hafnerbach in Niederösterreich, verwaltete das theologische Lehramt zuerst an der bischöflichen Diözesanlehranstalt in St. Pölten, sodann seit 1870 an der Wiener Universität. Unter seinen Werken sind zu nennen: »Der heil. Thomas von Aquino« (Regensb. 1858, 3 Bde.); »Franz Suarez und die Scholastik der letzten Jahrhunderte« (das. 1861, 2 Bde.); »Geschichte der apologetischen und polemischen Litteratur der christlichen Theologie« (Schaffh. 1861—67, 5 Bde.); »Geschichte der katholischen Theologie Deutschlands seit dem Trienter Konzil« (Münch. 1866, 2. Aufl. 1889); »System der christlichen Ethik« (Regensb. 1850 bis 1852, 3 Bde.; Bd. 1, 2. Aufl. 1888); »Spekulative Anthropologie« (Münch. 1870); »Beda der Ehrwürdige« (Wien 1875); »Alkuin und sein Jahrhundert« (2. Aufl., das. 1881); »Gerbert von Aurillac, die Kirche und Wissenschaft seiner Zeit« (das. 1878); »Die Scholastik des spätern Mittelalters« (das. 1881—87, 4 Bde.); »Die Augustinische Psychologie in ihrer mittelalterlich-scholastischen Einkleidung« (das. 1882); »Die nominalisierende Psychologie der Scholastik« (das. 1882); »Die italienische Philosophie des 19. Jahrhunderts« (das. 1884—86, 5 Bde.).

6) **Reinhold**, deutscher Admiral, geb. 10. Mai 1825 zu Weferlingen bei Gardelegen, wurde 1842 Seemann auf einem Kauffahrteischiff, machte zahlreiche Reisen nach Ostindien, ward Obersteuermann, diente 1849—52 als Offizier in der deutschen Marine und ging 1852 als Leutnant in den preußischen Seedienst über. Er ward 1856 Kapitänleutnant und machte als Kommandant des Transportschiffs Elbe die ostasiatische Expedition 1859—62 mit, befehligte 1864 im Gefecht bei Jasmund die Korvette Nymphe, ward 1864 Korvettenkapitän, leitete 1866 die Wegnahme der hannöverschen Küstenbefestigungen, war 1867—69 Oberwerftdirektor in Danzig und avancierte 1870 zum Kapitän zur See. Er kommandierte 1873 das deutsche Geschwader an der Ostküste Spaniens, von wo er im August wegen eigenmächtigen Einschreitens gegen die Kriegsschiffe der Insurgenten in Cartagena abberufen wurde, ward 1874 Konteradmiral und Oberkommandant der Flottendivision in Kiel. Durch seine Bestätigung des Gutachtens der Sachverständigen-Kommission über den Untergang des Großen Kurfürsten zog er sich die Ungunst des Ministers v. Stosch zu und forderte und erhielt 15. Okt. 1878 seinen Abschied. Er lebt in Wiesbaden. W. schrieb: »Die preußische Expedition nach China, Japan und Siam« (2. Aufl., Leipz. 1873, 2 Bde.); »Die Schule des Seewesens« (das. 1866); »Das Buch von der deutschen Flotte« (5. Aufl., Bielef. 1889); »Seebilder« (das. 1876); »Atlas des Seewesens« (Leipz. 1871); »Erinnerungen und Bilder aus dem Seeleben« (4. Aufl., Berl. 1885; neue Folge 1888); »Berühmte Seeleute« (das. 1882—84, 2 Bde.); »Auf See und an Land« (das. 1884); »Drei Monate an der Sklavenküste« (Stuttg. 1885); »Dirk Mallinga, ein Seemannsleben« (Leipz. 1888).

7) **Fritz**, Maler, geb. 3. Dez. 1828 zu Berlin, bildete sich von 1846 bis 1849 auf der dortigen Akademie zum Kupferstecher aus, beschäftigte sich dann eine Zeitlang mit Radieren von Porträten und stach unter anderm die Tafelrunde Friedrichs d. Gr. nach Menzel. 1852 begab er sich nach Paris, um dort nach alten Meistern zu stechen, wobei er sich besonders in das Studium der Maler der Rokokozeit versenkte, und 1855 ließ er sich als Kupferstecher in Düsseldorf nieder, wo er unter anderm die Zeichnung für einen (nicht ausgeführten) Stich von Menzels Flötenkonzert bei Friedrich d. Gr. anfertigte. 1861 folgte er Menzel nach Königsberg, wo er ihm bei seinen Studien für das große Krönungsbild half, und 1864 ging er gänzlich zur Malerei über, mit besonderer Vorliebe für die Rokokozeit und die Epoche Friedrichs d. Gr. Seinem ersten Bilde dieser Art: der Grenadier im Vorzimmer zu Rheinsberg (1864), verdankte er die Mittel zu einer Studienreise nach Amsterdam und Paris, wo er sich bei Bonnat weiterbildete, einen entscheidenden Einfluß aber von Meissonier empfing, in dessen Art er seitdem Genrebilder aus der Rokokozeit und dem modernen Leben mit gleich liebevoller Durchführung der belebten und unbelebten Natur, ausgezeichnet durch geistvolle Charakteristik, helle, freundliche, emailartig glänzende Färbung und feine Beleuchtung der Innenräume, aber auch Landschaften und Architekturstücke gemalt hat. Seine Hauptwerke sind: der Fahnenjunker vom Regiment Schwerin, Grenadier Friedrichs d. Gr., in Sanssouci mit Kindermädchen scherzend, Friedrich II. in seiner Bibliothek in Sanssouci, der Präparator, der Naturforscher, der Konchyliensammler, im naturhistorischen Kabinett, Lessings Wohnhaus in Wolfenbüttel, Stadtthor in Tangermünde, Straße in Amsterdam, aus der Dresdener Galerie, Rückkehr des Prinzen Wilhelm von der Parade, Enthüllung des Denkmals der Königin Luise in Berlin (Nationalgalerie). W. lebt in Berlin.

8) **Anton von**, Maler, geb. 9. Mai 1843 zu Frankfurt a. O., studierte 1859—62 auf der Berliner Akademie und ging dann nach Karlsruhe, wo er sich bei Lessing und Schrödter weiterbildete und sich zunächst, durch die Dichtungen Scheffels begeistert, als Illustrator bethätigte. 1864 erschienen die Illustrationen zu »Frau Aventiure«, 1866 folgten die zu »Juniperus«, 1867 die zu »Gaudeamus«, 1868 die zu den »Bergpsalmen« und 1869 die zu dem »Trompeter von Säckingen«, Zeichnungen, welche durch ihre feine Empfindung und durch flotten, geistreichen Humor dem Geiste der Dichtungen völlig gerecht wurden. Zugleich entstanden eine Reihe von Genrebildern (vertrauliche Unterhaltung, das Quartett, Klosterleben, Don Quichotte bei den Ziegenhirten) und auch einige Geschichtsbilder (Luther vor Cajetan, Konradin im Gefängnis, Hanno von Köln entführt Heinrich IV.). Nachdem er 1867 Paris besucht und sich von 1868 bis 1869 in Italien aufgehalten hatte, siedelte er nach Berlin über und durfte dann dem letzten Teil des deutsch-französischen Kriegs in Versailles beiwohnen, wo er Gelegenheit fand, sein auf schnelle, wenn auch nüchterne Erfassung des Gegenständlichen gerichtetes Talent in verschiedenen Bildniszeichnungen und Skizzen zu erproben. Den ersten großen Erfolg erzielte er 1871 mit einem für den Einzug der siegreichen Truppen in Berlin gemalten Velarium: Kampf und Sieg, einer symbolischen Darstellung der Schlacht bei Sedan, in welcher er dramatische Kraft der Darstellung und poetische Auffassung mit einem glänzenden Kolorit so glücklich vereinigte, daß er den Auftrag erhielt, für die Berliner Siegessäule in einer friesartigen, zur Ausführung in Glasmosaik bestimmten Komposition die Einigung der deutschen Stämme und die Huldigung vor dem Thron der Germania darzustellen. Die glückliche Ausführung dieses Auftrags, neben welcher auch eine Reihe das Menschenleben symbolisierender Friesbilder für die Fassade des Pringsheimschen Hauses in Berlin entstand, trug ihm auf Ansuchen der Berliner Künstlerschaft 1875 die Stellung des Direktors der neuorganisierten Aka-

demie der bildenden Künste ein, in welcher Stellung er seitdem eine eifrige Lehrthätigkeit entfaltet hat. Seine künstlerischen Schöpfungen, welche Historien-, Porträt- und Genremalerei umfassen, hielten sich fortan in den Grenzen eines strengen, nüchternen Realismus, welcher seinen Hauptzweck in der treuen Wiedergabe der wirklichen Erscheinung ohne Hinzufügung poetisch-idealer Elemente sucht. Die Ereignisse der Jahre 1870 und 1871 boten ihm die Motive zu denjenigen seiner Bilder, die den größten Beifall gefunden haben. Es sind: Moltke in seinem Arbeitszimmer zu Versailles, Moltke vor Paris, die Kaiserproklamation in Versailles (1876, im königlichen Schloß zu Berlin; kleinere Wiederholung im Besitz des Fürsten Bismarck; in andrer Fassung als Wandgemälde in der Herrscherhalle des Berliner Zeughauses), Kaiser Wilhelm I. im Mausoleum zu Charlottenburg 19. Juli 1870, das Panorama der Schlacht bei Sedan in Berlin (zusammen mit Bracht, Röchling u. a.), Moltke bei Sedan und das Genrebild: Kriegsgefangen (1886). Seine Art der Auffassung bleibt hinter der Aufgabe zurück, wo es sich um tiefere Charakteristik handelt, wie z. B. in der Darstellung des Schlußakts des Berliner Kongresses von 1878 (im Rathaus zu Berlin), in Einzelbildnissen (Fürst Bismarck im Reichstag) und in Gruppenbildnissen (Dr. Luther auf einem Familienfest, Feier des 70. Geburtstags). Von seinen übrigen Schöpfungen sind hervorzuheben: die Gemälde im Rathaussaal zu Saarbrücken mit Darstellungen aus dem Krieg von 1870, die Krönung Friedrichs I. in Königsberg (im Berliner Zeughaus) und die Eröffnung des deutschen Reichstags durch Kaiser Wilhelm II. 15. Juni 1889.

9) E., Pseudonym, s. **Bürstenbinder.**

10) Franz von, s. **Murad Efendi.**

11) Hans, Pseudonym, s. **Blaze de Bury.**

**Werner von Eppenstein,** Erzbischof von Mainz, war Dompropst daselbst, als er 1259 zum Erzbischof erwählt wurde. Auf seiner Reise nach Rom 1261 zur Einholung seiner Bestätigung und des Palliums ward er durch die Alpen von dem Grafen Rudolf von Habsburg geleitet, dessen treffliche Eigenschaften er hierbei kennen lernte. Nach dem Tod Richards von Cornwallis bewirkte er daher 1273, daß sich die rheinischen Kurfürsten über eine neue Königswahl einigten und 29. Sept. 1273 Rudolf gewählt wurde. Obwohl er auf Vergrößerung seines Bistums und Erweiterung der fürstlichen Allgewalt eifrig bedacht war und deswegen auch wiederholt mit seinen Nachbarn in Fehde geriet, unterstützte er doch Rudolf bei Begründung seiner Herrschaft und Herstellung des Landfriedens. Er starb 2. April 1284 in Aschaffenburg. Vgl. von der Ropp, Erzbischof Werner von Mainz (Götting. 1872).

**Wernerit,** s. Skapolith.

**Werneuchen,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, mit (1885) 1740 Einw.

**Wernher,** 1) (Werinher) der Pfaff oder Mönch genannt, lebte im 12. Jahrh. und ist Verfasser eines Gedichts von dem »Leben der Jungfrau Maria« in drei Büchern, nach einer lateinischen Legende, das bis zur Rückkehr aus Ägypten geht, herausgegeben von F. W. Oetter (Nürnb. 1802), besser von Hoffmann in seinen »Fundgruben« (Bd. 2, Bresl. 1837), zuletzt von Feifalik (Wien 1860). Früher nahm man irrig an, daß W. identisch sei mit dem unter Abt Eberhard als Mönch im Kloster Tegernsee lebenden W., der eine für die damalige Zeit große Geschicklichkeit in der Miniatur- und Glasmalerei besaß. — Ein jüngerer W., Bruder W. genannt, wahrscheinlich Laienbruder in einem Kloster, lebte 1220—66 und ist einer der bessern Spruchdichter aus der Schule Walthers von der Vogelweide. Vgl. K. Meyer, Untersuchungen über das Leben Reinmars von Zweter und Bruder Werners (Bas. 1866); Lamey, Bruder Werner (1880).

2) Adolf, Chirurg, geb. 20. Sept. 1809 zu Mainz, studierte in Gießen, Heidelberg und Berlin, dann in Frankreich und England unter Dupuytren und Cooper, ließ sich als Arzt in Offenbach nieder, wurde 1835 außerordentlicher, 1837 ordentlicher Professor der Chirurgie in Gießen, 1845 auch Professor der pathologischen Anatomie daselbst. Er trat 1878 in den Ruhestand und starb 4. Juli 1883 in Mainz. W. arbeitete besonders über Geschwülste und Brüche und schrieb: »Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie« (2. Aufl., Gieß. 1862—63, 2 Bde.); »Die Bestattung der Toten« (das. 1880); »Zur Impffrage, Resultate der Vaccination ꝛc.« (Mainz 1883) u. a.

**Wernher der Gartener,** Dichter, lebte als Pater Guardian in dem bayrischen Kloster Ranshofen und verfaßte zwischen 1234 und 1250 die poetische Erzählung vom »Meier Helmbrecht«, die älteste deutsche Dorfgeschichte. Sie schildert das übermütige Leben und Treiben eines jungen reichen Bauern, der mit seinen Genossen zu den ärgsten Freveln sich versteigt und ein tragisches Ende findet. Die unmittelbar nach der Wirklichkeit gezeichnete Charakteristik und Lebendigkeit verleihen dieser Dichtung einen hohen kulturgeschichtlichen Wert. Herausgegeben ward sie von Haupt (in der »Zeitschrift für deutsches Altertum«, Bd. 4), von Lambel (in »Erzählungen und Schwänke«, 2. Aufl., Leipz. 1883) und von Keinz (in »Meier Helmbrecht und seine Heimat«, 2. Aufl., das. 1887); übersetzt von Schröder (Wien 1865), Pannier (Köthen 1876) und L. Fulda (Halle 1889).

**Wernigerode,** standesherrliche Grafschaft am Harz, den Grafen von Stolberg-W. gehörig, ehemals zum obersächsischen Kreis gerechnet, zwischen Halberstadt, Grubenhagen und Wolfenbüttel, bildet seit 1825 einen Kreis des preußischen Regierungsbezirks Magdeburg, umfaßt 278 qkm (5,05 QM.) und hat (1885) 26,481 Einw. Der nördliche Teil der Grafschaft bildet eine nur von einigen Anhöhen unterbrochene Ebene, der südliche umfaßt den höchsten Teil des Harzes mit dem Brocken, dem Ilsethal und großen Waldungen. Der Hauptort der Grafschaft und des Kreises, die Stadt W., an der Holzemme, am nördlichen Fuß des Harzes und an der Linie Heudeber-Ilsenburg der Preußischen Staatsbahn, 232 m ü. M., hat 4 evang. Kirchen und eine Kapelle, eine altluther. Kirche, ein altertümliches Rathaus, ein Gymnasium, ein Waisenhaus des Pestalozzivereins der Provinz Sachsen (Plemnitzstiftung), ein großes Hospital, 3 Kuranstalten für Nervenleidende, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Branntweinbrennerei, Eisen- und Kunstgießerei, Papier-, Wagen-, Schokolade-, Marmor- und Farbwaren-, Zigarren-, Kutschgeschirr-, Mineralwasser-, Konserven-, Lampen- und Käsefabrikation, Wollweberei, eine Fabrik für landwirtschaftliche Maschinen, Steinbrüche, Bierbrauerei, Sägemühlen, eine Anstalt für Landschaftsphotographie, Kunstschlosserei, Holzhandel ꝛc. und (1885) 9085 meist evang. Einwohner. Neben der Stadt liegt auf einem 260 m hohen Berg das schöne, neurestaurierte gräfliche Residenzschloß mit Bibliothek von 95,000 Bänden, Gemäldegalerie, Naturalienkabinett und Tiergarten. Dicht bei W. die Dörfer Hasserode (s. d.) und Nöschenrode. — Die Grafschaft hatte schon seit dem Anfang des 12. Jahrh. eigne Grafen, unter denen Konrad II. 1268 die Grafschaft den brandenburgischen

Markgrafen aus dem askanischen Haus zu Lehen auftrug. Nach deren Erlöschen folgte das Erzstift Magdeburg in der Lehnshoheit. Als aber die Grafen von W. 1429 ausstarben, fiel die Grafschaft an den Grafen Bodo II. von Stolberg, welcher mit der Erbtochter des letzten Grafen, Heinrich IV., vermählt war. Seit 1538 ist W. Sitz einer Linie der Grafen von Stolberg. 1807 kam es an Westfalen und ward Standesherrschaft; 1813 fiel es wieder an Preußen, wo es seit 1826 als Standesherrschaft einen Kreis des Regierungsbezirks Magdeburg bildet. Die Grafen von W. besitzen außerdem einen Forst des Amtes Hohenstein, den Sophienhof und den Forsthof Rothehütte, unter großherzoglich hessischer Landeshoheit das Amt Gedern im Kreis Nidda (69 qkm mit 3700 Einw.), ferner den Marktflecken Schwarza im Kreise Schleusingen des Regierungsbezirks Erfurt, die Herrschaften Peterswaldau und Jarnowitz im Kreise Schönau des Regierungsbezirks Liegnitz und andre Güter in Schlesien. Vgl. Läncher, Geschichte der gräflichen Häuser und der Grafschaften W. und Stolberg (Eisleb. 1844); Varges, W. (2. Aufl., Wernig. 1877); Sommer, Beschreibende Darstellung der Bau- und Kunstdenkmäler der Grafschaft W. (Halle 1883).

**Wernike** (auch Wernigk, Warneck oder Warnack genannt), Christian, Epigrammatist, geb. 26. Mai 1665 in Preußen, war zuerst Sekretär bei mehreren Gesandtschaften, ging nach wiederholten Reisen durch Frankreich und die Niederlande nach London, kehrte indessen bald nach Hamburg zurück, wo er als Privatgelehrter lebte, bis ihn der König von Dänemark zum dänischen Staatsrat und Residenten am französischen Hof ernannte. W. starb 5. Sept. 1725 in Paris. Seine »Epigramme oder Überschriften« (Amsterd. 1697, vermehrte Ausg. 1701; neue Aufl., Leipz. 1780) erhoben sich durch Kraft und Freiheit der Gedanken und des Stils vielfach über die Pedanterie und den Schwulst des 17. Jahrh. Mit Witz und durchdringendem Verstand zog W. in ihnen gegen französische Sitten und die Verkehrtheiten der Lohensteinschen Schule zu Feld, was zwischen ihm und einigen Anhängern der letztern, namentlich den Hamburger Opernpoeten Postel und Hunold, einen Kampf herbeiführte, der die ausschließliche Geltung und Herrschaft der schlesischen Dichterschule brechen half. Von ihm erschienen noch »Gedichte« (Hamb. 1704). Vgl. »Jugendgeschichte von Christ. W.« (hrsg. von Neubaur, Königsberg 1888).

**Werra**, 1) der rechte der beiden Hauptquellflüsse der Weser, entspringt auf dem Thüringer Wald im sachsen-meining. Kreis Hildburghausen, unweit der schwarzburg-rudolstädtischen Grenze, in zwei Quellbächen, dem Saarwasser oder der Nassen W. und der Trocknen W., die nach kurzem Lauf bei Schwarzenbrunn zusammenkommen. Die vereinigte W. fließt nun, den südwestlichen Abhang des Thüringer Waldes begleitend, in nordwestlicher Richtung durch das Herzogtum Sachsen-Meiningen, dessen längste und wichtigste Wasserader sie bildet, und berührt hier die Städte Eisfeld, Hildburghausen, Themar, Meiningen, Wasungen und Salzungen. Unterhalb Salzungen tritt sie in den sachsen-weimarischen Kreis Eisenach, fließt hier an Vacha und, nach kurzem Lauf auf preußischem Gebiet, an Berka und Kreuzburg vorüber und tritt dann ganz auf preußisches Gebiet über, die Provinzen Sachsen, Hessen-Nassau und Hannover bewässernd, bis sie sich in letzterer Provinz nach einem 269 km langen Lauf bei Münden mit der Fulda vereinigt und nun den Namen Weser (gleichbedeutend mit W.) annimmt. Die bedeutendern Nebenflüsse der W. sind rechts: die Schleuse, Hasel mit Schwarza, Schmalkalde, Truse, Schweina und die Nesse mit der Hörsel; links: die Herpf, Felda, Ulster, Wehra und Gelster. Schiffbar ist die W. von Wannfried ab in einer Länge von 72 km, jedoch nur für Fahrzeuge von 50–65 Ton. Last. Der Fluß ist reich an Fischen, fließt durch eine fruchtbare, trefflich angebaute, dicht bevölkerte Landschaft und bietet an vielen Stellen anmutige Partien. Nach ihm ist die Werrabahn genannt, welche die Bayrische Staatsbahn bei Lichtenfels mit der Thüringischen Eisenbahn bei Eisenach verbindet und von Eisfeld bis Salzungen sich in ihrem Thal hinzieht. — 2) S. Werre.

**Werragebirge**, Gesamtbezeichnung der das Werrathal in seinem Lauf durch Hessen-Nassau begleitenden Berghöhen. Dort tritt auf der linken Seite der Werra, von Eschwege bis Witzenhausen, ein Zug des Zechsteingebirges hervor und unter ihm in mehreren Partien die Kulmgrauwacke mit ihren Thonschiefern und Grauwacken, am meisten aufgeschossen im O. des Meißner, wo der pflanzenreiche Bielstein ihr zugehört. Dies ältere Gebirge wird rings von Trias umgeben, über welche sich der 749 m hohe Meißner (s. d.) erhebt, ein kleines Gebirge, zusammengesetzt aus Muschelkalk, Braunkohlengebirge, Basalt und Dolerit. Vgl. Knauth, Das Werrathal von Kreuzburg bis Münden (Mühlh. 1886).

**Werre** (Westfälische oder Lippesche Werra), Fluß im Fürstentum Lippe und in der preuß. Provinz Westfalen, entspringt auf dem Lippeschen Wald bei Horn, fließt anfangs nordwestlich, dann nordöstlich, berührt Herford, nimmt die Bega, Aa und Else auf, ist 98 km lang und mündet bei Rehme links in die Weser.

**Werre**, Insekt, s. Maulwurfsgrille.

**Werria** (türk. Karaferia), Stadt im türk. Wilajet Saloniki, am Fuß des 1600 m hohen Doxagebirges (Bermios), mit ca. 10,000 Einw. (darunter viele Türken, während die ganze Umgegend griechisch ist), die sich hauptsächlich mit Verfertigung von Badetüchern beschäftigen. W. ist das alte Beröa in der Landschaft Bottiäis, wo der Apostel Paulus eine Christengemeinde stiftete.

**Werro**, Stadt im russ. Gouvernement Livland, Kreis Dorpat, an der Eisenbahn Riga-Pskow, von drei Seiten von den Seen Tammula und Waggula und dem Fluß Woo umgeben, hat 2 Kirchen, ansehnlichen Handel mit Leinsaat und (1885) 2795 Einw. Südlich von W. der Munna Mäggi (s. Livland, S. 849). W. wurde 1784 von Katharina II. gegründet.

**Werschetz**, Stadt, s. Versecz.

**Werschock**, russ. Längenmaß, = 1/16 Arschin = 1 3/4 Zoll = 0,044 m.

**Werst** (Wersta), russ. Wegmaß, dessen Länge durch Ukas vom 23. Okt. (n. St.) 1835 genau bestimmt ist. Die W. oder russische Meile ist = 500 Saschen (Faden) à 7 russ., resp. engl. Fuß oder 1,0668 km; 104,3297 W. = 1 mittlern geographischen Grad. Auf die frühere deutsche Meile gehen demnach gegen 7 (6,956) W. Vgl. Meile.

**Wert**, ein strittiger Grundbegriff der Volkswirtschaft. Derselbe ist ein Größenbegriff und zwar das Ergebnis vergleichsweiser Schätzung verschiedener Gegenstände. Die Elemente der Wertbildung können zwar bei einem Gut vollständig gegeben sein, doch würde man sich ohne Vergleichung mit andern des Wertes überhaupt nicht bewußt werden. Aus dem erwähnten Grund können auch die Werte aller Dinge nicht gleichzeitig steigen oder sinken. Die Höhe des Wertes, welcher einem Gut beigelegt wird, ist abhän-

gig von den Bedürfnissen, Neigungen und der wirtschaftlichen Lage des Schätzenden, von der Brauchbarkeit des Gegenstandes zur Zweckerfüllung und von dem Beschaffungswiderstand, welchen Natur oder auch soziale Verhältnisse seiner Erlangung entgegenstellen. Diese Elemente der Wertschätzung, welche einander gegenseitig beeinflussen, sind zeitlich wie persönlich wandelbar, und es kann darum auch einem und demselben Ding, je nach der Geschmacksrichtung, der individuellen wirtschaftlichen Lage, der Erkenntnis seiner Eigenschaften 2c. ein verschiedener W. beigelegt werden. Gerade diese Ungleichheit in der Wertschätzung ist der eigentliche Grund alles Tausches. Allerdings sind Übereinstimmungen nicht ausgeschlossen, auch werden die Unterschiede in den Wertschätzungen in vielen Fällen nicht sehr erheblich sein, indem Sitte und Gewohnheit das Urteil beeinflussen. Für einen Dritten liegt der W., welchen eine andre Person einem Gut beimißt, nicht offen zu Tage. Äußerlich tritt für ihn nur der Tauschakt und die Menge der gegeneinander ausgewechselten Gegenstände in Erscheinung. Dies ist der Grund, weswegen so häufig die Begriffe Preis und W. miteinander verwechselt werden, während doch der wirklich vollzogene Tausch ein Zeichen dafür ist, daß der Käufer das erworbene Gut augenblicklich höher schätzt als die hingegebene Summe. In der Nationalökonomie wie in der Jurisprudenz ist es üblich geworden, eine größere Zahl von Wertarten zu unterscheiden, indem man dabei eins der zahllosen Motive der Wertschätzung, die Eigenschaften des Gegenstandes, den Preis 2c., mehr ins Auge faßt. Aus irgend welchen Gründen (teures Andenken, Kunstsinn, Jagdliebe 2c.) kann dem einen ein Gegenstand außerordentlich wertvoll sein, während andre denselben nicht so hoch schätzen. Man spricht dann von einem W. der besondern Vorliebe, Affektionswert, auch pretium affectionis. Ebenso spricht man von einem Form-, Stoff-, Orts-, Zeitwert 2c., wenn Form oder Stoffe wichtige Faktoren der Wertschätzung sind, oder wenn ein Gegenstand an einem bestimmten Ort oder zu bestimmter Zeit einen W., bez. einen besonders hohen W. hat. Brennwert, Nährwert 2c. sind schlecht gewählte Ausdrücke, welche nur einzelne Eigenschaften von Dingen bezeichnen sollen. Brenn- und Nährgehalt sind aber, da auch Geschmack, Reinlichkeit 2c. in Betracht kommen können, für die Wertschätzung nicht allein maßgebend. Seit Ad. Smith wird in der Nationalökonomie der Gebrauchswert dem Tauschwert gegenübergestellt. Ersterer ist nach der neuern Auffassung nichts andres als der W., welchen ein Ding unter gegebenen Umständen für einen Menschen hat. Läßt sich dasselbe als Produktivmittel verwenden, so hat es nach Roscher einen Erzeugungswert, dagegen einen Genuß-(Verbrauchs-, Gebrauchs-)W., wenn es zur Konsumtion dient. In dieser Art könnten noch unzählige Wertarten aufgestellt werden. Früher dachte man bei der Bezeichnung Gebrauchswert vorzüglich oder ausschließlich an die Eigenschaften von Gegenständen oder auch an ihre Verwendungsfähigkeit zu allgemein als sittlich-vernünftig betrachteten oder wichtigen Lebenszwecken. So meinten A. Smith u. a., das Wasser habe einen größern Gebrauchswert als Diamant, und Rau war der Ansicht, ein Gegenstand, der früher wertvoll gewesen sei und jetzt nicht mehr begehrt werde, habe deswegen seinen W. doch nicht verloren. Was der Gegenstand nicht verloren hat, ist nur die Brauchbarkeit für irgend einen Zweck. Wird er aber, weil andre bessere Mittel für den gleichen Zweck zu Gebote stehen, oder weil der letztere überhaupt keine Bedeutung mehr hat, nicht mehr geschätzt, so ist er auch wertlos geworden. Allerdings spielen die Eigenschaften eine wichtige Rolle für die Wertschätzung, sie geben aber keineswegs ausschließlich den Ausschlag. Viele Güter werden nur zu dem Zweck produziert oder erworben, gegen andre umgetauscht zu werden. Sie haben, sagt man, einen Tauschwert, welcher gleich der Menge der dafür einzutauschenden Waren ist. Da die Definition mit derjenigen von Marktpreis übereinstimmt, so hat man auch wohl noch dahin unterschieden, es sei Preis der in Geld ausgedrückte Tauschwert. Als spezifischer Tauschwert wird derjenige der Gewichts-, bez. Volumeinheit bezeichnet. Gattungswert nennen Rau-Wagner den Gebrauchswert von Güterarten für menschliche Bedürfnisse im allgemeinen, während ein bestimmtes Quantum für eine bestimmte Person zu gegebener Zeit einen konkreten W. habe. A. Smith wollte den Tauschwert eines Gegenstandes nach der Arbeit bemessen wissen, welche man mit demselben erkaufen könne, Ricardo, indem er die seltenen, nicht vermehrbaren Gegenstände ausschloß, nach der zur Hervorbringung erforderlichen Arbeitsmenge; Carey glaubte diese Formel dadurch verbessern zu können, daß er sagte, nicht der ursprüngliche, wirklich erfolgte Aufwand sei das Maß des Wertes, sondern derjenige, welcher augenblicklich zur Wiedererlangung notwendig sein würde. Er übersah hierbei, daß, wie Dühring richtig bemerkt, hier unter den Produktionskosten die auf die Gegenwart bezogenen zu verstehen sind. K. Marx endlich will den W. nach der gesellschaftlich notwendigen, d. h. derjenigen Arbeitszeit bestimmen, welche erforderlich ist, um irgend einen Gebrauchswert mit den vorhandenen gesellschaftlich-normalen Produktionsbedingungen und dem gesellschaftlichen Durchschnittsgrad von Geschick und Intensität der Arbeit darzustellen. Diese Definition der Wertgröße, welche hier mit dem durchschnittlich normalen Marktpreis als identisch betrachtet wird, könnte nur für solche Güter gelten, welche mit gleichem Produktionsaufwand jeweilig in genügender Menge hergestellt werden können, keineswegs aber für diejenigen, bei welchen diese Bedingung nicht erfüllt wird.

**Wertach**, Fluß im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, entsteht an der Grenze von Tirol aus der Vereinigung mehrerer Alpenbäche, fließt nördlich und mündet nach 135 km Lauf bei Augsburg links in den Lech. Seine wichtigsten Zuflüsse sind die Gennach und Sinkel.

**Wert bei Verfall**, eine im Wechselverkehr übliche Formel, welche bedeutet, daß der Zins vom Verfalltag an in Rechnung zu stellen sei; »Wert heute« bedeutet, daß der Zins aus einem später fälligen Wechsel schon vom Verkaufstag an berechnet werden soll.

**Werth** (Werdt, Weert), Johann von (Jean de), Reitergeneral im Dreißigjährigen Kriege, geboren um 1600 zu Büttgen im Jülichschen, trat 1622 unter Spinolas Fahnen, dann in ligistische Dienste und erhielt 1632 als Oberst den Reichsadel und den Befehl über mehrere Reiterregimenter, an deren Spitze er in Bayern und in der Oberpfalz focht. Nach seinem Sieg über ein schwedisches Korps bei Herrieden zum General ernannt, focht er 1633 anfangs glücklich gegen Bernhard von Weimar und Horn, ward aber dann von denselben in seinem verschanzten Lager unweit der Isarmündung überfallen und geschlagen. 1634 operierte er in Bayern und Schwaben mit wechselndem Glück gegen beide und trug in der Schlacht bei Nördlingen 5. und 6. Sept. an der Spitze des rechten Flügels wesentlich zum Sieg bei,

wofür er vom Kaiser zum Feldmarschallleutnant und Freiherrn erhoben wurde. 1635 streifte er bis in das Elsaß und bemächtigte sich Speiers und Touls. 1636 belagerte er vergeblich Lüttich, drang dann mit dem Kardinal-Infanten in Frankreich ein und streifte mit seinen gefürchteten Reitern plündernd bis vor Paris, das er in großen Schrecken setzte. 1637 eroberte er die kurtriersche Festung Hermannstein, ging dann an den Oberrhein, wo er Bernhard von Weimar entgegentrat, schlug dessen Angriffe auf die Wittenweierer Schanzen im August und September zurück und vernichtete dessen Heer fast gänzlich, rettete 28. Febr. 1638 Rheinfelden, fiel aber 3. März bei einem Überfall Bernhards auf die Kaiserlichen nach tapferster Gegenwehr in Gefangenschaft. Auf Verlangen Richelieus ward er im Triumphzug nach Paris gebracht und dort in ehrenvoller Haft gehalten, bis er 1642 gegen Gustav Horn ausgewechselt wurde. Zum Generalleutnant der Reiterei bei der Reichsarmee ernannt, beteiligte er sich seit Sommer 1642 wieder am Krieg, unternahm neue kecke Streifzüge gegen die Schweden, Hessen und Franzosen in den geistlichen Fürstentümern, nahm 24. Nov. 1643 bei Tuttlingen durch einen kühnen Überfall fast das ganze französisch-weimarische Heer gefangen und schlug im August 1644 mit Mercy die Angriffe der Franzosen auf die Freiburger Schanzen zurück. Auch an der unglücklichen Schlacht bei Jankau (6. März 1645) nahm er teil und verschuldete viel durch seine kampflustige Unbotmäßigkeit, siegte mit Mercy 5. Mai bei Mergentheim, schlug auch in der Schlacht bei Allersheim (3. Aug.) den rechten französischen Flügel und übernahm nach Mercys Tode den Oberbefehl. Nachdem Maximilian von Bayern 14. März 1647 mit Frankreich und Schweden in Ulm einen Waffenstillstand geschlossen, suchte W., gemeinsam mit Spork, das ganze bayrische Heer dem Kurfürsten abwendig zu machen und zum Kaiser überzuführen, wurde aber vom Heer verlassen, vom Kurfürsten geächtet und mußte in das kaiserliche Lager flüchten. Der Kaiser erhob ihn hierauf zum Grafen und sandte ihn als General der Reiterei auf den Kriegsschauplatz in Böhmen, wo W. wieder gegen die Schweden focht. 1648 von dem bedrängten Kurfürsten zurückgerufen, erzwang W. 6. Okt. bei Dachau noch den Rückzug der Franzosen und Schweden. Nach dem Frieden zog er sich nach Benatek in Böhmen zurück, wo er 16. Sept. 1652 starb. Vgl. Barthold, J. v. W. (Berl. 1826); Teicher, J. v. W. (Augsb. 1876); v. Janko, Johann von W. (im Wiener »Jahrbuch des Volksschriftenvereins« 1874).

**Wertheim**, Bezirksamtsstadt im bad. Kreis Mosbach, an der Mündung der Tauber in den Main, Knotenpunkt der Linien Lauda-W. der Badischen u. Lohr-W. der Bayrischen Staatsbahn, 146 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, 2 fürstlich Löwensteinsche Schlösser, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, eine fürstlich Löwensteinsche Domänenkanzlei, eine Bezirksforstei, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen und Wurstwaren, Schiffahrt, Fischerei, Rindvieh- und Schafmärkte, Weinbau (Wertheimer, ein guter Frankenwein) und (1885) 3656 Einw. Über der Stadt die Ruinen des Stammschlosses der Grafen von W. — W., ursprünglich ein Lehen des Bistums Würzburg, seit 1362 der Krone Böhmen, befand sich seit 1132 im Besitz der im Bachgau reichbegüterten Grafen von W., welche 1556 mit Michael III. ausstarben. Die Besitzungen des Geschlechts fielen dann an die Häuser Erbach und Stolberg, der Stolbergsche Anteil an den Grafen Ludwig III. von Löwenstein (s. d.), von dem sich die heute noch blühenden Häuser Löwenstein-W.-Freudenberg und Löwenstein-W.-Rosenberg ableiten. Vgl. Hottenroth, W. am Main (Werth. 1878).

**Werther**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Halle, an der Aa und am Teutoburger Wald, hat eine evang. Kirche, Kunstdünger-, Zigarren-, Leim-, Fleisch- und Metallwarenfabrikation, Verzinkerei, Flachsbau und (1885) 1964 Einw.

**Werther**, 1) Karl Freiherr von, preuß. Diplomat, geb. 31. Jan. 1809 zu Königsberg i. Pr., Sohn des Freiherrn Wilhelm von W. (geb. 1772, 1824 bis 1837 Gesandter in Paris, 1837—41 Minister der auswärtigen Angelegenheiten, gest. 1859 als Oberstmarschall), trat nach Beendigung des juristischen Studiums in den preußischen Staatsverwaltungsdienst, ward 1833 Attaché in Paris, dann Legationssekretär in München, Haag, London und Paris, 1842 Gesandter in der Schweiz, 1845 in Athen, 1849 in Kopenhagen, 1854 in Petersburg, 1859 in Wien. Er vertrat 1866 Bismarck als Minister der auswärtigen Angelegenheiten, nahm an den Nikolsburger und Prager Friedensverhandlungen teil, kehrte dann nach Wien zurück, ward 1869 Botschafter in Paris, aber wegen seines ungeschickten Verhaltens im Juli 1870 bei der französischen Kriegserklärung 1871 verabschiedet. 1874 wieder als Botschafter des Deutschen Reichs in Konstantinopel angestellt, ward er nach dem fruchtlosen Ende der Konferenz im Januar 1877 von neuem in Ruhestand versetzt und lebt jetzt in München.

2) Julius, Dramatiker und Bühnenleiter, geb. 20. Mai 1838 zu Roßla am Harz, widmete sich, nachdem er 1862 in den Naturwissenschaften promoviert hatte, dem Theater als Darsteller und Schriftsteller. 1865 unter Dingelstedt am Hoftheater in Weimar engagiert, wurde er 1868 nach Mannheim zur Leitung des Hof- und Nationaltheaters, 1873 als Direktor des Hoftheaters nach Darmstadt berufen, hier aber nach anderthalb Jahren pensioniert. 1878—84 abermals artistischer Direktor des Mannheimer Hof- und Nationaltheaters, übernahm er darauf als Intendant die Leitung des Hoftheaters in Stuttgart und wurde im Juni 1889 zum Generalintendanten ernannt. Von seinen dramatischen Dichtungen sind anzuführen die Schauspiele: »Mazarin« (Stuttg. 1871), »Pombal« (das. 1871), »Das Grabdenkmal« (das. 1873, Einakter), »Der Fürst von Isolabella« (das. 1876), »Weite Gewissen« (1879), das Trauerspiel »Die Medici« (das. 1874) und das historische Intrigenstück »Der russische Kriegsplan«. Die Kenntnis des theatralisch Wirksamen besitzt W. in nicht geringem Grad.

**Wertigkeit** (Valenz), s. Äquivalent.

**Wertingen**, Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, an der Zusam, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht und (1885) 1872 Einw. Hier 8. Okt. 1805 blutiges Treffen, in dem die Österreicher unter Auffenberg von den Franzosen unter Murat geschlagen wurden.

**Wertpapiere** sind im allgemeinen alle Urkunden, insbesondere solche, welche als Träger von Forderungsrechten wertvoll sind. Dahin gehört der einfache Schuldschein. Im engern Sinn bezeichnet man als W. jedoch nur solche Beweisurkunden, welche einen Gegenstand des Verkehrs bilden. Solche W. sind teils Inhaberpapiere, welche formlos übertragen werden können (Banknoten, Papiergeld, Obligationen au porteur), teils Namenpapiere, d. h. auf den Namen des Gläubigers ausgestellte Schuldscheine, welche nur auf dem Weg förmlicher Zession oder durch Umschreibung in einem Schuldbuch übertragen werden können, teils Orderpapiere, bei denen die

Übertragung durch einfache Umschreibung auf dem Papier selbst (Indossament) erfolgt (Wechsel). Man unterscheidet kurzfristige und langfristige W., je nach der Dauer der Zeit, für welche sie als Kreditwerkzeuge ausgestellt sind. Viele W. sind unverzinslich (Banknoten), andre werfen dem Besitzer feste Zinsen (Koupons von Obligationen) oder Zinsen von wechselnder Höhe (Dividendenscheine) ab. Sind die W. eine marktfähige Ware, so bildet sich für dieselbe ein von Zeit zu Zeit veränderlicher Marktpreis, welcher schlechthin als Kurs (s. d.) bezeichnet wird. Auch die Papiere, deren Besitz einen Anspruch auf bestimmte Waren oder Leistungen gewährt, wie Lagerscheine, Konnossemente, Postmarken, können zu den Wertpapieren gerechnet werden.

**Wertstempel**, s. Stempel.

**Wertversicherung**, s. Transportversicherung.

**Wertzoll**, s. Zölle.

**Wervicq**, Stadt in der belg. Provinz Westflandern, Arrondissement Ypern, an der Lys und der Eisenbahn Courtrai-Hazebrouck, unmittelbar an der französischen Grenze, mit Tabaksfabrikation und (1888) 7422 Einw.

**Werwolf** (Wärwolf, »Mannwolf«, franz. Loup-garou), nach weitverbreiteter Sage ein Mann, welcher Wolfsgestalt annimmt. Schon bei den alten Skythen fand sich der Glaube, daß einzelne Menschen sich alljährlich auf einige Tage in einen Wolf verwandeln, und auch den Griechen war derselbe nicht fremd. Spätere griechische Ärzte berichten von Lykanthropie, einer Art Wahnsinn, bei welcher der davon Ergriffene des Nachts umherlief und wie ein Wolf heulte. Auch bei den Römern werden unter dem Namen Versipelles (»Wendehäuter«) Leute erwähnt, welche sich in Wölfe verwandeln konnten, und im südöstlichen Asien wie in Afrika ist noch jetzt die Vorstellung allgemein, daß Menschen die Gestalt von Tigern, Löwen, Leoparden und Hyänen annehmen können. Im Mittelalter herrschte der Glaube an Werwölfe bei allen keltischen, slawischen, germanischen und romanischen Völkern, und noch gegenwärtig findet er sich in verschiedenen Gegenden Südrußlands, in der Walachei und den Ländern der Südslawen, nur geht das Wesen des südslawischen Werwolfs ganz in das des Vampirs (s. d.) über. Nach den ältesten germanischen Begriffen ward die Verwandlung in Wolfsgestalt durch einen um den Leib gebundenen Riemen (Wolfsgürtel) oder durch das Überwerfen eines Wolfshemdes bewirkt, und der so Verwandelte, welcher an dem abgestumpften Schweif von den natürlichen Wölfen zu unterscheiden war, nahm mit dem Aussehen zugleich die Stimme und Wildheit eines Wolfs an. Erst am zehnten Tag durfte er in menschliche Gestalt zurückkehren, wenn ihm nicht jemand die beiseite gelegten Kleider weggenommen hatte. Nach dänischem Volksglauben gab es auch Menschen, welche durch die Geburt zum W. bestimmt waren, bei Tag menschliche Gestalt zeigten und sich nur zu gewissen Zeiten des Nachts in den W. verwandelten, dann aber frei wurden, wenn man sie W. schalt. Vgl. Leubuscher, Über die Wehrwölfe im Mittelalter (Berl. 1850); Hertz, Der W. (Stuttg. 1862); Baring-Gould, Book of werewolves (Lond. 1865). Von dem mythischen Gehalt der germanischen Sage hat Schwartz (»Ursprung der Mythologie«, Berl. 1860) gehandelt.

**Wesel**, 1) Stadt und starke Festung im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Rees, am Einfluß der Lippe in den Rhein, über welchen hier eine Schiffbrücke und eine Eisenbahnbrücke führen, Knotenpunkt der Linien Venlo-Haltern, Oberhausen-Emmerich und W.-Bocholt der Preußischen Staatsbahn und der Nordbrabant-Deutschen Eisenbahn, 27 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen (darunter die Willibrordkirche von 1181, im gotischen Stil, seit 1883 in der Restauration begriffen, und die Mathenakirche von 1429, mit 102 m hohem Turm), 2 kath. Kirchen, eine Synagoge, ein 1390—96 im altgotischen Stil erbautes Rathaus mit reichgegliederter Fassade und mehreren Standbildern, ein 1417 vom Herzog Adolf von Kleve erbautes Gouvernementshaus (jetzt Wohnung des Kommandanten), mehrere Zeughäuser und Kasernen, ein Schauspielhaus, einen Hafen ꝛc. Die Festungswerke bestehen aus mehreren Bastionen, Ravelins und andern Außenwerken sowie einer in der Gabel zwischen Rhein und Lippe liegenden Citadelle und mehreren Forts, von denen das Fort Blücher und Fort I am linken Rheinufer.


Wappen von Wesel.

Auf dem Exerzierplatz steht ein 1835 errichtetes Denkmal zur Erinnerung an die elf preußischen Offiziere des Schillschen Freikorps, welche 16. Sept. 1809 auf Napoleons I. Befehl hier erschossen wurden. Die Zahl der Einwohner belief sich 1885 mit der Garnison (ein Infanterieregiment Nr. 57, 2 Infanteriebataillone Nr. 56 und 2 Abteilungen Feldartillerie Nr. 7) auf 20,677 Seelen, darunter 9474 Evangelische, 10,941 Katholiken und 240 Juden. Die Stadt hat bedeutende Ziegeleien, Drahtzieherei, ein Bleiwalzwerk, Farben-, Lack-, Kratzen-, Pianoforte-, Tabaks-, Zigarren-, Öl-, Geldschrank-, Schlosserwaren- und Seifenfabrikation, Schiffbau, Zuckerraffinerie ꝛc. Der Handel, unterstützt durch eine Reichsbanknebenstelle und eine Handelskammer, ist besonders lebhaft in Getreide, Käse und Seefischen, auch findet alle 14 Tage ein besuchter Viehmarkt statt. Im Hafen von W. kamen 1887 an: 2148 Schiffe und 290 Flöße mit 23,708 Ton. Gütern inkl. Floßholz; es gingen ab: 2148 Schiffe und 100 Flöße mit 3725 T. Gütern inkl. Floßholz. W. ist Sitz des Kommandos der 28. Infanteriebrigade, eines Amtsgerichts, eines Hauptsteueramtes, der Niederrheinischen Güterassekuranzgesellschaft und hat ein Gymnasium, ein evangelisches und ein kath. Waisenhaus, viele milde Stiftungen ꝛc. — W., ursprünglich dem Reiche gehörig, kam im 13. Jahrh. an die Grafen von Kleve und erhielt von Dietrich VI. 1241 Stadtrecht. 1368 fiel die Stadt an den Grafen Engelbert III. von der Mark und nach dessen Tod 1391 wieder an Kleve zurück. Trotz dieser Unterthänigkeit galt sie noch 1521 als Reichsstadt, besonders wegen der Privilegien, welche sie vom Grafen Johann (1347—68) erhalten hatte. Auch gehörte sie dem Hansabund an. Nach Ausbruch des klevischen Erbfolgestreits bemächtigten sich die Spanier, welche den Pfalzgrafen Wolfgang von Neuburg unterstützten, unter Spinola 6. Sept. 1614 Wesels und behaupteten es 15 Jahre, bis mittels einer Kriegslist sich Prinz Friedrich Heinrich von Oranien 18. Aug. 1629 des Platzes bemächtigte und ihn an Brandenburg übergab. 1672—74 und während des Siebenjährigen Kriegs war W. von den Franzosen besetzt. Im Vertrag von Schönbrunn 15. Dez. 1805 an Napoleon I. abgetreten, kam W. 1806 an das Großherzogtum Berg, ward 1810 Frankreich einverleibt und fiel 1814, nach vorhergegangener Belagerung, infolge des Pariser Friedens an Preußen zurück. Vgl. Gantesweiler, Chronik der Stadt W. (Wesel 1881); Wolters, Reformationsgeschichte der Stadt W. (Bonn

1868); Reinhold, Verfassung und Verwaltung Wesels im Mittelalter (Bresl. 1888). — 2) S. Oberwesel.

**Wesel**, Johann von, Theolog, eigentlich Joh. Ruchrath von Oberwesel, war seit 1446 Lehrer der Theologie in Erfurt, ging als Prediger ungefähr 1460 nach Mainz, bald darauf nach Worms. Seine »Disputatio adversus indulgentias« sowie die gegen die Ansprüche des Papsttums gerichtete Schrift »Von der Autorität, Pflicht und Vollmacht der geistlichen Hirten« bewirkten 1479 seine Vorladung vor ein Ketzergericht in Mainz, von dem er sich zum Widerruf bewegen ließ; W. blieb trotzdem bis zu seinem Tod 1481 in Kerkerhaft. Vgl. Ullmann, Reformatoren vor der Reformation, Bd. 1 (2. Aufl., Gotha 1866).

**Wesen**, dasjenige, was zu dem Sein eines Dinges in einer bestimmenden Art und Weise notwendig gehört, und ohne welches es ein ganz andres sein würde, also der Gegensatz des Zufälligen, dann auch s. v. w. Ding, Sache, Gegenstand, besonders wo der Begriff statt des Gegenstandes steht, wie man z. B. den Menschen ein W. nennt. Wesenheit, das W. eines Dinges, ist der Inbegriff der Wesentlichkeiten, d. h. der wesentlichen Merkmale oder Stücke eines Ganzen. Wesentlich (essential) nennt man das, was einem Ding seinem Begriff nach zukommt, was es notwendig haben muß; daher auch Gegensatz von zufällig, welches deshalb auch außerwesentlich (extraessential) heißt.

**Wesen** (Weesen), Marktflecken im schweizer. Kanton St. Gallen, Bezirk Gaster, am Westende des Walensees (s. d.), Knotenpunkt der Bahnlinien Zürich-Sargans und W.-Glarus, hat ein reiches Dominikaner-Nonnenkloster und (1880) 716 Einw. Der im NO. liegende Speer (1956 m) bietet eine vortreffliche Aussicht.

**Wesenberg**, 1) Stadt im mecklenburg-strelitzschen Kreise Stargard, an der Havel und am Großwoblitzsee, hat eine alte Kirche, ein neues Rathaus, Spinnerei, Shoddy- und Dachpappenfabrikation, Ziegeleien, Spiritusbrennerei, Torfgräberei, Fischerei und (1885) 1561 Einw. Die alte Burg in der Nähe war angeblich einst Aufenthaltsort von Heinrich Frauenlob. — 2) Kreisstadt im russ. Gouvernement Esthland, Kreis Wirland, an der Baltischen Eisenbahn, mit Schloßruine, 2 Kirchen, etwas Handel und (1885) 3612 Einw. W., im Mittelalter ein bedeutender Ort, kam im Nordischen Krieg an Rußland.

**Weser** (lat. Bisurgis, Visurgis, althochd. Wisera, Wisura), einer der Hauptflüsse Deutschlands, entsteht durch die Vereinigung der Werra (s. d.) mit der Fulda (s. d.) bei Münden. Auf ihrem weitern Lauf, der eine vorherrschend nördliche und nordnordwestliche Richtung hat, bildet die W. zuerst die Grenze zwischen den preußischen Provinzen Hessen-Nassau und Hannover, tritt auf eine kurze Strecke ganz in die Provinz Hessen-Nassau über, um dann nochmals (in der Gegend von Karlshafen) beide Provinzen zu scheiden, trennt darauf die preußische Provinz Westfalen vom braunschweigischen Gebiet und berührt auf diesem Weg die preußischen Städte Beverungen und Höxter sowie die braunschweigische Stadt Holzminden. Hierauf fließt sie eine Strecke ganz durch braunschweigisches Gebiet, sodann wieder durch die Provinz Hannover (an Hameln vorbei), dann durch den zur Provinz Hessen-Nassau gehörigen Kreis Rinteln, scheidet darauf eine kurze Strecke das Fürstentum Lippe von der preußischen Provinz Westfalen, tritt oberhalb Vlotho ganz in diese Provinz ein und fließt hier bei Hausberge, Minden, Petershagen und Schlüsselburg vorüber. Unterhalb des letztern Ortes tritt sie wieder in die Provinz Hannover über, passiert Nienburg und Hoya, durchströmt die Stadt Bremen und deren Gebiet und bildet dann bis zu ihrer Mündung in die Nordsee unterhalb Bremerhaven, 88 km unterhalb Bremen, die Grenze zwischen dem Großherzogtum Oldenburg und der preußischen Provinz Hannover (s. Karte »Oldenburg«). Ihre wichtigsten Nebenflüsse sind rechts: die Hamel, die schiffbare Aller mit Oker und Leine, die Wümme (Lesum), Drepte, Lune und Geeste; links: die Diemel, Bever, Nethe, Emmer, Lippesche Werre, Aue und die schiffbare Hunte. Die Entfernung der Mündung des Stroms von seiner Bildung bei Münden beträgt in gerader Linie 275 km, der Stromlauf mit allen Krümmungen 451 km und, wenn man die Werra als Quellfluß betrachtet, im ganzen 720 km. Das gesamte Stromgebiet der W. wird zu 47,960 qkm (872 QM.) berechnet. Bei Münden ist sie 94, bei Minden 180, bei Bremen 220 m und an der Mündung 12 km breit; die Tiefe derselben beträgt bei niederm Wasserstand zwischen Münden und Hameln nur 0,8, unterhalb Bremen 2—4, von Bremerhaven abwärts 7 m. Der Wasserspiegel liegt bei Münden 120, bei Minden 40, an der Allermündung 10 und bei Bremen 5 m ü. M. Nur von der Huntemündung ab umschließt sie einige Werder, sonst fließt sie immer in ungeteiltem Strom, ist bis Vegesack aufwärts für Seeschiffe fahrbar und trägt bis Münden aufwärts Kähne von 200 Ton. Last. Die W. ist eine wichtige Wasserstraße, doch ist sie in ihrem obern und mittlern Lauf wegen Versandung im Sommer oft monatelang nicht zu befahren. Das erste Dampfschiff auf derselben ging 1843. Später ward der Fluß auf der ganzen Strecke von Münden ab mit Dampfschiffen befahren; jedoch wurde die Dampfschiffahrt infolge der Eisenbahnbauten mehr und mehr beschränkt. Neuerdings hat sich die Schiffahrt mehr gehoben; ein nennenswerter Verkehr von Personenschiffen findet indessen nur auf der Unterweser und zwischen Karlshafen und Münden statt. Der bereits im 18. Jahrh. angelegte Kanal zur Verbindung der Hamme mit der Oste bei Bremervörde ist seit 1830 wieder schiffbar gemacht, und 1852 ist im Land Hadeln ein Entwässerungs- und Schiffahrtskanal zur Verbindung der Weser- und Elbmündung hergestellt worden, der über Bederkesa führt, bis hierher Geestekanal heißt und von da ab als Hadeler Kanal bei Otterndorf die Elbe erreicht. Auf der linken Seite der W. ist ein Kanal zwischen der Hunte und Leda (Ems) in Ausführung gebracht. Die Weserschiffahrt hat von jeher durch das Stapelrecht mehrerer Städte, durch das Einlegerecht, durch die Bevorzugung der Mündener Schiffer, durch den kostspieligen und an manchen Orten gar nicht gestatteten Leinpfad, durch das Vorspannrecht, das manche Ortschaften prätendierten, durch die große Zahl der Weserzölle und andre Abgaben wesentlich gelitten. Um diese Hindernisse zu beseitigen, fanden schon früher mehrmals Konferenzen statt, hatten aber eine gründliche Abhilfe des Übels nicht zur Folge. Erst durch die zu Minden 10. Sept. 1823 unterzeichnete Weserschiffahrtsakte traten erleichternde Bestimmungen ein. Die Verhandlungen der 1824 und 1829 sowie später zusammengetretenen Revisionskommissionen haben diese Bestimmungen noch mehrseitig zu vereinfachen gesucht. Seit der Annexion Kurhessens und Hannovers berührt der Strom fast ausschließlich preußisches Gebiet, und die letzten Hindernisse für den freien Verkehr wurden nun beseitigt. Von besonderer Wichtigkeit hierfür war der 1888 erfolgte Zollanschluß Bremens und der damit im Zusammenhang stehende

Neubau eines großen, geräumigen Hafens in der Stadt, welcher im Oktober d. J. eröffnet wurde. Auch wird seit den letzten Jahren an der Verbesserung des Fahrwassers auf der W. unterhalb Bremen, dessen geringe Tiefe und verwilderter Zustand große (transatlantische) Schiffe bisher nötigte, in Bremerhaven liegen zu bleiben, energisch gearbeitet. In Schlagd bei Münden kamen an 1887: 235 Schiffe mit 5164 Ton. Ladung; es gingen ab 236 Schiffe mit 1387 T. Ladung. Der Verkehr bei Karlshafen stellte sich auf 452 angekommene Schiffe mit 4599 T. Ladung und 434 abgegangene Schiffe mit 8037 T. Ladung. Die Schleuse zu Hameln passierten zu Berg 426 Schiffe mit 43,660 T. Ladung, zu Thal 423 Schiffe und 20,549 Flöße mit 69,989 T. Ladung inkl. Floßholz. Bei Minden gingen durch 928 Schiffe und 2740 Flöße mit 69,197 T. Ladung inkl. Floßholz, es kamen an 404 Schiffe und 1200 Flöße mit 30,412 T. Ladung inkl. Floßholz, es gingen ab 385 Schiffe mit 7265 T. Ladung. In Bremen kamen an auf der Unterweser 5801 Schiffe zu 505,358 Registertons und gingen ab 5827 Schiffe zu 521,905 Registertons; auf der Oberweser kamen an 871 Schiffe zu 151,926 Registertons und gingen ab 864 Schiffe zu 149,762 Registertons. Was den Weserhandel im allgemeinen anbetrifft, so beschäftigt er sich vornehmlich mit Leinengarn, Produkten des Harzes, Wolle, Rüböl, Kolonialwaren, Thran und Seefischen, Leinen (aus Hannover), fabriziertem Tabak, Steingut, englischen Fabrikaten jeder Art, rohem Leder, Fensterglas, Spiegeln etc. Die wichtigste Handelsstadt an der W. ist Bremen. Vgl. Meidinger, Die W. und Ems in ihren Verkehrs- und Handelsverhältnissen (Leipz. 1854); Franzius, Die Korrektion der Unterweser (Brem. 1888).

**Wesergebirge** (Weserbergland, Weserterrasse), der gemeinschaftliche Name für die bald größern, bald kleinern Gebirgszüge, Plateau- und Hügellandschaften, welche den ganzen obern Lauf der Weser zwischen Hannöversch-Münden und Minden bis zu ihrem Eintritt in das Norddeutsche Tiefland auf beiden Seiten begleiten, von ihr in das ostfälische und westfälische Bergland geteilt werden und einerseits zu Braunschweig und der preußischen Provinz Hannover, anderseits zu den preußischen Provinzen Hessen-Nassau und Westfalen und zu den Fürstentümern Lippe und Waldeck gehören. Im O. durch die Leine vom Göttinger Wald und von den westlichsten Vorhöhen des Harzes geschieden, im S. mit dem kurhessischen Plateau- und Hügelland, im SW. mit dem niederrheinischen Gebirge zusammenhängend, erstreckt sich das W. als äußerster Gebirgsvorsprung des deutschen Mittelgebirgslandes in nordwestlicher Richtung weit in das Norddeutsche Tiefland hinein. Die einzelnen, meist reichbewaldeten Bergzüge haben gleiche Richtung nach NW., erreichen aber selbst in ihren höchsten Kuppen kaum die absolute Höhe von 500 m. Dagegen steigen sie über die Sohle des Weserthals und das benachbarte Niederungsland teilweise bis zu 300—350 m empor und erscheinen deshalb dem Auge bedeutender als manches absolut höhere Gebirge. In der östlichen Weserterrasse sind die bekanntesten Teile: von S. gegen N. der Bramwald, das plateauartige Sandsteingebirge des Solling, das wechselvolle Bergland der Hils-, der Ithberge und des Osterwaldes, der Süntel, der Deister, der Bückeberg (s. diese Artikel) und als westliche Fortsetzung, zugleich als nördlicher Rand der Weserterrasse die östliche oder eigentliche Weserkette, welche ihr Westende im Jakobsberg (181 m) oberhalb Minden erreicht. Demselben gegenüber auf dem linken Weserufer erhebt sich der Wittekindsberg (282 m), und zwischen beiden bildet der Durchbruch der Weser die 65 m breite Westfälische Pforte oder Porta westfalica. Die ungleich ausgedehntere westliche Terrasse hat zum Nordrand die mit dem Wittekindsberg beginnende westliche Weserkette, die unter dem Namen der Mindenschen Bergkette, des Wiehengebirges, der Lübbecker Berge, Kappeler Berge etc. wallartig westwärts zur Quellgegend der Hunte, westnordwestwärts bis zu den weiten Moor- und Heidegegenden an der mittlern Hase, gegen N. aber ohne Vorhöhen in das Tiefland abfällt. Das Steinkohlengebirge von Ibbenbüren (s. d.) bildet den äußersten Ausläufer dieses Berglandes gegen NW., während der Teutoburger Wald (s. d.) die ganze Terrasse gegen die Westfälische Tiefebene oder die große Münstersche Bucht abgrenzt. Außer im Bramwald und in andern Teilen des östlichen Abschnitts, wo sich Basaltkegel finden, treten nirgends kristallinische Massengesteine oder kristallinische Schiefer an die Oberfläche hervor. Dagegen sind die Flözformationen von der Kohlengruppe bis zur Molasse vollständig vertreten, und es findet sich hier eine Mannigfaltigkeit der Schichtengesteine, wie sie sonst nirgends in Deutschland vorkommt. Zahlreich sind die Salzwerke, und unter diesen ist Neusalzwerk bei Rehme besonders merkwürdig. Von andern kräftigen Mineralquellen sind Pyrmont, Eilsen, Rehburg und Nenndorf zu nennen. Steinkohlen in der eigentlichen Kohlenformation finden sich bei Ibbenbüren und am Piesberg bei Osnabrück, im Wealden bei Minden, am Deister, Osterwald und Bückeberg, im Hilssandstein bei Salzgitter etc. Der Boden ist vorherrschend sehr ergiebig, weshalb auch landwirtschaftliche Gewerbe im allgemeinen vorwiegen. Die Querdurchbrüche an der Weserpforte und bei Bielefeld sind schon seit ältester Zeit zu einer Hauptstraße, neuerdings aber auch für die wichtige Eisenbahnverbindung Köln-Minden benutzt worden. Vgl. Struck, Wanderung durch das Stromgebiet der Weser (Hannover 1877); Kraatz, Der Tourist im W. (3. Aufl., Minden 1882).

**Wesir** (Vezier, Vizir, »Träger«), ehemals der Titel der Minister im ottomanischen Reich, welche jetzt Muschir genannt werden. Der vornehmste W. ist der Großwesir (s. d. und Türkisches Reich, S. 923).

**Wesley** (spr. ŭéßli), John, der Stifter der Methodisten, geb. 17. Juni 1703 zu Epworth in der Grafschaft Lincoln, studierte zu Oxford Theologie und wurde 1725 als Diakonus ordiniert. 1729 schloß er mit seinem Bruder Charles W. (geb. 18. Dez. 1708, gest. 29. März 1788; Biographie von Telford, Lond. 1887) und 15 Oxforder Studenten einen religiösen Verein, dessen Mitglieder den Spottnamen der Methodisten (s. d.) erhielten. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Nordamerika stiftete W. 1739 nach dem Muster der Brüdergemeinde in Fetterlane zu London, dann zu Bristol u. a. O. eine selbständige Kirchengemeinschaft, deren Verbindung mit den Herrnhutern sich aber sofort wegen deren antinomistischer und quietistischer Grundsätze löste, wie 1741 auch diejenige mit Wesleys bisherigem Genossen Whitefield (s. d.). W. besuchte jährlich alle Methodistengemeinden in den drei britischen Reichen, die seiner Partei treu blieben und Wesleyaner genannt wurden, und soll gegen 50,000 Predigten gehalten haben. Bis zu seinem 2. März 1791 erfolgten Tod liefen alle Fäden der Beaufsichtigung, Verwaltung und Anstellung von Predigern in seinen Händen zusammen.

Seine Schriften, über 100 Bände füllend, enthalten meist Bearbeitungen älterer und neuerer Werke aus den Gesichtspunkten seiner Partei. Seine asketischen und geschichtlichen Aufsätze erschienen gesammelt 1873, 14 Bde. Vgl. Southey, Life of W. and the rise and progress of methodism (4. Aufl., Lond. 1864; deutsch von Krummacher, Hamb. 1841); die Biographien von Watson (neue Ausg., Lond. 1861), Tyerman (4. Aufl., New York 1877, 3 Bde.), Hockin (4. Aufl., Lond. 1887), Thiersch (Augsb. 1879), Telford (Lond. 1886) und Williams, Constitution and polity of Wesleyan methodism (das. 1881).

***Wesm.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Const. Wesmael, Professor in Brüssel (1798 bis 1872); Entomolog.

**Wespen** (Vesparine *Latr.*), Familie aus der Ordnung der Hautflügler, den Bienen nahestehende Insekten mit schlankerm, fast nacktem, meist gelb, auch weiß geflecktem Körper, meist deutlich gebrochenen und nickenden Fühlern, nierenförmigen, innen stark ausgeschnittenen Augen, deutlichen Nebenaugen, langgezogenen, hervorstehenden Oberkiefern, mehr oder weniger verlängerten Unterkiefern und Unterlippe, an den Hinterbeinen mit einfacher Schiene und Metatarsus und in der Art zusammenfaltbaren Vorderflügeln, daß diese in der Ruhelage die Hinterflügel teilweise umfassen und zur Seite des Hinterleibs, ohne diesen zu bedecken, Platz greifen. Die Weibchen und, wo sie vorkommen, die verkümmerten Weibchen besitzen einen Wehrstachel. Sie nähren sich von Süßigkeiten, welche sie mit der meist kurzen Zunge auflecken, füttern die Larven aber mit Insekten, welche in zerkauten Bissen verabreicht werden. Man teilt die W., welche namentlich in den wärmern Erdstrichen vertreten sind, in drei Gruppen: 1) Schmarotzerwespen (Masaridae), von denen nur zwei Arten in Südeuropa vorkommen; 2) Lehm- oder Mauerwespen (Solitariae), nur Männchen und Weibchen; letztere bauen in Lehmwänden, steilen Abhängen, bisweilen auch in trocknen Pflanzenstengeln einzelne oder wenige unregelmäßig aneinander haftende Zellen und versorgen die Brut ein für allemal mit dem nötigen Vorrat von Larven; 3) Papierwespen (Vespidae), Männchen, Weibchen und Arbeiter, leben meist gesellig in gemeinsamen Bauten, in welchen die Arbeiter die Brut auffüttern. Die Mauerlehmwespe (Odynerus parietum *L.*, s. Tafel »Hautflügler«), 6,5—13 mm lang, schwarz, an den Hinterleibsringen und am Vorderrand des Thorax gelb gesäumt, am Kopf gelb gefleckt und an den Beinen von der Hinterhälfte der Schenkel an gelb, erscheint Ende Mai, gräbt in einer alten Lehmwand oder in der Wand einer Lehmgrube eine etwa 10 cm tiefe Röhre und bildet aus dem mit Speichel befeuchteten und zu Klümpchen geballten Lehm vor dem Eingang der Wohnung ein sich herabneigendes Rohr. Sie trägt dann Larven von Blattkäfern, kleine Schmetterlingsraupen ꝛc. ein, welche durch einen Stich gelähmt und willenlos werden, legt in die gefüllte Röhre ein Ei und verschließt die Öffnung mit Lehm. Die nach wenigen Tagen ausgeschlüpfte Larve nährt sich von dem vorgefundenen Futter, ist nach 3 Wochen erwachsen, überwintert in einem braunen, ziemlich festen Gespinst, verpuppt sich im Mai und schlüpft bald darauf aus. Die geselligen W. bauen einfache (nicht doppelte), mit den Öffnungen der Zellen nach unten gerichtete, papierartige Waben aus durchkauten und reichlich mit Speichel gemischten Pflanzenteilen. Bauplan und Anheftungsweise der Nester sind höchst mannigfaltig, und die in größern Gesellschaften beisammenwohnenden Arten umschließen in der Regel ihre Waben mit einer Hülle, wobei wieder mehrere Baupläne zu unterscheiden sind. Die Gattung Vespa *L.* umfaßt wenige bei uns einheimische Arten von sehr übereinstimmender Form und Farbenzeichnung; zahlreichere Arten finden sich in den gemäßigten und kältern Gegenden Amerikas, auch in Asien. Sie besitzen eine länglich viereckige, stumpf zweiteilige Unterlippe, beträchtlich längere Lippentaster, das Kopfschild randet sich oben und unten flach bogenförmig aus, die Kinnbacken sind vorn merklich breiter als hinten, schräg abgestutzt, an der untern Hälfte ihrer Kaufläche gezahnt. Der Hinterleib ist spindelförmig, an der Wurzel wie der Hinterrücken senkrecht abgestutzt. Die Hornisse (V. crabro *L.*, s. Tafel »Hautflügler«), 22—26 mm lang, ist schwarz, mit rostrotem Kopf, rot gezeichnetem Thorax und bräunlichem Hinterleib, dessen Ringe breit gelb gerandet sind. Das überwinterte Weibchen beginnt im Mai den Bau des Nestes an einem Balken, in einem hohlen Baumstamm ꝛc. und benutzt als Baumaterial grüne Rinde, besonders von jungen Eschen, welche sie oft ringsum abschält und dadurch wesentlich beschädigt. Sie baut sechsseitige, nach unten offene Zellen und, wie alle Arten der Gattung, gleichzeitig eine den ganzen Bau umgebende Hülle. Nach Vollendung weniger Zellen legt sie in jede ein Ei und trägt für die nach 5 Tagen ausschlüpfende Larve Futterbrei aus zerkauten Insekten ein, welchen sie gleichmäßig unter die Larven verteilt. Nach weitern 9 Tagen ist die Larve erwachsen, schließt die Zelle selbst mit einem halbkugeligen Gespinst, umgibt sich mit einem glasartigen Gewebe und verpuppt sich. Nach 14 Tagen schlüpft dann die junge Wespe aus. Die zuerst erscheinenden Hornissen sind Arbeiterinnen, welche sich eifrig am Bau des Nestes beteiligen, so daß dieses einen Umfang von ca. 0,5 m erreicht und dann aus mehreren Etagen besteht, die durch Säulchen miteinander verbunden sind. Die Tafeln stehen etwa um eine Zellenlänge voneinander ab, und der ganze Bau ist nahezu kugelförmig, unten und seitlich ein Mantel mit einer Öffnung zum Aus- und Einfliegen, an welcher Wachen stehen, um bei drohender Gefahr die Einwohner zu benachrichtigen, welche sich mit Wut auf den Angreifer stürzen und sehr empfindlich stechen. Im Herbst erscheinen auch Männchen und fruchtbare Weibchen, und nachdem dann die Pärchen sich zusammengefunden, wird die noch vorhandene Brut herausgerissen, und die Gesellschaft zerstreut sich und geht zu Grunde bis auf die befruchteten überwinternden Weibchen. Andre Arten bauen ihre Nester unter der Erde, wieder andre, wie die Waldwespe (V. silvestris *Scop.*), im Laub der Bäume und Sträucher. Die französische Papierwespe (Polistes gallica *L.*, s. Tafel »Hautflügler«), 13 mm lang, schwarz, matt, am ganzen Körper reichlich, aber veränderlich gelb gezeichnet, fliegt in Südeuropa und Deutschland und baut in einem Busch oder unter einem Mauervorsprung ein aus wenigen Zellen, die zuletzt eine hüllenlose Rosette bilden, bestehendes Nest. Bei dieser Art ist nachgewiesen, daß die Männchen, wie bei den Bienen, durch Parthenogenesis aus unbefruchteten Eiern entstehen. Vgl. de Saussure, Études sur la famille des vespides (Par. 1852—57, 3 Bde.); Möbius, Die Nester der geselligen W. (Hamb. 1856).

**Wespenbussard**, s. Weihen.

**Wessel**, Johann, auch Gansfort genannt, ein Vorläufer Luthers, geboren um 1420 zu Groningen, erzogen von den Brüdern des gemeinsamen Lebens

zu Zwolle, lehrte nachmals die Philosophie in Köln, Löwen, Heidelberg und Paris und starb nach einem bewegten Leben 1489 in seiner Vaterstadt. Seine Freunde verehrten ihn als Lux mundi, während ihn seine Feinde wegen seines Widerspruchs gegen den Scholastizismus Magister contradictionum nannten. Eine humanistisch gebildete Persönlichkeit, gründete er seine Theologie ausschließlich auf die Bibel. Ein Teil seiner Schriften erschien unter dem Titel: »Farrago rerum theologicarum« mit einer Vorrede von Luther (1522). Die vollständigste Ausgabe seiner Werke besorgte Johann Lydius (1617). Sein Leben beschrieben Ullmann (in »Reformatoren vor der Reformation«, Bd. 2, 2. Aufl., Gotha 1866) und J. Friedrich (Regensb. 1862).

**Wesselburen**, Flecken und Landgemeinde in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Norderdithmarschen, in der Marsch und an der Linie Heide-Büsum der Westholsteinischen Eisenbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, Pferde- und Rindviehmärkte, Getreidehandel und (1885) 6571 Einw. W. ist Geburtsort des Dichters Fr. Hebbel, dem hier 1887 ein Denkmal errichtet wurde.

**Wesselényi**, Nikolaus, Baron, Führer der ungarischen und der siebenbürgischen Opposition von 1825 bis 1840, geb. 1794 zu Zsibó in Ungarn, befehligte schon in seinem 15. Jahr eine kleine Abteilung der Insurrektion (des Aufgebots) von 1809 und machte darauf in der österreichischen Armee die letzten Feldzüge gegen Napoleon I. mit. Auf dem politischen Schauplatz erschien er zuerst 1818, um in der Urbarialfrage für die Verfassung zu wirken. Mit Széchényi besuchte er England und Frankreich. Von 1830 bis 1833 erschien W. im ungarischen Oberhaus, wo er an Feuer der Rede alle andern Redner übertraf, und 1834 nahm er an dem Landtag in Klausenburg teil. Er war der eifrigste Förderer der von Kossuth herausgegebenen lithographierten Zeitung. Im Sommer 1837 mit Kossuth verhaftet, ward er zu vierjähriger Haft verurteilt, die er in Ofen verbüßte. Im Kerker erblindet, zog er sich, 1840 begnadigt, auf sein Schloß Zsibó zurück. Infolge der Vorgänge von 1848 begab er sich wieder in den Reichstag, um sich den Überstürzungen entgegenzustemmen. Er starb 21. April 1852 in Pest. Vgl. Pauler, Geschichte der Verschwörung Wesselényis (Pest 1877).

**Wesseling**, Peter, niederländ. Philolog, geb. 7. Jan. 1692 zu Steinfurt in Westfalen, daselbst gebildet, studierte seit 1712 zu Leiden und Franeker, ward 1719 Konrektor in Middelburg, 1721 Rektor in Deventer, 1723 Professor der Beredsamkeit in Franeker, 1735 Professor der Beredsamkeit, Geschichte und griechischen Sprache in Utrecht und starb dort 9. Nov. 1764. Er lieferte »Observationum variarum libri II« (Amsterd. 1727 u. Utr. 1740; von Frotscher, Leipz. 1832), »Probabilium liber singularis« (Franeker 1731), hervorragende Bearbeitungen der »Vetera Romanorum itineraria« (Amsterd. 1735), des Diodorus (das. 1746, 2 Bde.) und des Herodot (mit Valckenaer, das. 1763) u. a. Vgl. Boot, De vita et scriptis Wesselingii (Utr. 1874).

**Wesselinseln**, eine von der Nordküste Australiens (Arnhemland) nach NO. gestreckte Inselreihe, welche im Kap Wessel endet.

**Wesseln** (tschech. Veseli), 1) Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Wittingau, am Zusammenfluß der Luschnitz und Nezarka, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Wien-Gmünd-Prag, W.-Budweis und W.-Iglau, hat ein Bezirksgericht, eine Bierbrauerei, Spiritusfabrik und (1880) 1481, mit dem jenseit der Luschnitz gelegenen Markt Mezimostÿ 2458 Einw. — 2) Stadt in Mähren, Bezirkshauptmannschaft Ungarisch-Hradisch, auf einer Marchinsel, an der Eisenbahn Brünn-Vlarapaß, mit der Abzweigung W.-Sudomeritz, hat ein großes Schloß mit Park, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und mit Vorstadt-W. (1880) 3246 Einw.

**Wessely**, Josephine, Schauspielerin, geb. 18. März 1860 zu Wien, besuchte die Schauspielschule des Wiener Konservatoriums, debütierte 1. Juli 1876 als Luise (»Kabale und Liebe«) am Leipziger Stadttheater, dem sie bis 1879 angehörte, wurde dann, nachdem Gastspiele in Berlin und Wien ihren rasch erworbenen Ruf vermehrt hatten, 1879 für das Burgtheater in Wien engagiert und 1884 zur k. k. Hofschauspielerin ernannt, starb aber schon 12. Aug. 1887 in Karlsbad. Ihr eigentliches Feld waren jugendlich-tragische Rollen; namentlich fand sie als Gretchen, Marie Beaumarchais, Luise, Marianne großen und verdienten Beifall.

**Wessenberg**, 1) Johann Philipp, Freiherr von W.-Ampringen, österreich. Staatsmann, geb. 28. Nov. 1773 zu Dresden, wo sein Vater Philipp Karl, Freiherr von W., österreich. Gesandter war, studierte in Freiberg und Straßburg, trat 1797 in den österreichischen Staatsdienst und ward 1803 Ministerresident in Frankfurt, 1808 Gesandter in Berlin, 1811 in München. Er schloß 1813 das Bündnis zwischen Österreich und England und nahm wesentlichen Anteil am ersten wie am zweiten Pariser Frieden und an den Verhandlungen des Wiener Kongresses sowie der Zentralhofkommission zur Organisierung der von Österreich neuerworbenen Provinzen. Dem Metternichschen System abgeneigt, trat er ins Privatleben zurück, bis er nach der Julirevolution 1830 zum Gesandten am niederländischen Hof ernannt wurde, in welcher Eigenschaft er an den Londoner Konferenzen zur Schlichtung der holländisch-belgischen Wirren teilnahm. Schon 1831 abermals aus dem diplomatischen Dienst geschieden, ward er im Mai 1848 wieder nach Wien berufen und übernahm im Juli den Vorsitz im Gesamtministerium mit dem Ministerium des Auswärtigen und dem des kaiserlichen Hauses. Nach der Oktoberrevolution folgte W. dem Kaiser nach Olmütz, legte aber schon 21. Nov. sein Amt nieder und kehrte ins Privatleben zurück. Er starb 1. Aug. 1858 zu Freiburg i. Br. Vgl. »Briefe von Joh. Phil. v. W. aus den Jahren 1848—58 an Isfordink-Kostnitz, österreichischen Legationsrat« (Leipz. 1876, 2 Bde.).

2) Ignaz Heinrich Karl, Freiherr von, berühmter kathol. Theolog, Bruder des vorigen, geb. 4. Nov. 1774 zu Dresden, studierte in Würzburg u. Wien, wurde 1798 Domherr in Konstanz und durch Dalberg 1802 Generalvikar dieses Bistums. Auf diesem Arbeitsfeld wirkte er eifrig für die Diözesaneinrichtung, für Pastoralkonferenzen, für Bildung des jungen Klerus, wozu er das Seminar in Meersburg stiftete, für Hebung des Schulunterrichts, Einführung der deutschen Sprache in die Liturgie, des deutschen Kirchengesangs, Minderung der Feiertage u. dgl. Deshalb von dem ultramontanen päpstlichen Nunzius in Luzern verdächtigt, erhielt er zu seiner 1814 durch Dalberg bewirkten Berufung zur Koadjutorstelle im Bistum Konstanz die päpstliche Bestätigung um so weniger, als er gleichzeitig den Wiener Kongreß zur Herstellung einer deutschen katholischen Nationalkirche zu bestimmen suchte. Als ihn nach Dalbergs Tode die Kapitularen zum Bistumsverweser ernannten, verwarf der Papst durch Breve vom 15. März 1817 auch diese Wahl, woran auch eine persönliche Verteidigung

seiner Ansichten in Rom nichts änderte. In seiner männlichen, gesetzmäßigen Haltung gegen die römische Kurie ward W. noch durch den Großherzog von Baden bestärkt, der auch die mit offiziellen Aktenstücken 1818 herausgegebene Denkschrift »Über das neueste Verfahren der römischen Kurie gegen den Bistumsverweser v. W.« an den deutschen Bundestag brachte. Nachdem infolge der Gründung der »oberrheinischen Kirchenprovinz« (s. d.) das Bistum Konstanz aufgelöst worden war, lebte W. hier als Privatmann und wirkte als Abgeordneter der Ersten badischen Kammer (1819—33), dann als Schriftsteller und Wohlthäter der Armen und Mäcen aufstrebender Künstler. Er starb 9. Aug. 1860 in Konstanz. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Die Elementarbildung des Volks« (2. Aufl., Konstanz 1835); »Die Bergpredigt Christi« (6. Aufl., St. Gallen 1861); »Die christlichen Bilder« (Konstanz 1827, 2 Bde.); »Über Schwärmerei« (Heilbr. 1834); »Die großen Kirchenversammlungen des 15. und 16. Jahrhunderts in Beziehung auf Kirchenverbesserung« (Konstanz 1840, 4 Bde.); »Gott und die Welt« (Heidelb. 1857, 2 Bde.); »Die Eintracht zwischen Kirche und Staat« (hrsg. von Beck, Aarau 1869). Seine »Sämtlichen Dichtungen« erschienen in 7 Bänden (Stuttg. 1834—55). Vgl. Beck, Freiherr J. H. v. W. (2. Aufl., Karlsr. 1874), und J. Friedrich (in Weechs »Badischen Biographien«, Bd. 2, das. 1875).

**Wesserling**, Fabrikort im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Thann, an der Thur, in den Vogesen und an der Eisenbahn Mülhausen-W., zur Gemeinde Hüseren-W. gehörig, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, bedeutende Baumwollspinnerei, -Weberei und Kattundruckerei und mit Hüseren (1885) 1057 Einw. In dem großartigen Thal von St. Amarin gelegen, bildet W. den Ausgangspunkt zahlreicher schöner Partien in die Vogesen.

**Wessex** (Westsex, »Westsachsen«), angelsächsisches Reich, umfaßte die jetzigen Landschaften Cornwall, Devon, Dorset, Wilts, Berks, Hants, die Insel Wight und Surrey. Der Gründer von W. war der Sage nach Cerdik, welcher 494 landete. Das Königreich wurde mit der Zeit so mächtig, daß es bis 827 unter König Egbert (s. d.) fast alle andern unter seine Oberherrschaft brachte; s. Angelsachsen.

**Wessjegonsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Twer, an der Mündung der Rena in die Mologa, hat eine große Lichtefabrik, bedeutenden Handel, einen vielbesuchten Jahrmarkt und (1885) 2629 Einw.

**Wessobrunn**, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Weilheim, hat eine kath. Kirche und (1885) 484 Einw. Die ehemalige berühmte Benediktinerabtei daselbst wurde 753 gestiftet; von 955 bis 1065 besaßen sie die Augustiner, worauf Kaiser Heinrich IV. die Benediktiner wieder einsetzte. Die an Handschriften reiche Klosterbibliothek, die sich jetzt in München befindet, enthält das altdeutsche, nach diesem Kloster benannte Wessobrunner Gebet aus der zweiten Hälfte des 8. Jahrh., welches von Wackernagel (»Das Wessobrunner Gebet«, Berl. 1827), von Müllenhoff (»De carmine Wessofontano«, das. 1861) u. a. herausgegeben wurde. Es ist zu zwei Dritteln in allitterierenden Versen abgefaßt, der Schluß ist prosaisch, mit rohen und flüchtigen, aber kunsthistorisch interessanten Federzeichnungen verziert. Die erste Hälfte des poetischen Teils mag einem ältern und größern poetischen Werk, einer Bearbeitung der Schöpfungsgeschichte, entlehnt sein und ist aus dem Niederdeutschen übersetzt. 1877 ließ Professor Sepp einen altertümlichen Denkstein in W. errichten, auf welchem dieses älteste süddeutsche Sprachdenkmal eingemeißelt ist. Vgl. J. Grimm, Die beiden ältesten deutschen Gedichte (Kassel 1812); Maßmann, Erläuterungen zum Wessobrunner Gebet (Berl. 1824); Wackernagel, Die altsächsische Bibeldichtung und das Wessobrunner Gebet (»Zeitschrift für deutsche Philologie«, Bd. 1, 1868).

**West** (Westen), s. Abend.

**West**, 1) Benjamin, engl. Maler, geb. 10. Okt. 1738 zu Springfield in Pennsylvanien, ging 1760 nach Rom und 1763 nach England, wo er 1768 die königliche Kunstakademie gründen half, deren Präsident er später wurde. Er starb 11. März 1820 in London. Während in seinen frühern Werken der Einfluß der Antike und der klassischen Erzeugnisse der italienischen Schule vorwiegt, tragen seine spätern Gemälde das Gepräge akademischer Kälte und leiden unter dem Mangel an tiefer Empfindung und Naturanschauung. Sein berühmtestes Gemälde ist der Tod des Generals James Wolfe in der Grosvenor-Galerie zu London, sein größtes Christus vor Pilatus, eins der schönsten Orestes und Pylades, welche als Opfer vor Iphigenia gebracht werden (Nationalgalerie zu London). In der Hofkapelle zu Windsor sind mehrere Altarbilder von ihm. Zu den Fenstergemälden fertigte er die Kartons, welche Forest von 1792 bis 1796 ausführte. Für die Audienzzimmer des Schlosses schuf er sechs große Gemälde, deren Gegenstände der Geschichte des Königs Eduard III. entnommen sind, jetzt samt vielen andern Bildern Wests in einem Saal zu Hamptoncourt vereinigt. Ein Altarbild in der Hospitalkirche zu Greenwich von W. stellt St. Paulus auf Melite vor, wie er die Viper von sich schleudert. Andre berühmte Bilder sind: eine Darstellung aus der Apokalypse, der Tod auf dem fahlen Pferd; Moses, die Gesetztafeln haltend; W. Penn, mit den Indianern unterhandelnd; der Tod des Admirals Nelson; Christus, die Lahmen heilend, und das Abendmahl, beide in der Nationalgalerie zu London. Von den Kirchengemälden Wests in London ist noch die Steinigung des heil. Stephan in der Kirche des Heiligen hervorzuheben. Die Grosvenor-Galerie besitzt unter anderm die Schlacht von La Hougue und The battle of the Boyne. Auch die Stafford-Galerie besitzt eins der besten Bilder von W.: Alexander d. Gr. mit seinem Arzt. In Burleigh House ist ein andres Hauptbild von W.. Agrippina mit der Asche des Germanicus. Vgl. Galt, Life and studies of Benj. W. (Lond. 1820).

2) Thomas und Karl August, Pseudonym für J. Schreyvogel (s. d.).

**Westafrica-Settlements**, bei den Engländern Bezeichnung für sämtliche englische Besitzungen an der Westküste Afrikas, umfaßt die Kolonien Gambia, Sierra Leone, Goldküste, Lagos und die unter britischem Protektorat stehenden Nigerdistrikte.

**Westaustralien**, britisch-austral. Kolonie, den westlich vom 129. Längengrad gelegenen Teil des australischen Kontinents umfassend und 2,527,283 qkm (45,898,1 QM.) groß. Den einförmigen Küsten sind zahlreiche, aber unbedeutende, meist wüste Inseln und Inselgruppen vorgelagert, wie Bigge, die Bathurstinseln, die Bukaniergruppe, der Dampierarchipel, die Montebelloinseln, Barrow, Bernier, Dorre, Dirk Hartog, Rottnest, Wallaby, Pelsart, Eclipse, der Recherchearchipel. Hinter dem niedrigen, sandigen Strand erhebt sich das Land rasch zur Hochebenenformation. Diese Strandebenen sind im S. und SW. schmal, im NW. und N. aber von ungeheurer Ausdehnung. Bedeutendere Bergzüge sind im SW. die

Darlingkette mit Mount William, 1200 m, und Mount Keats, die Stirling- und Herschelkette; im NW. Mount Bruce erreicht 1200 m. Der Südwesten ist dicht bewaldet, auch an andern Stellen ist Holzreichtum, bei weitem der größte Teil ist aber baumlose, mit Gebüsch und Strauchwerk oder Stachelgras bedeckte, fast wasserlose, von dürren Bergzügen durchsetzte Wüste. Im N. hat Forrest große, grasreiche, wohlbewässerte Ebenen entdeckt. Wie in Südaustralien sind große Salzsümpfe häufig: Lake Austin, Barlee, Moore, Cow-Cowing, Lefroy, an der Grenze gegen Südaustralien Amadeus u. a. Die Flüsse haben großartige Betten, die aber selten mit Wasser gefüllt und deren Mündungen in der Regel unzugänglich sind. Die nennenswertesten sind von S. nach N. der Blackwood, Swan (bis Perth schiffbar), im obern Lauf Avon genannt, Murchison, Gascoyne, Ashburton, Fortescue, De Grey, Fitzroy. Die südliche Küste ist ohne irgendeinen auch noch so kleinen Flußlauf. Das Klima ist, der ungeheuern Ausdehnung entsprechend, sehr mannigfaltig; in Perth ist der extreme Thermometerstand 44,4 und —0,4° C. gewesen, der durchschnittliche Regenfall 838,6 mm. Bewohnt ist nur der Südwesten, einige kleine Ansiedelungen gibt es auch an der Nordküste. Die **Bevölkerung**, sehr wenig durch Einwanderung vermehrt, zählte 1887: 42,488 Seelen (24,807 männliche, 17,681 weibliche), darunter eine beträchtliche Anzahl bedingungsweise entlassener Verbrecher. Die hauptsächlichsten Konfessionen sind die der Anglikaner, Katholiken und Wesleyaner. Ackerbau wird im SW., aber, da der Boden nur stellenweise dafür geeignet ist, in beschränktem Maß betrieben. Weizen, Gerste, Kartoffeln sind Hauptkulturen, auch etwas Wein wird gebaut. Infolge der vielen Getreidekrankheiten findet häufig noch ein Import statt. Bedeutender ist die **Viehzucht**, die aber durch giftige, den Schafen verderbliche Kräuter zu leiden hat. Man zählte 1887: 41,100 Pferde, 93,444 Rinder, 1,909,940 Schafe, 23,627 Schweine. Von **Mineralien** sind im S. sowohl als N. Blei, Kupfer, Eisen gefunden, in den letzten Jahren auch Gold im Kimberleydistrikt im N. Perlenfischerei wird an der Nordküste (Roeburne) und der Westküste (Sharksbai) mit Hilfe von eingebornen und indischen Tauchern betrieben. An dem Walfang beteiligen sich sehr bedeutend die Amerikaner. Der große Waldreichtum des Südens hat zur Errichtung von Sägemühlen mit Eisenbahnen zum Hafen Lockville an der Geographenbai durch Kapitalisten aus Victoria geführt. Exportiert werden namentlich das harte Jarrah- und Sandelholz, letzteres nach China. Die Industrie ist völlig unbedeutend. Der **Handel** geht über Fremantle und Albany; die Einfuhr besteht in Manufakturen u. Nahrungsmitteln, 1887 wertete dieselbe 832,213, die Ausfuhr 604,656 Pfd. Sterl.; letztere besteht außer dem genannten Jarrahholz (28,384) in Sandelholz (34,532), Perlen und Perlmutter (108,375), Wolle (6,675,713 Pfd. Sterl.), Pferden (nach Indien), Harz, Thran 2c. In alle Häfen liefen ein: 261 Schiffe von 239,461 Ton., aus: 289 Schiffe von 262,158 T. Die Handelsflotte bestand aus 109 Segelschiffen von 7523 T. und 9 Dampfschiffen von 775 T. Die englischen Postdampfer legen in dem vortrefflichen Hafen von King George's Sound an. Eine Dampferlinie verbindet die einzelnen Häfen miteinander. **Eisenbahnen** bestanden 1889 in einer Länge von 361 km. Die Post beförderte durch 79 Postämter 2,217,175 Briefe und 1,123,050 Zeitungen. Die Länge der Telegraphenlinien, darunter die große Linie von Perth an der Großen Australischen Bucht bis Eucla an der südaustralischen Grenze, beträgt 4253 km. Für Schulen sorgt die Regierung, indem sie Elementarschulen völlig, höhere Privatschulen teilweise unterhält. Die Kolonie ist eine Kronkolonie, doch haben die Kolonisten Anteil an der Gesetzgebung. Neben dem von der englischen Krone ernannten Gouverneur besteht ein Gesetzgebender Rat aus den Ministern, 4 vom Gouverneur ernannten und 14 erwählten Mitgliedern. Die Einnahmen der Kolonie betrugen 1887: 379,903, die Ausgaben 456,897, die Kolonialschuld 1,280,700 Pfd. Sterl. Militär gibt es nicht, nur ein kleines Freiwilligenkorps.

**Westbetschuanen**, der teils noch freie, teils nominell unter brit. Herrschaft lebende Teil des großen Bantuvolkes der Betschuanen (s. d.), westlich von Transvaal, während die Ostbetschuanen unter der Herrschaft der beiden Burenrepubliken stehen. Die W. zerfallen in elf Stämme: Barolong, Bahlapi, Bameri, Bamatlaru, Bakhatla, Bakwena, Bawanketsi, Bahurutse, Bakaa, Bamangwato und Balala oder Bakalahri. Der letzte Name wird zuweilen auch allen W. insgesamt gegeben. Den südwestlichsten Teil des von den W. bewohnten großen Gebiets nimmt das Korannaland ein, den nordöstlichsten Setschelis Reich, jenseit des 22.° südl. Br., welcher die nördliche Grenze des britischen Gebiets bezeichnet, liegt Khamas Reich, zum großen Teil von ausgedehnten Salzpfannen bedeckt, in dem großen nordöstlichen Teil breitet sich die Kalahariwüste aus. Im südöstlichsten Teil, im Gebiet der Barolong und der Batlapin, entstanden seit 1882 zwei Burenrepubliken, Goosen und Stellaland, welche anfangs unabhängig, gegenwärtig wenigstens dem Namen nach unter britischer Herrschaft stehen. **Goosen**, das vom 26.° südl. Br. durchschnitten und begrenzt wird im N. vom nur periodisch fließenden Molopo (später Hygap, nördlicher Nebenfluß des Oranje), im O. von Transvaal, im S. von Stellaland, im Westen vom Gebiet der Barolong, umfaßt 6790 qkm (123 QM.) mit 17,000 Einw., wovon 2000 Weiße und 15,000 Barolong. Das Land hat wenig Holz, ist aber ziemlich gut bewässert und eignet sich besonders für Schafzucht. Goosen wurde nach einem Krieg zwischen den beiden Barolonghäuptlingen Moshette und Montsioa, in welchen freiwillige Buren thätig eingegriffen hatten, an diese Buren abgetreten, welche die Niederlassung Brywilligers Rust gründeten. Als aber Montsioa im Mai 1884 den Vertrag gebrochen und die Burenniederlassungen angegriffen hatte, kam es zu einem neuen Krieg zwischen beiden Häuptlingen, in welchem Moshette durch die Unterstützung der Buren Sieger blieb. Die Buren ließen sich nun durch den Friedenstraktat vom 28. Aug. 1884 von Montsioa sein ganzes Gebiet abtreten, zwangen ihn, ihre Gesetze anzuerkennen, und überwiesen ihm und seinem Stamm eine Reservation von 250 qkm. In Goosen wohnen 12,500 Unterthanen Montsioas und 2500 Unterthanen Moshettes. Im Vertrag zwischen England und dem Transvaal zu London 27. Febr. 1884 erhielt das Transvaal den östlichsten Teil von Goosen, das dadurch von seinem frühern Umfang (10,400 qkm oder 189 QM.) auf seinen jetzigen heruntergesetzt wurde. Als aber der Volksrat von Transvaal 16. Sept. 1884 die Annexion von Goosen aussprach, wurde dieselbe 14. Okt. durch Proklamation des Präsidenten Krüger, welche der Volksrat nachher guthieß, als der Konvention mit England widersprechend aufgehoben.

**Stellaland**, südlich vom vorigen gelegen, wird im O. von Transvaal, im S. von Westgriqualand, im Westen vom Gebiet der Koranna begrenzt und hatte nach dem am 26. Juli 1883 zwischen den Batlapinhäupt-

lingen Mankoroane und Massouw abgeschlossenen Friedensvertrag ein Areal von 12,500 qkm (227 QM.) mit 20,500 Einw., wovon 3000 Weiße. Von den Eingebornen stehen 12,500 unter dem Häuptling Mankoroane, 5000 unter Massouw. Das Land wird eingeteilt in 5 Feldkornettschaften: Tweelingskop, Genesa, Poeloemoe, Harts Rivier und Vryburg mit der gleichnamigen Hauptstadt der Republik. Das Land eignet sich für Landwirtschaft und Viehzucht, doch ist dasselbe nicht überreichlich mit Wasser bedacht, auch ist der Holzbestand ein spärlicher. Für ihre Produkte der Viehzucht und des Ackerbaues finden die Bewohner an den nahen Diamantenfeldern von Kimberley einen guten Absatzmarkt. Ursprünglich hatte die Republik einen größern Umfang und umfaßte 15,500 qkm (281 QM.). Dieses Gebiet war den Buren durch den oben erwähnten Friedensschluß abgetreten worden, nachdem dieselben in den fortdauernden Kriegen zwischen Mankoroane und Massouw den letztern unterstützt hatten, während der erstere von Engländern Vorschub erhielt. Dieses Territorium wurde 6. Aug. 1880 als Republik proklamiert und seine Grenzen durch Dekrete vom 7. Aug., 8. Sept. und 9. Nov. festgesetzt. Durch den britischen Kommissar wurde Stellaland 1. Aug. 1884 als Kronkolonie dem britischen Reich einverleibt, infolge eines Aufstandes der Landeigentümer wurde die britische Flagge aber wieder eingezogen und die Unabhängigkeit der Republik anerkannt. Eine Petition eines Teils der Bevölkerung um Annexion durch die Kapkolonie wurde nicht bewilligt, dagegen das Protektorat Englands über Stellaland nominell wenigstens aufrecht erhalten. Das Territorium der Republik erfuhr durch den zwischen England und dem Transvaal 27. Febr. 1884 in London abgeschlossenen, 8. Aug. d. J. vom Volksrat ratifizierten Vertrag eine bedeutende Verkleinerung, indem dem Transvaal ein im SO. von Stellaland belegenes, 2660 qkm (48 QM.) großes Gebiet zugesprochen, ebenso die 330 qkm große Reservation der Koranna am Harts Rivier abgetrennt und Stellaland dadurch auf seinen oben angegebenen Umfang reduziert wurde.

**West Bromwich** (spr. brómmidsch), Stadt in Staffordshire (England), dicht bei Birmingham, hat Eisenwerke, Gewehrfabriken, Glashütten, großartige Gasfabriken, welche teilweise den Nachbarstädten das Gas liefern, und (1881) 56,295 Einw.

**Westbury** (spr. -bĕrĭ), Stadt in Wiltshire (England), 7 km von Trowbridge, mit Eisengruben, Eisenhütten und (1881) 2272 Einw.

*Westc.*, bei botan. Namen Abkürzung für F. Westcott, beschrieb mit Knowles den botanischen Garten zu Birmingham 1723.

**Westchester** (spr. -tschester), 1) Hauptstadt der Grafschaft Chester im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, 35 km westlich von Philadelphia, mit Lehrerseminar und (1880) 7046 Einw. — 2) Ort im nordamerikan. Staat New York, 8 km nordöstlich von New York, mit katholischem Asyl für verwahrloste Kinder (Protectory) und (1880) 3015 Einw.

**West Derby**, Wohnstadt bei Liverpool in Lancashire (England), mit (1881) 33,283 Einw.

**Westen**, s. Abend.

**Westend**, der von der vornehmen Welt bewohnte Teil von London (s. d., S. 896); der Name ist auch in deutschen Städten eingeführt worden.

**Westenrieder**, Lorenz von, deutscher Historiker, geb. 1. Aug. 1748 zu München, wurde Weltpriester, 1773 nach Aufhebung des Jesuitenordens Professor der Dichtkunst in Landshut, 1774 der Rhetorik in München, 1776 zum Bücherzensurrat, 1786 zum geistlichen Rat und zum Domkapitular von München ernannt und 1813 in den Adelstand erhoben. Er starb 15. März 1829 in München, wo 1854 sein Standbild (von Widnmann) errichtet wurde. W. wirkte viel für die Veredelung der Muttersprache. Von seinen zahlreichen Schriften (gesammelt, Kempt. 1831—38, 10 Bde.; 1831—35, 29 Bde.) sind hervorzuheben: »Jahrbuch der Menschengeschichte in Bayern« (Münch. 1782, 2 Bde.); »Geschichte von Bayern« (das. 1785, 2 Bde.); »Bayrischer historischer Kalender« (das. 1786—1818); »Beiträge zur vaterländischen Historie, Geographie, Statistik und Landwirtschaft« (das. 1785—1817, 10 Bde.) und »Geschichte der königlich bayrischen Akademie der Wissenschaften« (das. 1807, 2 Bde.). Vgl. Gandershofer, Erinnerungen an L. v. W. (Münch. 1830); Kluckhohn, Aus dem handschriftlichen Nachlaß L. v. Westenrieders (das. 1882, 2 Bde., Denkwürdigkeiten, Tagebücher und Briefe enthaltend).

**Westerås**, Hauptstadt des schwed. Läns Westmanland (auch W. genannt), an einer Bucht des Mälar und an der Eisenbahn Stockholm-Köping, Sitz eines Bischofs, hat ein ehemals festes königliches Schloß, eine Domkirche aus dem 13. Jahrh. mit dem höchsten Turm in Schweden und Grabmonumenten des Königs Erich XIV. und des Reichsvorstehers Svante Sture, eine höhere Lehranstalt, Eisengießerei, Tabaksfabrikation, Getreide- und Obsthandel und (1885) 6659 Einw. Die Stadt ist sehr alt. Es sind hier mehrere Reichstage gehalten worden, von denen die von 1527 und 1544 die wichtigsten sind; in ersterm vernichtete Gustav I. die Macht der Hierarchie und führte die evangelische Lehre in Schweden ein, in letzterm machte er die Krone in seiner Familie erblich. 29. April 1521 Sieg der Dalekarlier unter Gustav Wasa über die Dänen.

**Westerbotten**, Landschaft im nördlichen Schweden, erstreckt sich längs des Bottnischen Meerbusens bis an den Torneåelf und wird von den Flüssen Umeå-, Skellefteå-, Piteå-, Luleå- und Kalixelf und vielen kleinern durchströmt. Der nördliche Teil nebst den nördlichen Lappmarken bildet Norbottenslän. Das Län W. umfaßt den südlichen Teil der Landschaft W., die beiden nördlichsten Kirchspiele von Angermanland und den südlichen Teil der Lappmarken, d. h. das Thal des Umeåelf sowie das untere Flußgebiet des Skellefteåelf und das obere des Angermanelf, im ganzen ein Areal von 59,098,3 qkm (1073,3 QM.) mit (1888) 116,910 Einw. (noch nicht 2 auf 1 qkm). Von jenem Areal kommen auf die Lappmarken (Lycksele- und Asele-Lappmark) mehr als zwei Drittel. In diesen leben unter andern ungefähr 1400 Lappen, welche größtenteils ein Nomadenleben mit ihren Renntieren führen. Die Lappmarken sind durchaus gebirgig, während der am Bottnischen Meerbusen gelegene Küstenstrich vorwiegend aus ebenen, sandigen Heiden besteht, die mit Mooren, Sümpfen und Seen abwechseln. Haupterwerbszweige sind Viehzucht (1884 zählte man 49,230 Stück Rindvieh und 45,175 Schafe) und Fischerei, der Ackerbau ist ganz unbedeutend, da nur 0,6 Proz. des Areals auf Acker- und Gartenland entfallen. Hauptstadt ist Umeå.

**Westerburg**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, auf dem Westerwald, an der Linie Hachenburg-Hadamar der Preußischen Staatsbahn, Hauptort der standesherrlichen Grafschaft Leiningen-W., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, eine Oberförsterei und (1885) 1279 Einw. W. gehörte im Mit-

telalter einem Adelsgeschlecht, welches im 15. Jahrh. durch Heirat mit den Grafen von Leiningen verschmolz.

**Westergaard,** Niels Ludwig, ausgezeichneter dänischer Orientalist, geb. 27. Okt. 1815 zu Kopenhagen, studierte dortselbst Altnordisch und Sanskrit und setzte letztere Studien 1838 in Bonn unter Lassen, 1839 in London, Paris und Oxford fort. Kurz nach der Rückkehr in seine Heimat veröffentlichte er sein auf ausgedehntem Quellenstudium beruhendes Werk »Radices linguae sanscritae« (Bonn 1841) u. die an die Untersuchungen seines berühmten Landsmanns und Vorgängers Rask (s. d.) anknüpfende Abhandlung »On the connexion between Sanskrit an Icelandic« (Kopenh. 1841—44). Mit Unterstützung des Königs und der Universität unternahm er 1841 eine Reise nach Indien und Persien, von der er 1844 unter den größten Entbehrungen über den Kaukasus und Moskau zurückkehrte, nachdem er in der Präsidentschaft Bombay die dortigen Altertümer besichtigt und eine Arbeit über die Inschrift des buddhistischen Königs Asoka zu Giruar veröffentlicht, in Bombay und später in Persien die Parsengemeinden besucht und einige Zend- und Pehlewihandschriften von denselben erlangt und in Persepolis genaue Kopien der dortigen Keilinschriften der Achämenidenkönige genommen hatte. Letztere Arbeit gelang ihm nur dadurch, daß er die an einem Felsen in einer Höhe von 60—70 Fuß angebrachten Inschriften mit Hilfe eines sehr starken Fernrohrs im Juli bei Vormittagsbeleuchtung beobachtete, wobei er sich ein heftiges Fieber zuzog. Zurückgekehrt, wurde er 1844 zum Lektor, 1845 zum Professor der indisch-orientalischen Philologie an der Kopenhagener Universität ernannt. Er wandte sich nun zunächst der Entzifferung der sogen. zweiten Gattung der Keilinschriften zu (s. Keilschrift), während er seine Abschriften der altpersischen Keilinschriften seinem Lehrer Lassen in Bonn überließ, und seine Abhandlung »Zur Entzifferung der achämenidischen Keilinschrift zweiter Gattung« (im 6. Bd. der »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes«) war trotz mancher Mißgriffe die erste einigermaßen erfolgreiche Arbeit auf diesem schwierigen Gebiet, dem er später noch eine wichtige Untersuchung widmete (in den »Schriften der königlich dänischen Gesellschaft der Wissenschaften« 1854). Zum Gebrauch seiner Schüler gab er 1846 in dänischer Sprache ein Handbuch für das Studium des Sanskrit heraus, im gleichen Jahr veröffentlichte er in lateinischer Sprache einen Katalog der orientalischen Handschriften der Kopenhagener Universitätsbibliothek. 1848 zum Mitglied der konstituierenden Reichsversammlung gewählt, nahm er auch kurze Zeit an der Politik teil. Das Hauptwerk seines Lebens ist seine Edition des Zendavesta (Lond. 1852—54), die erste und bis jetzt einzige vollständige Ausgabe dieses wichtigen Religionsbuchs. Schon 1851 hatte er ein andres bedeutsames Religionsbuch der Parsen, den in Pehlewi abgefaßten Bundehasch, publiziert. Später wandte er sich wieder den indischen Studien zu und veröffentlichte außer kleinern Arbeiten die wichtige Schrift »Über den ältesten Zeitraum der indischen Geschichte« (deutsch von Stenzler, Bresl. 1862). Er starb 10. Sept. 1872.

**Westerhemd** (Wester, v. lat. vestis), in altchristlicher Zeit ein mit Beziehung auf Offenbarung Johannis 6, 11 weißes leinenes Gewand mit Gürtel, das dem Täufling nach der Salbung bei der Taufe angezogen wurde, nach Einführung der Kindertaufe ein Hemdlein oder auch nur ein spitzenbesetztes leinenes Tuch, das von den Paten über den Täufling gehalten, und womit ihm der Kopf getrocknet wurde. Vgl. Alba.

**Westerhüsen,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Wanzleben, an der Elbe und der Linie Leipzig-Wittenberge der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Glas-, Zucker-, Saccharin- und Papierfabrikation, 2 Zichorienbarren, Holz- und Kohlenhandel und (1885) 2293 Einw.

**Westerland,** Dorf auf der zum Kreis Tondern der preuß. Provinz Schleswig-Holstein gehörigen Insel Sylt (s. d.), an der Westseite derselben, fast unmittelbar unter den Dünen, hat eine evang. Kirche, eine Dampfstraßenbahn nach Munkmarsch (zum Anschluß an die nach Hoyer bestehende Dampfschifflinie), ein sehr besuchtes Seebad (1889: 7400 Badegäste) und (1885) 899 Einw.

**Westerley** (spr. -li), Fabrikstadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, am schiffbaren Pawtucket, mit (1885) 6333 Einw.

**Westermann,** Anton, geschätzter Hellenist, geb. 18. Juni 1806 zu Leipzig, in Freiberg gebildet, studierte seit 1825 in Leipzig, ward 1830 daselbst Privatdozent, 1833 außerordentlicher, 1834 ordentlicher Professor der klassischen Litteratur, 1849 Mitdirektor des philologischen Seminars, resignierte 1865 und starb 24. Nov. 1869. Sein Hauptwerk ist »Geschichte der Beredsamkeit in Griechenland und Rom« (Leipz. 1833 bis 1835, 2 Bde.). Außerdem sind hervorzuheben die Ausgaben von Plutarchs »Vitae X oratorum« (Quedlinb. 1833) und »Vita Solonis« (Braunschw. 1841), von »Stephanus Byzantinus« (Leipz. 1839), »Paradoxographi« (Braunschw. 1839), »Mythographi« (das. 1843), »Biographi« (das. 1845), »Philostratus et Callistratus« (Par. 1849), »Olympiodori, Ammonii, Jamblichi etc. vitae Platonis, Aristotelis, Pythagorae etc. (das. 1850, in Cobets Ausgabe des Diogenes Laertius), »Ausgewählten Reden des Demosthenes« (Leipz. u. Berl. 1850—1852, 3 Bde.; oft wiederholt, zuletzt von Rosenberg), Lysias (Leipz. 1854), »Heracliti epistolae« (das. 1857). Ferner schrieb er: »Quaestiones Demosthenicae« (Leipz. 1830—37, 4 Tle.); »Untersuchung über die in die attischen Reden eingelegten Urkunden« (das. 1850, 2 Tle.); »Index graecitatis Hyperideae« (das. 1860—64, 8 Tle.) u. a. Auch übersetzte er »Ausgewählte Reden des Demosthenes« (Stuttg. 1856—73, 12 Lfgn.) und Leakes »Die Demen von Athen« (Braunschw. 1840), gab Vossius' »De historicis graecis« (Leipz. 1838) und die »Epistolae virorum clarorum ad Meursium« (das. 1841) heraus und redigierte mit Funkhänel die »Acta societatis graecae« (das. 1836—40, 2 Bde.). — Sein Bruder George, geb. 23. Febr. 1810 zu Leipzig, gest. 7. Sept. 1879 in Wiesbaden, errichtete 1838 in Braunschweig eine Verlagsbuchhandlung und machte sich besonders durch die Begründung (1856) der Zeitschrift »Westermanns Illustrierte Deutsche Monatshefte« (34. Jahrgang 1889/90) verdient.

**Westernorrland,** schwed. Län am Bottnischen Meerbusen, umfaßt die Landschaften Medelpad und Angermanland, grenzt im N. an das Län Westerbotten, im Westen an Jemtland, im S. an Gefleborg und hat einen Flächeninhalt von 25,046,6 qkm (454,9 QM.). Es ist eine an Naturschönheiten reiche Hügellandschaft, welche viele kleinere Seen enthält und vom Angermanelf und Indalself durchflossen wird. Auf Acker- und Gartenland entfallen nur 2,5 Proz., auf die Waldungen dagegen 73,9 Proz. des Areals. Die Bevölkerung betrug 1888: 193,868 Seelen, welche sich

mit Ackerbau, Viehzucht (1884: 62,089 Stück Rindvieh, 66,410 Schafe) und Waldwirtschaft, daneben mit Handel, Leinweberei, Fischerei, Jagd und Eisenfabrikation beschäftigen. Hauptstadt ist Hernösand.

**Westernplatte**, Seebad, s. Neufahrwasser.

**Westerstede**, Flecken im Großherzogtum Oldenburg, im alten Ammerland, an der Linie Ocholt-W. der Oldenburgischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Viehzucht u. (1885) 1213 Einw.

**Westervik**, Stapelstadt im schwed. Län Kalmar, an der Mündung der Gamlebybucht, lag früher 22 km tiefer an dieser Bucht, dort, wo jetzt der lebhafte Flecken Gamleby (»Altstadt«) liegt, hat eine Navigationsschule, eine höhere Lehranstalt, einen guten Hafen, 2 Schiffswerften, lebhaften Handel mit Waldprodukten, Getreide und Eisen und (1885) 6733 Einw. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

**Westerwald**, ein Teil des Ostflügels des niederrheinisch-westfäl. Schiefergebirges (s. Karte »Rheinprovinz«), welcher als ein mit schroffen, oft felsigen Böschungen aus den Thälern der Lahn, des Rheins und der Sieg aufsteigendes Plateau den nördlichen Teil des preußischen Regierungsbezirks Wiesbaden, den östlichen Teil des Regierungsbezirks Koblenz, einen Teil des Siegkreises des Regierungsbezirks Köln und den Kreis Siegen des Regierungsbezirks Arnsberg, endlich mit Ausläufern kleine Strecken des angrenzenden Regierungsbezirks Kassel ausfüllt. Innerhalb dieser Begrenzung liegt der Hohe W. meist im Regierungsbezirk Wiesbaden, nahe der Südspitze von Westfalen. Diesen höchsten Teil durchschneiden die Straßen von Hachenburg nach Herborn und von Limburg nach Siegen, jene von Westen nach O. zwischen Kirburg und Roth, diese von S. nach N. zwischen Rennerod und Burbach. Die höchsten Punkte des ganzen Gebirges findet man wiederum in der Nähe der Kreuzung dieser beiden Straßen, nämlich nordwestlich bei Salzburg den Salzburger Kopf (655 m) und östlich bei Willingen den Fuchskauten (657 m), in dessen Nähe der Brimwalder Stein, durch die Erzeugung von Eis während des Sommers in seinem Innern bekannt. Diese Höhen treten aber aus der Umgegend nur sehr wenig hervor und liegen kaum 60—80 m höher als die an ihnen vorüberziehenden Straßen, wie denn auch das weiter nördlich liegende Dorf Neukirch eine Meereshöhe von 638 m hat. Von diesen Kulminationspunkten des Westerwalds nimmt die Höhe nach fast allen Seiten ab; nur gegen SO. und O. ist dieselbe noch für eine Strecke fast die nämliche, während sie gegen NNO., auf der Wasserscheide zwischen Sieg und Lahn, auf der Grenze der Provinzen Hessen-Nassau und Westfalen über die Kalteeiche hinweg und im Übergang zum Sauerländischen Gebirge, noch an Höhe zunimmt (Welschegeheeg 695 m); die Quellen der Lahn und Sieg, mit denen der W. in weitester Ausdehnung des Wortes nach dieser Seite hin sein Ende erreicht, haben eine Meereshöhe von 602 und 603 m. Während die durchschnittliche Höhe des Hohen Westerwalds 500 m übersteigt, sinken die Platten außerhalb seiner Umgrenzung auf 400 und 300 m hinab. Im SW. erreicht der Montabaurer Wald (546 m) noch eine verhältnismäßig bedeutende Höhe. Gegen Westen, auf der Südseite der Sieg, wo auf der Grenze von Westfalen und der Rheinprovinz der Hohe Seelbachskopf (532 m) noch eine bemerkenswerte Höhe bildet, ist die Abdachung eine sehr allmähliche bis zum Siebengebirge (s. d.), das unmittelbar am Rhein in bedeutender relativer Höhe aufgebaut ist. Geognostisch zerfällt der W. in drei Gebiete: 1) Das Gebiet des Devon (Koblenzschichten) umfaßt den ganzen Raum westlich von der Linie, welche die Städte Dietz, Montabaur und Hachenburg verbindet, und nördlich von der Linie Hachenburg-Haiger; dort tritt es bis an das Rheinthal, hier geht es noch über die Sieg hinaus nach N. bis Olpe vor. Im Westen umschließt es Becken mit Diluvial- und Tertiärschichten, von denen letztere Braunkohlen und einen vorzüglichen Thon enthalten, der in dem sogen. Kannenbäckerland die Grundlage zu einer bedeutenden Thonwarenindustrie bildet. Am Rande des Neuwieder Beckens zwischen Bendorf und der Wied und in kleinen Partien bis Westerburg hin gibt es vulkanischen Tuff, und ganz im NW. erheben sich aus dem Schiefergebirge die vulkanischen Massen des Siebengebirges, Trachyt und Dolerit (Löwenburg) in den südlichen, Basalt in den nördlichen Kuppen. Auch sonst ist der Basalt sehr verbreitet. Der Devon dieses Gebiets ist außerordentlich reich an Eisenerzen, besonders zwischen Altenkirchen und Siegen und nördlich über die Sieg hinaus bis Olpe. 2) Der Kern des Westerwalds mit dem Mittelpunkt Westerburg besteht aus Tertiärschichten mit reichhaltigen Braunkohlenlagern, in Verbindung mit Trachyt- und Basaltkonglomeraten und zahlreichen Basaltbergen; Erze sind daselbst nur in ganz unbedeutender Menge vorhanden. 3) Das Becken von Limburg, das zu beiden Seiten der Lahn bis zur westlichen Grenze des Kreises Wetzlar hinauf-, auf der nördlichen Seite der Lahn bis Hadamar und beinahe bis Mengerskirchen, auf der südlichen bis Katzenelnbogen, Niederselters und Weilmünster reicht, ist vorzugsweise aus Diluvialschichten, Oberdevon, Kohlenkalk und Diabas zusammengesetzt und enthält auf der nördlichen Seite der Lahn bei Runkel und Hadamar bedeutende Braunstein-, auf der südlichen ansehnliche Eisensteinlager. Der W. trägt in fast allen seinen Teilen ansehnliche Waldungen, ist aber in seinen höhern Teilen sehr rauh. Über 480 m gedeihen nur noch Gerste, Hafer und Kartoffeln; die Kirsche reift daselbst nicht mehr. Dagegen blüht der Obstbau in den Landschaften an der Lahn, wo in geschützten Lagen auch schon die Rebe gepflegt wird. Im ganzen Bereich des Westerwalds gibt es große Wiesenflächen und Weiden, welche die Grundlage zu einer ausgedehnten Rindviehzucht abgeben. Die Bewohner sind ein kräftiger, urwüchsiger Menschenschlag. Die Industrie ist im nördlichen Teil bedeutender als im südlichen und umfaßt neben Bergbau vorzüglich Hütteninduſtrie und Verfertigung von Thonwaren. Eisenbahnen umziehen den W. an allen Seiten, durch denselben führen die Linien: Deutz-Gießen, Altenkirchen-Limburg, Au-Limburg u. Siershahn-Engers. Vgl. Kneebusch, Führer durch den W. rc. (Dortm. 1886).

**Westfalen**, der westliche Teil des alten Sachsenlandes um die Sieg, Ruhr, Lippe bis zur Ems, im Gegensatz zu Engern und Ostfalen, die an der Weser und östlich bis zur Elbe sich erstreckten, grenzte an das Land der rheinischen Franken, Friesen, Engern und Hessen. Bei der Auflösung des Herzogtums Sachsen, nach der Achtserklärung Heinrichs des Löwen 1180, verloren sich die Namen Engern und Ostfalen; der Name W. erhielt sich für das Gebiet der Ruhr und Lippe bis zur Berkel im N. und umfaßte auch den Gau Engern, das spätere Sauerland. Erzbischof Philipp von Köln erhielt 1180 die herzogliche Gewalt in W., das kirchlich zum Teil zu seinem Sprengel gehörte, und zahlreiche Güter Heinrichs des Löwen, wie Rüden, Brilon, Winterberg, Attendorn u. a. Die weltlichen Herrschaften innerhalb des Herzogtums bestanden fort; manche von ihnen waren kölnische Lehen, andre bildeten sich zu selbständigen Terri-

torien aus, wie die Grafschaft Mark, andre wurden von Köln als Reichslehen erworben, wie die Grafschaft Arnsberg 1368. Das Herzogtum W. gehörte zum niederrheinischen Kreis und umfaßte einen Flächenraum von ca. 3965 qkm (72 QM.) mit 195,000 Bewohnern in 25 Städten und 9 Freiheiten. Seiner politischen Einteilung nach zerfiel das Herzogtum in vier Quartiere: das Rüdensche, Werlsche, Bilsteinsche und Brilonsche Quartier. Unter kölnischer Herrschaft hatte W. eine eigne Verfassung, Grundgesetze und Landtage; diese wurden zu Arnsberg gehalten, wo auch die Regierung war. Das höchste Regierungskollegium war die westfälische Kanzlei, der ein Landdrost vorstand, welcher zugleich kurfürstlicher Statthalter war. Die Landeseinkünfte betrugen 400,000 Gulden. Infolge des Reichsdeputationshauptschlusses von 1803 wurde das Herzogtum mit Ausnahme der an Hessen-Kassel gefallenen Stadt Volkmarsen zur Entschädigung an Hessen-Darmstadt gegeben. Letzteres trat auf dem Wiener Kongreß das Herzogtum an Preußen ab, das daraus die zum Regierungsbezirk Arnsberg gehörenden Kreise Arnsberg, Brilon, Olpe, Meschede und Lippstadt bildete.

Der westfälische Kreis (niederländische Kreis) begriff das Land zwischen Weser und Niederrhein bis zur Lahn im S. mit Ausschluß des kölnischen Herzogtums W., auch ansehnliche Landesbezirke jenseit des Rheins, war vom burgundischen, oberrheinischen, niederrheinischen, niedersächsischen Kreis und der Nordsee begrenzt und umfaßte einen Flächenraum von 68,825 qkm (1250 QM.). Seine Bestandteile waren: die Stifter Münster, Paderborn, Osnabrück, Lüttich und ursprünglich auch Utrecht; die Abteien Korvei, Stablo, Werden, Essen, Herford rc.; die Herzogtümer Jülich, Kleve, Berg und Oldenburg; die Fürstentümer Minden, Verden, Ostfriesland, Mörs und die nassauischen Lande; die Grafschaften Mark, Ravensberg, Hoya, Diepholz, Blankenheim, Gerolstein, Manderscheid, Schaumburg-Lippe, Sayn, Bentheim, Tecklenburg, Lingen, Steinfurt, Rietberg, Virneburg, Wied, Pyrmont, Schleiden, Gimborn und viele kleinere geistliche und weltliche Herrschaften sowie die Reichsstädte Köln, Aachen, Soest und Dortmund. Kreisausschreibende Fürsten und Direktoren waren der Bischof von Münster und der Herzog von Jülich, dessen Stelle im 17. Jahrh. Brandenburg und Pfalz-Neuburg einnahmen. Die Kreistage wurden in Köln oder Bielefeld gehalten. Vgl. Seibertz, Landes- und Rechtsgeschichte des Herzogtums W. (Bd. 1: »Landesgeschichte bis 1508«, in 4 Teilen, Arnsb. 1845 bis 1875; Bd. 2–4: »Urkundenbuch«, das. 1839–54); Derselbe, Quellen der westfälischen Geschichte (das. 1857—60, 2 Bde.).

**Westfalen**, ehemaliges Königreich (s. »Geschichtskarte von Deutschland IV«), Vasallenstaat des franz. Kaiserreichs, vom Kaiser Napoleon I. zufolge der Bestimmungen des Tilsiter Friedens durch Dekret vom 18. Aug. 1807 aus dem Herzogtum Braunschweig, Kurhessen (ohne Hanau, Schmalkalden und Nieder-Katzenelnbogen), den preuß. Gebietsteilen Altmark, Magdeburg, Halberstadt, Hohnstein, Hildesheim, Goslar, Quedlinburg, Eichsfeld, Mühlhausen, Nordhausen, Paderborn, Minden, Ravensberg, Münster und Stolberg-Wernigerode, den hannöv. Gebieten Göttingen, Grubenhagen, den Harzdistrikten und Osnabrück, dem sächsischen Anteil an der Grafschaft Mansfeld und den sächsischen Ämtern Gommern, Querfurt, Barby und Treffurt, dem Gebiet von Korvei und der Grafschaft Kaunitz-Rietberg gebildet, im ganzen 37,883 qkm (688 QM.) mit fast 2 Mill. Einw. Napoleon I. gab das Königreich, dessen Einkünfte 9,250,000 Thlr. betrugen, und das zum Rheinbund ein Kontingent von 25,000 Mann zu stellen hatte, seinem jüngsten Bruder, Hieronymus (Jérôme), der am 10. Dez. in seiner neuen Residenz Kassel eintraf und dem Land eine vom 15. Nov. datierte, der französischen nachgebildete Verfassung verlieh. Die Reichsstände bestanden aus 100 Mitgliedern, nämlich 70 Vertretern des Grundeigentums, 15 der Kaufleute oder Fabrikanten und 15 des gelehrten Standes. Die Verfassung enthielt viele liberale Grundsätze und verhieß wichtige Reformen; daneben bestand aber eine durchaus büreaukratische, von drei Franzosen (Jollivet, Siméon und Beugnot) geleitete Verwaltungsmaschine, welche das Land in kurzer Frist nach französischem Muster organisierte, in acht Departements einteilte rc., und Kaiser Napoleon maßte sich jederzeit das Recht an, aus polizeilichen oder militärischen Gründen einzuschreiten. Die Hälfte aller Domänen hatte er sich zur Belohnung seiner Generale vorbehalten, und ferner mußte das Land eine 12,500 Mann starke französische Besatzung in Magdeburg unterhalten. Außerdem waren noch bedeutende Reste der den einzelnen Provinzen auferlegten Kriegssteuer (35 Mill.) an Frankreich zu zahlen. Die Finanzen des Königreichs waren daher von Anfang an in verzweifelter Lage, da die Lasten die Einkünfte um das Dreifache überstiegen, und den beiden verdienstvollen deutschen Finanzministern v. Bülow und Malchus gelang es nicht, Ordnung zu schaffen. Die Reichsstände traten nur zusammen, um die Komödie eines Scheinkonstitutionalismus aufzuführen. Handel und Industrie lagen danieder, der Ackerbau ward durch Steuern und Einquartierung bedrückt, die Jugend durch die Konskription zum Kriegsdienst für die Sache des fremden Tyrannen gepreßt. Vor allem erregte den Unmut des sonst geduldigen Volkes das liederliche, wüste Treiben des üppigen Hofs, an dem sich um den gutmütigen, aber schwachen und leichtsinnigen König unwürdige französische Abenteurer drängten, die das Volk aussogen und seiner Leiden spotteten. Kattes und Dörnbergs Unternehmen 1809 sowie Schills Streifzug, der Aufstand des hessischen Obersten Emmerich 24. Juni im Marburgischen und der Zug des Herzogs von Braunschweig bewiesen, obwohl sie erfolglos blieben, die im Volk herrschende Mißstimmung. Die Vereinigung des größten Teils von Hannover außer Lauenburg (14. Jan. 1810), wodurch dem Königreich W. 25,769 qkm (468 QM.) mit 647,000 Menschen zufielen, brachte diesem keinen Gewinn, denn Hannover war seit 1806 methodisch von den Franzosen ausgesogen, und fast alle Domänen waren an französische Generale verteilt worden; auch ward 1812 alles Land zwischen der Nordsee und einer von dem Einfluß der Lippe in den Rhein zur Ems oberhalb Telgte, sodann zum Einfluß der Westfälischen Werra in die Weser und endlich zur Elbe oberhalb des Einflusses der Stecknitz in dieselbe gezogenen Linie mit Frankreich vereinigt, so daß W. von nun an nur 45,427 qkm (825 QM.) mit 2,065,970 Seelen enthielt. Dazu kam, daß W. die Verpflegung von noch 6000 Franzosen übernehmen und sein Rheinbundskontingent erhöhen mußte. 1813 mußten sich die Bewohner Westfalens noch zu den härtesten Opfern verstehen, um das in Rußland vernichtete Heer und Armeematerial wieder neu herzustellen. Die Androhung der Todesstrafe für jede Desertion und dreijähriger öffentlicher Zwangsarbeit für jeden widerspenstigen Konskribierten zeigte deutlich, daß unter der jungen Mannschaft keine Kampflust für französische Interessen vorhanden war; bereits im August

ging ein Teil der westfälischen Reiterei an der böhmischen Grenze zu den Österreichern über. Indessen nahte sich schnell das Ende der Dinge für das Königreich. Schon 25. Sept. wurde Braunschweig von dem Marwitzschen Freikorps überfallen, indessen Tschernyschew 28. Sept. vor Kassel erschien, welches der General Allix verteidigen sollte, während sich der König schnell flüchtete. Inzwischen kapitulierte Allix 30. Sept., überließ den Kosaken die Stadt und zog mit der schwachen Besatzung ab. Tschernyschew erklärte nun 1. Okt. das Königreich für aufgelöst, zog am 3. wieder von Kassel ab und an die Elbe zurück, worauf Allix die Hauptstadt mit einigen Truppen wieder besetzte. Am 16. Okt. kam auch der König nach Kassel zurück, aber nur, um 26. Okt. Residenz und Land auf immer zu verlassen. Das Königreich fiel auseinander, ohne daß irgend eine diplomatische Verhandlung stattgefunden hatte. Vgl. »Le royaume de Westphalie; Jérôme Buonaparte, sa cour, ses favoris et ses ministres. Par un témoin oculaire« (Par. 1820); Hassel u. Murhard, W. unter Hieronymus Napoleon (Braunschw. 1812, 2 Bde.); Göcke, Das Königreich W. (vollendet von Ilgen, Düsseld. 1887).

**Westfalen** (hierzu Karte »Westfalen«), Provinz des preuß. Staats, 1815 gebildet aus dem Herzogtum W. und Engern, dem Fürstentum Minden, der Grafschaft Tecklenburg Solmsschen Anteils, den Grafschaften Lingen und Ravensberg, dem größten Teil des Hochstifts Münster, den Fürstentümern Paderborn und Korvei und der Stadt Dortmund, der Grafschaft Mark, dem Fürstentum Siegen, dem Amt Reckenberg, den mediatisierten Fürstentümern, Graf- und Herrschaften Salm-Ahaus, Salm-Bocholt, Rheina-Wolbeck, Salm-Horstmar, Rietberg, Rheda, Anholt, Dülmen, Gehmen, Bentheim, Steinfurt, Wittgenstein-Wittgenstein, Wittgenstein-Berleburg, dem Solmsschen Amt Neukirchen, wozu 1851 noch die Stadt Lippstadt kam, welche Lippe-Detmold gemeinschaftlich mit Preußen besaß, grenzt gegen N. an Hannover, gegen O. an Hannover, Schaumburg-Lippe, den hessen-nassauischen Kreis Rinteln, Lippe, Braunschweig, Hessen-Nassau und Waldeck, gegen SW. an die Rheinprovinz, gegen NW. an die Niederlande und umfaßt einen Flächenraum von 20,203,81 qkm (366,92 QM.).

**[Bodenbeschaffenheit. Klima.]** Der südliche Teil der Provinz wird von Teilen des niederrheinisch-westfälischen Schiefergebirges ausgefüllt. Da sind ganz in der Südspitze Teile des Westerwaldes, bis etwa zu den Quellen der Sieg und Lahn sich hinziehend. Sodann folgt das weite Bergland des Sauerlandes, das von der Eder, Lenne und Ruhr und deren zahlreichen Zuflüssen gegliedert wird. Hierher gehört vor allem das Rothaargebirge zwischen Eder und Lenne, welches gegen NO. an Höhe gewinnt und im Jagdberg an der Quelle der Lahn 674, im Kahlen Astenberg aber, an der Nordgrenze, 830 m Höhe erreicht. Von diesem Punkt laufen Bergzüge nach mehreren Richtungen aus, so gegen S. zwischen Odeborn und Ruhne (Ziegenhelle 826 m), gegen NW. zwischen den Zuflüssen der Lenne und Ruhr (Hunau 823 m), gegen NO. in der Scheide des Rhein- und Wesergebiets (Schloßberg bei Küstelberg 788 m). Auch auf der Grenze gegen Waldeck gibt es noch bedeutende Höhen (Langenberg 828 m); weiter nördlich bilden die Bruchhäuser Steine (748 m) auf der Scheide des Rhein- und Wesergebiets ansehnliche Erhebungen. Zwischen Ruhr und Lenne treten dann noch hervor: das Homertgebirge (660 m) und der Balver Wald (548 m), auf der linken Seite der Lenne das Ebbegebirge (Nordhelle 663 m), zwischen Ruhr und Möhne der Arnsberger Wald, endlich auf der nördlichen Seite der Möhne und Ruhr die Haar (Haarstrang), welche westwärts in den Ardey und das Steinkohlengebirge an der Ruhr übergeht. Im östlichen Teil der Provinz, im Regierungsbezirk Minden, befinden sich die äußersten nördlichen Ausläufer des oberrheinischen Gebirgssystems, das Plateau von Paderborn mit der Egge, die in dem Völmerstod (464 m) auf der Grenze gegen Lippe mit den nordwestlichen Gliedern des hercynischen Gebirgssystems zusammenstoßen. Diese letztern erstrecken sich in zwei Reihen nach NW.; die südliche (Teutoburger Wald) endet im Regierungsbezirk Münster bei Bevergern, die nördliche (Wesergebirge) wird in der Westfälischen Pforte von der Weser durchbrochen und läuft alsdann unter dem Namen Wiehengebirge durch den nordöstlichen Teil des Regierungsbezirks Minden, um sich in Hannover zu verflachen. Zwischen beiden Bergreihen breitet sich ein Hügelland aus, das nordwestlich mit dem Steinkohlengebirge von Ibbenbüren seinen Abschluß findet. Das Norddeutsche Tiefland greift auch nach W. hinüber: einmal an der Weser bei Minden, wo innerhalb desselben die Stemmer Berge (198 m) auf der Grenze gegen Hannover hervortreten, das andre Mal mit der Münsterschen Bucht zwischen dem Teutoburger Wald und dem Schiefergebirge (Haar, Ardey) bis zu den Quellen der Ems und Lippe hinauf. In derselben ist die Senne, ein teils sandiger und wasserarmer, teils versumpfter Boden, sehr verbreitet und zwar im O. zwischen Lippstadt, Warendorf und dem Teutoburger Wald und im Westen zwischen Koesfeld, Haltern und Borken. Dem östlichen Gebiet der Senne gehört die Boker Heide an, eine ehemals traurige Landschaft, die seit 1853 durch Wasserbauten in gutes Wiesland verwandelt worden ist. Unter den Hügelmassen in der Münsterschen Bucht sind die Schöppinger Berge (158 m) und die Hügelgruppe von Beckum (190 m) zu nennen. Das eigentliche Münsterland ist im allgemeinen wenig fruchtbar und führt den Namen »Kleie«; dagegen ist der südliche Teil des Tieflandes in dem Hellweg, von dem die Soester Börde ein Teil ist, sehr ergiebig. Die Provinz gehört fast ganz den Stromgebieten der Weser, der Ems und des Rheins an. Die Weser berührt W. im O. und empfängt aus der Provinz die Diemel, Nethe, Emmer und Werre. Die Ems durchzieht die Tieflandsbucht von Münster und nimmt hier die Glane, Aa und Werse auf. Von den Nebenflüssen des Rheins sind die Lippe und Ruhr für W. von hervorragender Wichtigkeit. Jene gehört mit ihren Nebenflüssen (Alme, Aase, Seseke, Haustenbach und Stever) größtenteils dem Tiefland, diese dagegen mit ihren Zuflüssen (Möhne, Röhr, Hönne und Lenne nebst Vollme) dem Bergland und zwar fast ausschließlich dem Schiefergebirge an. Noch fließen zum Rhein aus W. die Lahn, Sieg und Emscher, zur Neuen Yssel die Alte Yssel und die Berkel, zum Zuidersee die Vechte mit der Dinkel und zur Fulda (Weser) die Eder. Kanäle und Seen sind nicht vorhanden, nur der Bau eines Kanals von der Lippe bei Dortmund nach der Ems steht in Aussicht. Dagegen gibt es verschiedene große Moore und Brücher, z. B. an der Vechte, Berkel, Lippe, Bastau (unweit Minden) 2c. Das Klima ist im allgemeinen gemäßigt; rauh sind nur die Gebirgsgegenden des Sauerlandes und des Westerwaldes (Münster 9,32, Gütersloh 8,96, Paderborn 8,92, Olsberg 8,5° C.). Die jährliche Regenmenge beträgt im Tiefland etwa 60–70, auf dem südlichen Bergland 100 und mehr Zentimeter.

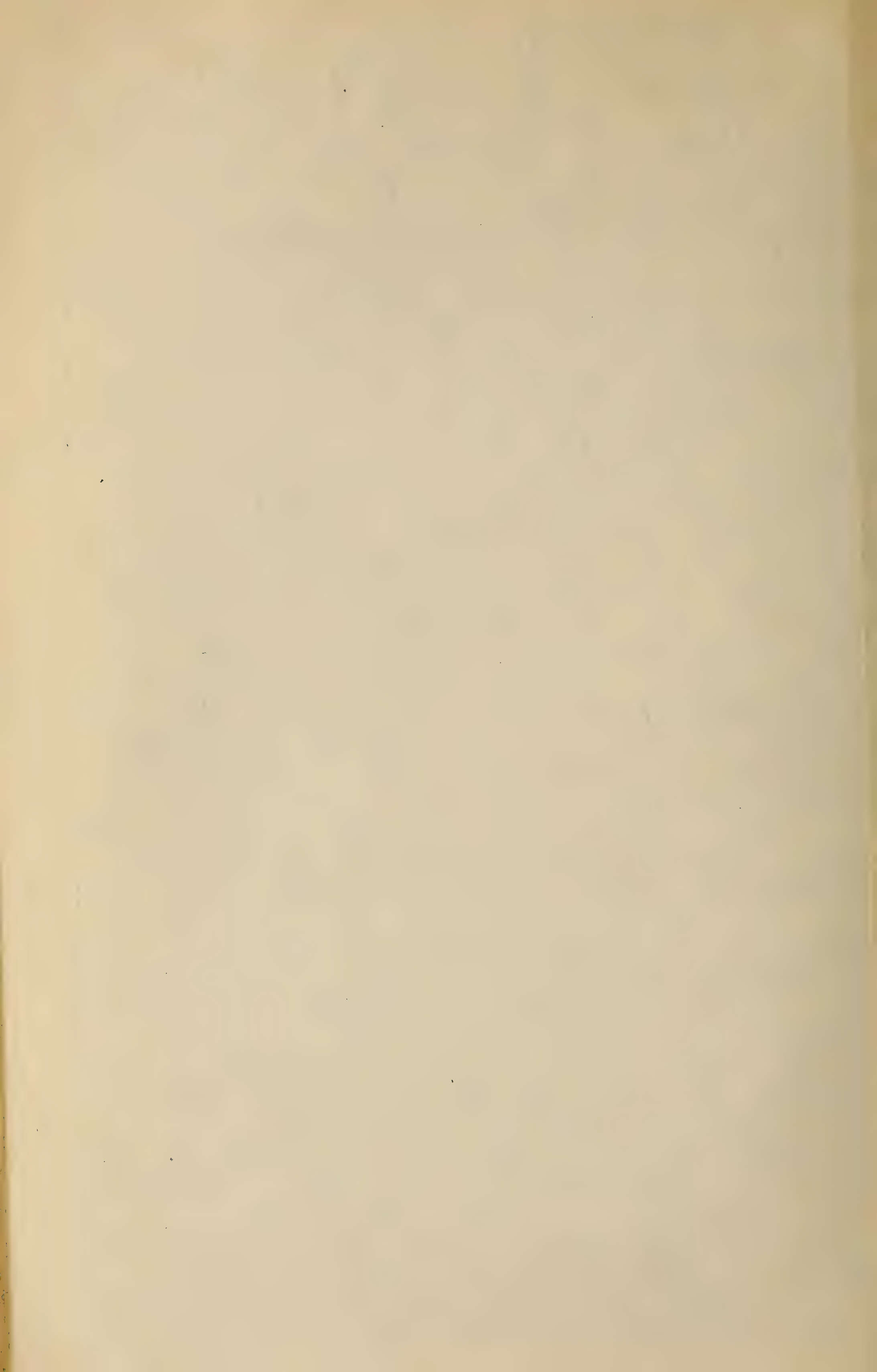



WESTFALEN
Maßstab 1:850000
0 5 10 20 30
Kilometer
Die Regierungsbezirks-Hauptstädte sind doppelt, die Kreisstädte einfach unterstrichen.
7°
Östl. Länge v. Greenwich
52°
H A N
N I E D E R L A N D E
R H E I N
P R O V.
S a u e r l a n d
MÜNSTER
Telgte
Warendorf
Tecklenburg
Ibbenbüren
Lengerich
Steinfurt
Rheine
Gronau
Enschede
Koesfeld
Billerbeck
Dülmen
Lüdinghausen
Ahlen
Hamm
Werne
Lünen
Haltern
Recklinghausen
Borken
Bocholt
Wesel
Dorsten
Dinslaken
Oberhsn.
ESSEN
Bochum
DORTMUND
Hörde
Unna
Kamen
Witten
Hattingen
Hagen
ISERLOHN
Altena
Lüdenscheid
Schwelm
BARMEN
ELBERFELD
DÜSSELDORF
KREFELD
Mörs
Ruhrort
DUISBURG
MÜHLHEIM
Neuss
GLADBACH
Remscheid
Lennep
Wipperfürth
Gummersbach
Olpe
Attendorn
Meinertshagen
Menden
Südliche Fortsetzung d. Hauptkarte
Siegen
Freudenbg.
Laasphe
Berleburg
Dillenburg
Haiger
Herborn
Fuchskauten
Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.
Bibliographische




Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Westfalen«.



[Bevölkerung. Nahrungszweige.] Die Zahl der Einwohner beträgt (1885) 2,204,580 (109 auf 1 qkm), darunter 1,035,869 Evangelische, 1,145,632 Katholiken, 18,935 Juden ꝛc. Fast ganz evangelisch sind die sechs nördlichen Kreise des Regierungsbezirks Minden und die Kreise Altena und Wittgenstein des Regierungsbezirks Arnsberg, fast ganz katholisch der Regierungsbezirk Münster mit Ausnahme des Kreises Tecklenburg, der südliche Teil des Regierungsbezirks Minden (Kreise Wiedenbrück, Paderborn, Büren, Warburg und Höxter) und die Kreise des Regierungsbezirks Arnsberg, welche ehemals das Herzogtum W. bildeten. Die Bewohner sind niederdeutscher Abkunft, und die allgemeine Sprache des Volkes ist plattdeutsch. Von der Gesamtfläche der Provinz kommen auf Ackerland, Gärten und Weinberge 42,3, auf Wiesen 7,8, auf Weiden 17,3, auf Forsten und Holzungen 28 Proz. Die größten Ackerflächen (über 55 Proz.) haben die Kreise Herford, Warburg und Minden des Regierungsbezirks Minden und die zwischen der Lippe, Möhne und Ruhr im Bereich des Tieflandes gelegenen Kreise des Regierungsbezirks Arnsberg; gering sind die Ackerflächen im westlichen und nördlichen Teil des Regierungsbezirks Münster und auf dem Bergland des Regierungsbezirks Arnsberg, wo in den beiden südlichen Kreisen (Siegen und Wittgenstein) nur 13—14 Proz. auf Ackerland kommen. Die Provinz liefert Getreide aller Art, aber nicht genügend für den eignen Bedarf, Hülsenfrüchte, Buchweizen, Gartengewächse, ausgezeichneten Flachs und Hanf, Obst ꝛc. Berühmt ist der Kunstwiesenbau im Siegenschen. Einen ansehnlichen Umfang haben die nur geringen Ertrag abwerfenden Weideländereien in der Senne (Kreis Ahaus 47 Proz.) und die Waldungen des Schiefergebirges (Siegen 72 Proz.), die herrliche Laubholzbestände enthalten. Nach der Viehzählung von 1883 hatte die Provinz 120,646 Pferde, 527,605 Stück Rindvieh, 416,761 Schafe, 367,844 Schweine und 181,174 Ziegen. Die Pferdezucht, gefördert durch das westfälische Landgestüt zu Warendorf, blüht besonders in den fruchtbaren Kreisen des Hellwegs, ist dagegen im S. ganz unbedeutend. Die Rindviehzucht ist von hoher Bedeutung in den ebenen Kreisen des Regierungsbezirks Arnsberg, im ganzen Regierungsbezirk Münster und endlich im nördlichen Teil des Regierungsbezirks Minden. Die Schafzucht ist unbedeutend, die Schweinezucht im Tiefland wichtig; bekannt sind die westfälischen Schinken. Der Hauptreichtum der Provinz besteht in Mineralien, namentlich in Steinkohlen und Eisenerzen. Steinkohlen (1887: 21,528,741 Ton. im Wert von über 9⅓ Mill. Mk.) werden ganz besonders in den Kreisen Bochum, Dortmund, Hagen und Tecklenburg, Eisenerze (1887: 1,150,873 T. im Wert von über 7¼ Mill. Mk.) im Schiefer- und Ruhrkohlengebirge und zwar vorzugsweise in den Kreisen Siegen und Olpe gewonnen. Außerdem gewinnt man Zinkerze (1887: 40,969 T. zu 1,108,788 Mk.), Kupfererze (37,754 T.), Bleierze, Quecksilber, Antimon, Schwefelkies (1887: 91,914 T.), Salz, Gips, Kalk- und Bausteine, Marmor, Dachschiefer, Töpferthon ꝛc. Unter den Mineralquellen sind die zu Oeynhausen, Lippspringe, Driburg und Schwelm am bekanntesten. Die Hauptbeschäftigungen der Einwohner sind neben Landwirtschaft und Viehzucht Bergbau und Industrie. Der eigentliche Bauernstand ist in W. mehr als in einer andern der acht alten preußischen Provinzen vertreten, indem auf denselben mit Grundstücken von 8—80 Hektar etwa 57 Prozent von der Fläche des Grundbesitzes überhaupt entfallen, doch sind im SW. der Provinz Bergbau und Hüttenbetrieb vorherrschend. Eisen- und Stahlwaren werden hauptsächlich in der ehemaligen Grafschaft Mark, also in den Kreisen Hagen (Enneper Straße), Bochum, Dortmund, Iserlohn und Altena, außerdem im Kreise Siegen fabriziert. Die Hauptsitze für die Fabrikation von Messing- und Bronzewaren sind Iserlohn und Altena, für die von Zinn- und Britanniawaren Lüdenscheid, von Nadeln Iserlohn, von Draht und Drahtwaren Altena. Die Leinwandindustrie hat in W. einen ihrer Mittelpunkte für das Deutsche Reich, und besonders treten hierin die Kreise Bielefeld, Herford und Warendorf hervor; daselbst ist auch die Bleicherei bedeutend. Bielefeld gewinnt für die Fabrikation von fertiger Wäsche und von Geweben aus Jute an Wichtigkeit. Die Baumwollindustrie ist vorzüglich in der westlichen Hälfte des Regierungsbezirks Münster vertreten, die Papierfabrikation, von höchster Wichtigkeit, vielfach aber nur Stroh- und Packpapier liefernd, in der Landschaft zu beiden Seiten der untern Lenne, die Glasfabrikation in den Waldungen der Egge, im Steinkohlengebirge ꝛc., die Gerberei und Lederindustrie im Kreise Siegen. Andre Fabrikate sind: Seilerwaren, Segeltuch, feine Fleischwaren (Gütersloh), Pulver, Pottasche, Zucker, Seife, Holzwaren, Fayence, Marmorwaren (Kreis Olpe), Zigarren (Vlotho, Bünde) ꝛc. Neuerdings nimmt auch die Töpferei im Münsterland bedeutenden Aufschwung. Der Handel der Provinz besteht in der Ausfuhr von Leinwand, Baumwollwaren und Naturprodukten, als: Steinkohlen, Eisen, Holz, westfälischen Schinken, Würsten ꝛc. Die vorzüglichsten Handelsstädte sind: Bielefeld, Dortmund und Iserlohn. Schiffbare Flüsse (Weser, Ems, Ruhr, Lippe), gute Landstraßen und zahlreiche Eisenbahnen befördern den Verkehr ungemein. Die wichtigsten Staatsbahnlinien, soweit sie die ganze Provinz durchziehen oder auch nur zu einem Teil berühren, sind: Münster-Emden, Münster-Gronau, Wanne-Haltern-Bremen, Münster-Rheda, Soest-Hamm-Münster, Dortmund-Hamm, Welver-Dortmund, Herne-Dortmund, Oberhausen-Herne, Hochfeld-Bochum-Langendreer, Soest-Nordhausen, Altenbeken-Warburg, Hannover-Löhne-Hamm, Löhne-Rheine, Schwerte-Kassel, Ruhrort-Dortmund-Holzwickede, Essen-Herne, Witten-Dortmund, Schwelm-Soest, Schwelm-Dortmund, Hagen-Voerde, Hagen-Lüdenscheid und Hagen-Betzdorf. Privatbahn ist die Linie Dortmund-Gronau-Enschede. Für die **geistige Bildung** sorgen die Akademie zu Münster mit zwei Fakultäten, einer katholisch-theologischen und einer philosophischen, 21 Gymnasien, 2 Progymnasien, 11 Realgymnasien, 5 Realprogymnasien, 2 Gewerbeschulen, 6 Lehrer- und 2 Lehrerinnenseminare, 4 Taubstummenanstalten, 2 Blindenanstalten ꝛc. Für die **Verwaltung** ist die Provinz, deren Hauptstadt Münster ist, in 3 Regierungsbezirke geteilt: Münster mit 11, Minden mit 11 und Arnsberg mit 21 Kreisen. In Münster befinden sich das Provinzialschulkollegium, eine Generalkommission und die Provinzialsteuerdirektion, in Dortmund ein Oberbergamt; die Staatsbahnen ressortieren von den Direktionen zu Elberfeld, Hannover und Köln (rechtsrheinisch). Für die Justiz bestehen ein Oberlandesgericht zu Hamm und die Landgerichte zu Arnsberg, Bielefeld, Dortmund, Hagen, Münster und Paderborn in W. und zu Duisburg und Essen für den gerichtlich hierher gehörigen Teil der Rheinprovinz. Die katholischen Kirchen und Geistlichen stehen unter den Bistümern Münster und Paderborn, die evangelischen unter dem Konsistorium zu Münster.

In den deutschen Reichstag entsendet die Provinz 17, in das preußische Abgeordnetenhaus 31 Vertreter. Durch Gesetz vom 1. Aug. 1886 ist auch in W. die Provinzialordnung eingeführt worden. Militärisch bildet die Provinz mit Ausnahme einer kleinen, dem Bezirk des 11. Armeekorps einverleibten Parzelle, dagegen mit Einschluß eines Teils des Regierungsbezirks Düsseldorf den Bezirk des 7. Armeekorps mit dem Sitz des Generalkommandos in Münster. Die Landesfarben der Provinz sind Weiß und Rot. Vgl. Freiligrath und Schücking, Das malerische und romantische W. (3. Aufl., Paderb. 1889); Löbker, Wanderungen durch W. (Münst. 1873—79, 6 Tle.); »Gemeindelexikon der Provinz W.« (hrsg. vom königl. Statistischen Büreau, Berl. 1887); Braunbehrens, Die Gemeindeverfassungsgesetze für die Provinz W. (das. 1886); Neukamp, Die Staats- und Selbstverwaltung Westfalens (Bochum 1887); Hocker, Die Großindustrie Rheinlands und Westfalens (Leipz. 1867); »Regesta historiae Westfaliae« (hrsg. von Erhard, Münst. 1847—51, Bd. 1 u. 2), dazu als Fortsetzung: »Westfälisches Urkundenbuch« (hrsg. von Wilmans u. a., Bd. 3 u. 4, das. 1859—80; Bd. 5, 1888 ff.; Supplemente von Diekamp, 1885 ff.); Wilmans, Die Kaiserurkunden der Provinz W. (das. 1867—80, Bd. 1 u. 2, Abteilung 1; bis zum Jahr 1254); »Quellen und Untersuchungen zur Geschichte, Kultur und Litteratur Westfalens (Paderb. 1888 ff.).

**Westfälische Pforte** (Porta westfalica, im Volksmund Weserscharte), der enge Paß in Westfalen, 8 km oberhalb Minden, bei dem Städtchen Hausberge, welchen die Weser durch einen Durchbruch des Wesergebirges (s. d.) zwischen dem Wittekindsberg auf der einen und dem Jakobsberg auf der andern Seite gebildet hat. Durch diesen Engpaß führt die Hauptstraße von Minden über Herford nach Bielefeld und in neuerer Zeit auch die preußische Staatsbahnlinie Hannover-Löhne-Hamm.

**Westfälischer Friede,** der am 24. Okt. 1648 zu Münster und Osnabrück, welche beiden Städte zum westfälischen Kreis gehörten, geschlossene Friede, durch welchen der Dreißigjährige Krieg (s. d.) beendigt und ein neues politisches System in Europa begründet wurde. Er bildete die Grundlage aller nachfolgenden Friedensschlüsse bis zur französischen Revolution und galt bis zum Sturz des Deutschen Reichs als das vornehmste Grundgesetz der deutschen Staatsverfassung. Schon im Dezember 1641 wurden zu Hamburg Präliminarien festgesetzt, besonders über den Ort und die Art der Konferenzen. Die wirklichen Friedensunterhandlungen begannen im April 1645 und wurden zu Osnabrück zwischen den kaiserlichen, den reichsständischen und den schwedischen, zu Münster zwischen den kaiserlichen und den französischen Gesandten unter päpstlicher und venezianischer Vermittelung geführt, und zwar so, daß die an beiden Orten angenommenen Artikel für Einen Traktat gehalten werden und kein Teil ohne den andern Frieden schließen sollte. Die Trennung geschah, teils um Rangstreitigkeiten zwischen Frankreich und Schweden vorzubeugen, teils auch, weil die Schweden mit dem päpstlichen Nunzius nicht verhandeln wollten. Von französischer Seite unterhandelten in Münster der Herzog von Longueville, d'Avaux und Servien. Von Schweden waren bevollmächtigt Johann Oxenstierna, der Sohn des Kanzlers, und Adler Salvius. Die kaiserlichen Bevollmächtigten waren der Graf Johann Ludwig von Nassau und Isaak Volmar in Münster, Graf Max von Trauttmansdorff in Osnabrück. Päpstlicher Nunzius war Fabio Chigi (später Papst Alexander VII.), venezianischer Gesandter Contareno. Vom spanischen Hof waren Saavedra, Brun u. a. zugegen. Die Generalstaaten hatten acht Bevollmächtigte geschickt; die Eidgenossenschaft vertrat Joh. Jakob Wetstein, Bürgermeister von Basel. Unter den Gesandten der evangelischen Stände zeichneten sich aus der Bevollmächtigte von Braunschweig, Jakob Lampadius, und der von Württemberg, Johann Konrad Varnbüler. Adam Adami, der Gesandte des Fürstabtes von Korvei, machte den Geschichtschreiber der Versammlung. Rang- und Titelstreitigkeiten verzögerten noch lange die Eröffnung des Kongresses, da es die erste Vereinigung der Gesandten der mitteleuropäischen Staaten war und die äußere Etikette ganz neu geregelt werden mußte. Während der Verhandlungen dauerte der Krieg fort, der schwedische General Torstensson drang sogar 1645 in die kaiserlichen Erbländer ein, und Königsmark eroberte 15. Juli 1648 die sogen. Kleinseite Prags. Dies gab den langen und schwierigen Unterhandlungen den Ausschlag, und es wurde nun der Friede 24. Okt. 1648 zu Münster unterzeichnet. Erst drei Monate später (8. Febr. 1649) erfolgte die Auswechselung der Ratifikationen, und noch lange dauerten verschiedene Verhandlungen über die Ausführung des Friedens. Der päpstliche Protest vom 3. Jan. 1651 war wirkungslos.

Die Bestimmungen des Westfälischen Friedens betrafen zunächst zahlreiche Territorialveränderungen: Schweden erhielt außer einer Kriegsentschädigung von 5 Mill. Thlr. ganz Vorpommern nebst der Insel Rügen und den Odermündungen; ferner die Stadt Wismar von Mecklenburg und die Stifter Bremen und Verden. Alle diese Länder sollten deutsche Reichslehen bleiben, und Schweden sollte sie als deutscher Reichsstand mit Sitz und Stimme auf Reichs- und Kreistagen besitzen. Der Kurfürst von Brandenburg bekam den Rest von Pommern und als Entschädigung für Vorpommern, auf welches sein Haus nach dem Erlöschen der pommerschen Herzöge (1637) ein Erbrecht hatte, die Stifter Magdeburg, Halberstadt, Minden und Kammin; doch blieb Magdeburg bis 1680 im Besitz des damaligen Administrators, des sächsischen Prinzen August. Der Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg-Schwerin erhielt für die Abtretung von Wismar die Stifter Schwerin und Ratzeburg. Dem Haus Braunschweig-Lüneburg wurde die Succession im Stift Osnabrück alternierend mit einem katholischen Bischof zugesichert sowie die Klöster Walkenried und Gröningen überlassen. Das Haus Hessen-Kassel erhielt die gefürstete Abtei Hersfeld und die Grafschaft Schaumburg. Bayern blieb im Besitz der Oberpfalz und der Kurwürde. Die Unterpfalz mit der neugeschaffenen achten Kurwürde und dem Erbschatzmeisteramt wurde dem Sohn des geächteten Friedrich V., Karl Ludwig, zurückgegeben. Frankreich erhielt die Oberherrschaft über die Bistümer und Städte Metz, Toul und Verdun sowie deren Distrikte, welche es thatsächlich schon seit 1552 besaß. Ferner trat der Kaiser sowohl für sich als für das Haus Österreich und das Reich alle Rechte, die beide bisher auf die Stadt Breisach, auf die Landgrafschaft Ober- und Unterelsaß, auf den Sundgau und die Landvogtei der zehn vereinigten Reichsstädte im Elsaß gehabt hatten, der Krone Frankreich mit aller Hoheit auf ewig ab. Die Schweiz, ebenso die Republik der Vereinigten Niederlande wurden als völlig unabhängig von Deutschland anerkannt. Abgesehen von diesen Veränderungen, setzte der Friede eine unbeschränkte Amnestie und Restitution nach dem

## PANAMA-KANAL

unvollendeter Bau

1:300 000

Im fünfmal größeren Maßstabe als Nicaragua-Kanal

0 2 4 6 8 10 Kilometer

STILLER OZEAN

ATLANT. OZ.

## NICARAGUA-KANAL

Nach den Vermessungen v. Menocal 1885 u. Peary 1887-88.

1:1 500 000.

Im fünfmal kleineren Maßstabe als Panama-Kanal

0 10 20 30 40 Kilometer.

auszugrabender Kanal.

NICARAGUA-SEE

33 m. üb. d. Meer

Kanalrinne (an den Mündungen auf 8,5 m. zu vertiefen)

STILLER OZEAN

ATLANTISCHER OZEAN



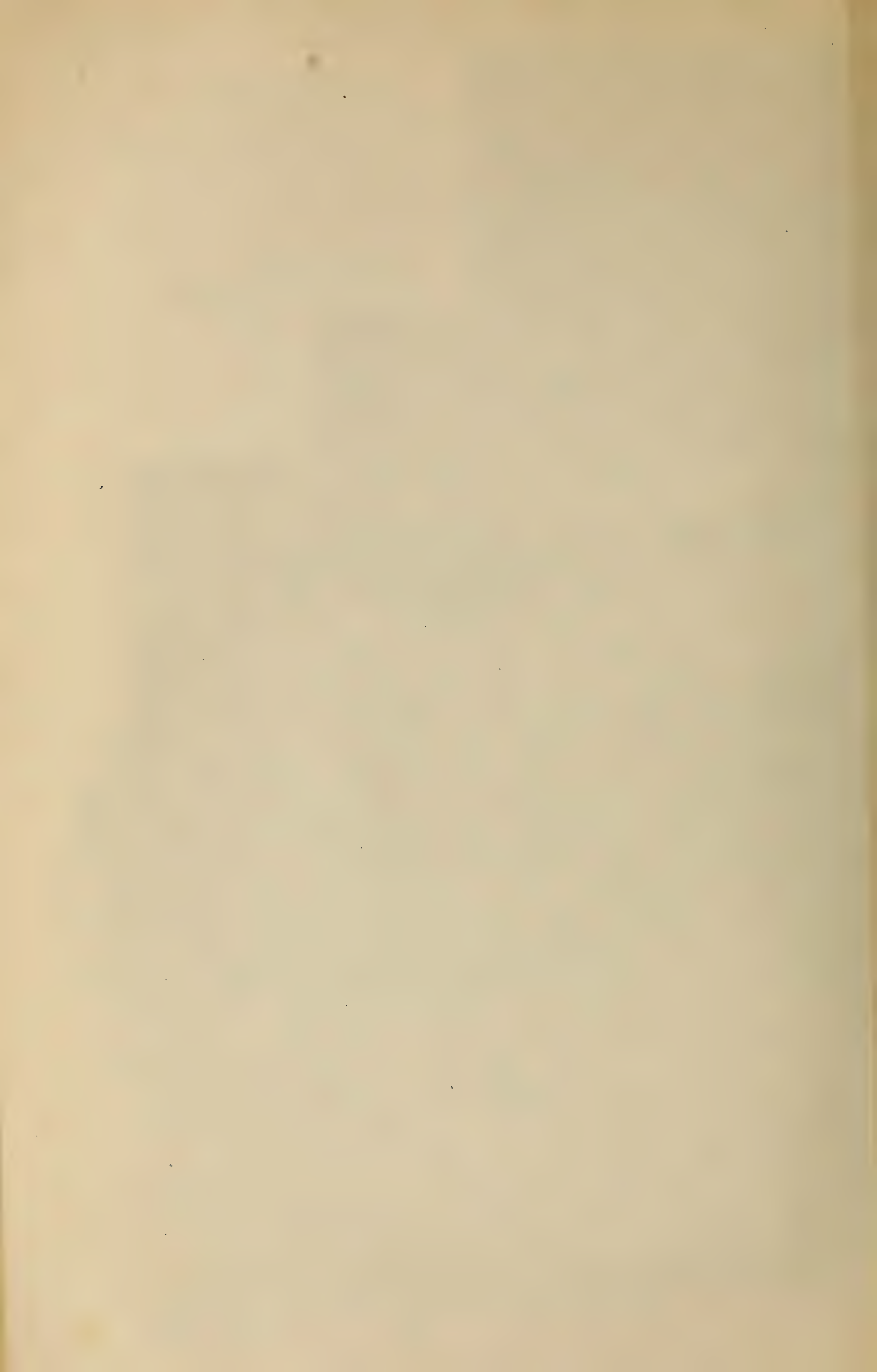

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographis




Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Westindien«.



Besitzstand von 1618 fest. Nur der Kaiser machte davon für seine Erblande eine Ausnahme. In der kirchlichen Frage bestätigte der Friede den Passauer Vertrag und den Augsburger Religionsfrieden und schloß die Reformierten in die den Augsburger Religionsverwandten gewährte Rechtsstellung ein. Beide Konfessionen, die katholische wie die evangelische, wurden vollkommen gleichgestellt; die evangelische Minorität durfte auf den Reichstagen in Religionssachen nicht majorisiert werden. Der Streit über die geistlichen Stifter und Güter wurde unter Aufhebung des Restitutionsedikts von 1629 dahin ausgeglichen, daß 1624 Normaljahr sein und der evangelische und katholische Besitzstand so bleiben oder restituiert werden sollte, wie er 1. Jan. 1624 gewesen. Doch wurden auch hiervon die kaiserlichen Erblande ausgenommen. Die Territorialhoheit der Reichsstände wurde ausdrücklich anerkannt, ja ihnen das Recht gegeben, zu ihrer Erhaltung und Sicherheit untereinander und mit auswärtigen Mächten Bündnisse zu schließen, nur nicht wider Kaiser und Reich. Die neue Verfassung des Reichs sollte auf einem zu berufenden Reichstag beraten werden.

Die Pläne der katholischen Reaktion und der habsburgischen Hauspolitik, den Protestantismus auszurotten und Deutschland einer absoluten Militärgewalt zu unterwerfen, waren unter Strömen Bluts, unter Vernichtung des Wohlstandes und der Bildung des deutschen Volkes vereitelt worden. Ja, der Kaiser mußte im Frieden auf den letzten Rest seiner Macht verzichten. Das Reich verlor durch den Frieden eine Ländermasse von mehr als 100,000 qkm mit 4½ Mill. Menschen und erhielt eine ganz zerstückelte, wehrlose Grenze gegen Frankreich. Die Befestigung der dreihundertfachen landesherrlichen Vielherrschaft und die Verwickelung so vielseitiger Grenz- und Hoheitsrechte mußten fortan den Gang der Verwaltung erschweren, sie mit Formen überladen und die Volksstämme feindselig auseinander reißen. Die Rechte der Landstände in den einzelnen Territorien wurden unterdrückt. Dagegen wurde Deutschland nun Gegenstand und Schauplatz der europäischen Staatshändel, seit die Fürsten das von Frankreich bei der Friedensverhandlung durchgesetzte Recht der Bündnisse geltend machten, Bayern, Brandenburg und andre deutsche Fürstenhäuser, welche bei den Säkularisationen geistlicher Stifter nicht bedacht worden waren, eine Stellung in dem europäischen politischen System annahmen und fremde Mächte, wie Schweden, in den Reichsverband eintraten, andre, wie Frankreich, als Garanten des Friedens sich stets in die innern Angelegenheiten Deutschlands einzumischen das Recht hatten. Daher wurden fortan die meisten europäischen Kriege auf deutschem Grund und Boden ausgefochten. Auch als Schutz des Protestantismus kann der Westfälische Friede nicht angesehen werden. Er konnte sich nicht weiter im Reich ausbreiten, und die aus den österreichischen Erblanden Vertriebenen und ihrer Güter Beraubten erhielten nicht einmal die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, geschweige denn Entschädigung. Österreich wurde aus dem Herzen des Reichs auf seine Erbstaaten zurückgedrängt und von der politischen und geistigen Verbindung mit dem übrigen Deutschland losgelöst. Der Westfälische Friede kann also als das traurige Ergebnis der noch traurigern, schrecklichen Zeit des Dreißigjährigen Kriegs bezeichnet werden. Vgl. Gärtner, Westfälische Friedens-Kanzley (Leipz. 1731—38, 9 Bde.); J. G. v. Meiern, Acta pacis Westfalicae publica (Götting. 1734—36, 6 Bde.); »Correspondencia diplomatica de los plenipotenciarios españoles en el congreso de Munster« (Madr. 1885 ff.); Woltmann, Geschichte des Westfälischen Friedens (Leipz. 1808, 2 Bde.); dazu die staatsrechtlichen Schriften von J. J. Moser (»Erläuterung des Westfälischen Friedens«, Erlang. 1775—76, 2 Bde.), Pütter (»Geist des Westfälischen Friedens«, Götting. 1795), Senckenberg (Frankf. 1804) u. a.

**Westfälischer Kreis**, s. Westfalen, S. 555.

**Westflandern**, belg. Provinz, s. Flandern.

**Westfrancien**, s. Neustrien.

**West Galloway**, s. Wigtownshire.

**Westgotland** (Westergötland), schwed. Landschaft zwischen dem Wener- und dem Wettersee, mit einer kurzen Küstenstrecke an der Mündung des Götaelf, ist unter drei Läns: Skaraborg, Elfsborg und Göteborg, geteilt, von denen das letztgenannte aber nur den kleinen südlichen Küstenstrich und die von den beiden Armen des Götaelf eingeschlossene Insel Hiesingen enthält (s. die einzelnen Läns).

**Westgriqualand**, s. Griqualand.

**West-Ham**, s. Ham.

**Westhavelland**, Kreis, s. Havelland.

**Westhofen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Hörde, an der Ruhr u. der Linie Schwelm-Schwerte-Soest der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Glockengießerei, Bierbrauerei, Sandsteinbrüche und (1885) 1667 Einw.

**Westhoughton** (spr. -haut'n), Fabrikort in Lancashire (England), 6 km von Bolton, mit (1881) 9197 Einw.

**Westindien** (Westindische Inseln, hierzu Karte »Westindien und Zentralamerika«), der Archipel, welcher in einem großen, von SO. nach NW. gerichteten Bogen das große, Südamerika von Nordamerika trennende Binnenmeer nach O. zu abschließt und sich von der Mündung des Orinoko bis zu den Halbinseln Florida und Yucatan erstreckt. Da man anfangs diese Inseln für einen Teil von Indien hielt, so gab man ihnen den Namen W. Areal und Bevölkerung sind (nach neuester Feststellung) wie folgt:

| Inseln | QKil. | QMeil. | Einwohner | Auf 1 QKil. |
|---|---|---|---|---|
| Große Antillen . . . . . . . | 216845 | 3938,0 | 3759000 | 17,3 |
| Bahamainseln . . . . . . . | 14536 | 264,0 | 48000 | 3,3 |
| Kleine Antillen { Inseln über dem Wind | 11818 | 214,6 | 1031220 | 87,4 |
| Kleine Antillen { " unter " " | 2200 | 40,0 | 69000 | 31,4 |
| Zusammen: | 245399 | 4456,6 | 4897000 | 20,0 |

Abgesehen von den niedrigen, aus Korallenkalkstein gebildeten Bahamainseln, sind fast sämtliche Inseln gebirgig und die größern von ihnen mit Thälern und Schluchten vielfach durchzogen. Die höchsten Berge findet man auf Cuba (2375 m), Jamaica (2341 m) und Haïti (2184 m), während die höchste der Kleinen Antillen, Dominica, nur bis 1900 m ansteigt. Die Küsten sind teilweise zerklüftet und vielfach von Korallenbänken umsäumt; an vorzüglichen Häfen ist kein Mangel. Viele der Bäche trocknen während der heißen Jahreszeit aus, überschwemmen aber nach heftigem Regen ihre Ufer. Auf den Großen Antillen herrschen kristallinische Gebilde, Jurakalk und Sandsteine vor, vielfach von jüngern Kreide- u. Kalksteinbildungen umlagert und selten von vulkanischen Gebilden durchbrochen. Die Kleinen Antillen sind dagegen fast ausschließlich vulkanischer Natur, und St. Vincent und Guadeloupe haben noch thätige Vulkane. Nur auf den Jungferninseln, St. Martin, Barbuda, St.-Barthélemy, Antigua und Barbados, die eine äußere Kette bilden, treten neben vulkanischem

Gestein noch Muschelkalkbildungen auf, während Trinidad neben vulkanischen Gebilden auch ältere Felsarten aufweist und die der Küste Venezuelas vorgelagerten Inseln unter dem Wind aus Kalksteinen jüngerer Formationen bestehen.

Das Klima ist für sämtliche Inseln, mit Ausnahme der nördlichen Bahamainseln, ein tropisches, die Temperatur das ganze Jahr durch ziemlich gleichmäßig, etwa 26,3° C. mit einem Unterschied zwischen der Mitteltemperatur des kältesten und heißesten Monats von 4° C. Da sich der Passatgürtel je nach dem Stande der Sonne verschiebt, so haben nur diejenigen Inseln, welche zwischen 15° und 22°15' nördl. Br. liegen, das ganze Jahr durch östliche bis nordöstliche Winde, während südlich von Martinique während eines Teils des Jahrs Windstillen oder aus S. bis Westen kommende Winde herrschen und nördlich von Cuba Südwestwinde oder zurückkehrende Passate wehen. Die feuchte Jahreszeit, der westindische Frühling, beginnt im Mai (oder April); Laub und Gras erhalten ein frischeres Grün, und um die Mitte des Monats fällt der erste periodische Regen. Nach 14tägigem Regen tritt trocknes und beständiges Wetter ein, und der tropische Sommer erscheint in aller Herrlichkeit. Um die Mitte des Augusts hören die erquickenden Seewinde auf zu wehen, die Hitze steigt bis zu einer unerträglichen Höhe. Die zweite, längere Regenzeit beginnt Ende August und wird am stärksten im Oktober. Die mittlere Regenmasse beträgt 1630 mm; doch bewirkt diese Wassermasse, welche in Europa alle Ernten vernichten würde, hier, wo die Winde so schnell austrocknen, nur, daß Quellen und Bäche nicht versiegen, Menschen, Tiere und Pflanzen in der trocknen Jahreszeit nicht verschmachten. Gleichwohl macht die enorme Feuchtigkeit der Luft während dieser Zeit den Aufenthalt auf den Inseln für Europäer ungesund. Gegen Ende November beginnt heiteres und angenehmes Wetter; der Wind kommt aus N. und NO. und bringt den schönsten Winter, der vom Dezember bis Mai dauert. Die schlimmsten Begleiter der Regenzeit sind die Orkane (Hurrikans, s. d.), die oft große Verheerungen anrichten, aber zugleich das Gleichgewicht in der Luft herstellen und dieselbe reinigen. Häufig sind auch Erdbeben mit den Orkanen verbunden. Am ungesundesten sind natürlich die niedern Gegenden, welche besonders vom gelben Fieber heimgesucht werden.

Was Fauna und Flora betrifft, so bildet W. ein besonderes Reich, von dem nur Trinidad und die Inseln unter dem Wind, als zu Südamerika gehörig, zu trennen sind. Säugetiere sind wenig zahlreich. Die stummen Hunde, die man bei Entdeckung der Inseln vorfand, sind ausgestorben. Das hasenartige Aguti, Waschbär (Rakoon), die Äneasratte (Manitu), die Bisamratte, das Meerschweinchen und Fledermäuse vertreten die Landsäugetiere, die Seekuh die Seesäugetiere. Eine kleine Affenart kommt auf Jamaica vor. Ozelot, Jaguar, Fischotter, Gürteltier, Moschusschwein (Pekari) und eine Hirschart beschränken sich auf Trinidad. Von den 203 Arten von Vögeln sind 177 den Inseln eigentümlich. Unter ihnen sind Kolibris und Papageien, Adler, Geier, Eulen, der Kuckuck, Drosseln, Fliegenschnäpper, Sperlinge, Rebhühner, dann zahlreiche Sumpfvögel, als Flamingos, Pelikane, Enten, Hühner, Reiher und Schnepfen, und als Zugvögel Ortolane, Schwalben, Ringeltauben und Regenpfeifer. Unter den Schlangen gibt es nur eine giftige Art. Eidechsen, von den kleinsten bis zu den Kaimans, sind zahlreich, ebenso Schildkröten, Fische und die verschiedenen Krustentiere (Krebse, Krabben, Garneelen u. Hummern). Unsre sämtlichen europäischen Haustiere sind eingeführt worden, gedeihen aber nicht sonderlich, und auch die unvermeidlichen Ratten und Mäuse haben sich eingestellt. Das Pflanzenreich hat seit Besitznahme der Inseln durch die Europäer eine andre Gestalt angenommen. Die ausgedehnten Wälder haben in vielen Fällen den aus der Fremde eingeführten Kulturpflanzen weichen müssen und sind auf einigen der kleinern Inseln fast ganz verschwunden. Der Charakter der Flora (3006 Arten von Phanerogamen) ist rein tropisch. Dem dicht verwachsenen Hochwald auf den regenreichen Höhen verleihen Palmen und baumartige Farne seinen Charakter; lockeres Gebüsch und reich blühende Kräuter wachsen auf sonnigen Hängen und in den Ebenen; dichte Manglegebüsche fassen die flachen Küsten ein. An hartem Nutzholz und Farbhölzern (Mahagoni, Brasilienholz, Fustik, Kampescheholz, Guayak, Zedern u. a.) ist noch immer Überfluß. Unter den Nahrungspflanzen spielen der Maniok, die Batate, Yams und die Arrowroot liefernden Pflanzen, Mais und Moorhirse, Bohnen, Erbsen und Erdnüsse die wichtigste Rolle. Reis wird nur wenig gebaut. Fast alle Früchte der Tropen gedeihen hier, und in den Gebirgen auch unsre europäischen Obstsorten. Die Banane wurde bereits 1516 eingeführt und spielt eine große Rolle im Haushalt; auch Kokospalmen, Brotfruchtbäume und alle Arten von Südfrüchten sind heimisch geworden. Außerdem gibt es Ananas, Acajounüsse, Guajaven und andre köstliche Früchte. Für den Verkehr mit dem Ausland ist namentlich der Anbau von Zucker (1513 eingeführt), Kaffee (seit 1720) und Tabak wichtig. Außerdem liefern die Inseln Kakao, Piment, Ingwer, etwas Baumwolle und Gewürze. Wie reich der Pflanzenwuchs, so gering sind die Schätze, die das Mineralreich bietet. Man fördert etwas Gold (auf Haïti), Kupfer (auf Cuba), Schwefel, Asphalt. Andre Metalle kommen zwar auch vor, ihre Förderung ist aber nicht lohnend.

Als Kolumbus 1492 diese Inseln entdeckte, waren sie von zwei Hauptvölkern bewohnt, den Arowak und den Kariben. Von den Arowak (Cibuney, Gamatabai und Gangul), welche in einer monarchischen und erblichen Regierungsverfassung unter Kaziken lebten und schon einige Kultur hatten, ist infolge der grausamen Behandlung durch die Spanier jetzt keine Spur mehr vorhanden, ungeachtet sie zur Zeit der Entdeckung Westindiens gegen 3 Mill. stark waren. Die Kariben (s. d.) waren wild und kriegerisch und setzten den Spaniern hartnäckigen Widerstand entgegen, unterlagen aber doch zuletzt der Kriegskunst der Europäer, so daß gegenwärtig auch nur noch geringe Überreste von ihnen auf der Insel St. Vincent vorhanden sind. Die Spanier gründeten die ersten Niederlassungen auf Cuba, gleich nach der Entdeckung, und ihnen folgten später andre Europäer (Franzosen, Engländer, Holländer, Dänen und Schweden). Als die eingebornen Arbeitskräfte fast erschöpft waren, fing man 1524 an, von Afrika Neger als Sklaven einzuführen. Als dann infolge der Befreiung der Sklaven, zuerst in den britischen Kolonien (1833), zuletzt auf Cuba (1880), abermals ein Mangel an Arbeitskräften entstand, da die freien Neger sich in der Regel die früher erzwungenen Dienste gegen festen Lohn zu verrichten weigerten, hat man seit 1844 aus Indien und China Kulis eingeführt. Man kann wohl annehmen, daß jetzt unter der gesamten Bevölkerung Westindiens 31 Proz. Weiße sind, wobei allerdings einige nicht ganz reine Farbenschattierungen mitlaufen mögen. Aber während auf Cuba und Puerto Rico

weit über die Hälfte weiß sein soll, beträgt die Zahl der Weißen auf allen übrigen Inseln keine 8 Proz. Unter diesen Europäern und ihren Nachkommen sind (nach O. Delitsch) etwa 89 Proz. Spanier, 5 Proz. Franzosen und 6 Proz. Engländer. Sämtliche Bewohner sind wenigstens nominale Christen, doch hängen viele der Neger noch an ihrem alten Fetischdienst, und selbst Menschenopfer sollen unter ihnen vorkommen (s. Haïti, S. 2). Mit Ausnahme des freien Haïti (s. d. und Dominikanische Republik) und der Insel Margarita (s. d.), welche zu Venezuela gehört, sind alle übrigen Inseln Kolonien der fünf europäischen Staaten: Spanien, Großbritannien, Frankreich, Holland und Dänemark. Politisch verteilt sich demnach W. in folgender Weise:

| | QMeil. | QKilom. | Einwohner | Auf 1 QKil. |
|---|---|---|---|---|
| Spanische Kolonien . . . | 128148 | 2327,3 | 2276000 | 17,7 |
| Britische " . . . | 34500 | 626,5 | 1243000 | 36,0 |
| Französische " . . . | 2858 | 51,9 | 367000 | 128,3 |
| Holländische " . . . | 1130 | 20,5 | 44220 | 39,1 |
| Dänische " . . . | 359 | 6,5 | 34000 | 94,3 |
| Haïti . . . . . . . . | 23911 | 434,2 | 550000 | 23,0 |
| Dominikanische Republik . | 53343 | 968,8 | 350000 | 6,5 |
| Zu Venezuela . . . . | 1150 | 20,9 | 33000 | — |
| Zusammen: | 245399 | 4456,6 | 4897220 | 20,0 |

Cuba und Puerto Rico (s. d.) mit einigen kleinen Inselchen sind die einzigen Reste der ehemaligen unermeßlichen Besitzungen der Spanier in der Neuen Welt. Das britische W. besteht aus Jamaica, Trinidad, den Leewardinseln (Antigua, Dominica 2c.), den Windwardinseln (Barbados, St. Vincent, Grenada, Tobago u. Santa Lucia) u. den Bahamainseln. Das französische W. beschränkt sich jetzt auf Martinique, Guadeloupe, einen Theil von St. Martin und das jüngst von Schweden abgetretene St.-Barthélemy. Zu dem niederländischen W. gehören Curassao und benachbarte Inseln mit einem Teil von St. Martin.

[Geschichtliches.] Die Antillen gehören zu den frühsten amerikanischen Entdeckungen der Spanier. Schon auf der ersten Reise (1492) entdeckte Kolumbus Cuba und Haïti; auf der zweiten (1495) fand er die Kariben, 1496 Puerto Rico und Jamaica, auf der dritten (1498) Trinidad. Um die durch rohe und grausame Behandlung aufgeriebenen Ureinwohner zu ersetzen, fing man seit 1524 an, Sklaven aus Afrika herzuschleppen, und betrieb mit diesen vorzüglich den Plantagenbau. Einzelner Stämme in den Gebirgen konnten die Spanier nie recht Meister werden; ja, mehrere Inseln, wo die kriegerischen Kariben wohnten, blieben, mit Ausnahme von Trinidad, das 1535 besetzt ward, unabhängig, bis der Andrang der Europäer immer stärker wurde und namentlich Franzosen, Engländer und Holländer, gelockt durch die Fruchtbarkeit der Antillen, seit dem 17. Jahrh. hier um jeden Preis Niederlassungen zu gründen suchten. So kamen 1635 Guadeloupe und Martinique, 1659 Grenada, 1719 St. Vincent in französische, Tobago 1632, Curassao u. a. in holländische, St. Christopher 1623, Barbados 1625, Antigua 1636, Dominica 1759, die Grenadillen 1763 in englische, St. Thomas 1671 in dänische Hände. Mit dem wachsenden Übergewicht Englands zur See fielen ihm manche der karibischen Inseln zu: so Santa Lucia und Grenada 1814, St. Vincent 1763, beide von den Franzosen abgetreten; Ste.-Croix wurde 1733 von Frankreich an Dänemark verkauft. Am meisten vergrößerte sich die Herrschaft der Engländer in den Antillen auf Kosten der in Amerika und Europa immer ohnmächtiger werdenden Spanier. Sie entrissen diesen 1655 das wichtige Jamaica, 1797 Trinidad, welches aus holländischer in spanische Gewalt geraten und dann lange ein Zankapfel zwischen Franzosen und Engländern gewesen war. Von Haïti verlor Spanien schon seit 1630 einen Teil der nördlichen Küste an französische Flibustier und Bukanier. 1697 erhielten die Franzosen von den Spaniern den ganzen westlichen Teil von Haïti abgetreten, der bald so blühend ward, daß er über 500,000 Einw. zählte, während der östliche spanische Anteil kaum 125,000 Einw. hatte. Infolge der französischen Revolution wurden aber sowohl Franzosen als Spanier aus Haïti (s. d.) vertrieben. Die den Spaniern gebliebenen Antillen sind nur schwache Überreste ihrer einst kolossalen amerikanischen Macht. Sie bilden zwei Generalkapitanerien, das von Havana und das von Puerto Rico mit den spanischen Jungferninseln. Schweden erwarb 1785 von einer französischen Gesellschaft die Insel St.-Barthélemy, trat dieselbe jedoch 1877 an Frankreich ab. Die englischen Besitzungen werden von Gouverneuren regiert, denen ein meist teilweise gewählter Gesetzgebender Rat und nur auf Barbados außerdem ein Abgeordnetenhaus (House of Assembly) zur Seite stehen. Solche Gouvernements bestehen für Jamaica mit den Turks, Caicos und Kaimanischen Inseln; für Antigua und die englischen Leewardinseln; für Barbados; für Grenada und die englischen Windwardinseln; für Trinidad mit Tobago und für die Bahamainseln. Die Holländer haben einen Statthalter mit beigegebenem Rat auf St.-Eustache; die Franzosen auf Guadeloupe (zugleich für Desirade, Marie galante, Les Saintes, St. Martin, St.-Barthélemy) und auf Martinique; die Dänen auf Ste.-Croix. Vgl. O. Delitsch, W. (in Stein-Hörschelmanns »Handbuch der Geographie und Statistik«, Bd. 1, Abt. 4, Leipz. 1871); Meinicke, Versuch einer Geschichte der europäischen Kolonien in W. (Weim. 1831); Martin, History, geography and statistics of the West-Indies (Lond. 1834—35, 5 Bde.); Southey, History of the West-Indies (das. 1827); Moister, The West-Indies enslaved and free (das. 1883); Bates, Central-America, West-Indies etc. (2. Aufl., das. 1882); Eden, West-Indies (das. 1880); Rosny, Les Antilles, étude d'ethnographie etc. (Par. 1886).

**Westkapelle** (Westkappel), großes niederländ. Dorf auf der Südwestküste der Insel Walcheren, hat einen großen Pfahldamm (4700 m lang) zum Schutz gegen die Wellen, Kalikofabrikation, Fischerei und (1887) 2080 Einw. Die alte blühende Stadt gleiches Namens ist ganz vom Meer verschlungen.

**Westlothian**, s. Linlithgowshire.

**Westmacott** (spr. üéstmĕkŏt), 1) Sir Richard, engl. Bildhauer, geb. 1775 zu London, erhielt seine Bildung von 1793 bis 1797 in Rom und machte sich nach seiner Rückkehr bekannt durch die in der Westminsterabtei aufgestellte Statue Addisons (1806). 1827 wurde er Professor der Bildhauerkunst an der Akademie. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: die Monumente für Sir Ralph Abercromby und Lord Collingwood (1809) in der Paulskirche; die Statue des Admirals Nelson (1810) auf der Insel Barbados; die Monumente Will. Pitts, des Herzogs von Montpensier, Fox' und Warren Hastings' in der Westminsterabtei; die Bronzestatue Georg Cannings in St. Margaret's Church; die kolossale Statue von Fox in Erz (1816) auf dem Platz von Bloomsbury Square und die kolossale Bronzestatue des Herzogs von Bed-

ford (1819) auf Russell Square; die Reiterstatue des Königs Georg III. auf Snow Hill, Windsor gegenüber; der Koloß des Achilles im Hyde Park (1822); die Marmorstatue Lockes in der Vorhalle des Universitätsgebäudes; die kolossale Waterloovase, 40,000 Pfd. schwer, 1846 in der Nationalgalerie aufgestellt. Von seinen Darstellungen aus der alten Geschichte und Mythe sind zu nennen: Psyche, das Kästchen öffnend (1822); zwei Reliefs: Hero und Leander (1820) und Hektor, den Paris scheltend; eine Venus, sich nach dem Bad ankleidend; ein Relief: Sokrates, sich vor seinen Richtern verteidigend. Zwei berühmte Gruppen in Marmor, unter dem Namen der glücklichen und unglücklichen Mutter bekannt, befinden sich in der Sammlung des Marquis von Lansdowne in Bewood. Auch hat W. zahlreiche Büsten ausgeführt. Er starb 1. Sept. 1856 in London.

2) Richard, Bildhauer, Sohn und Schüler des vorigen, geb. 1799 zu London, kam 1818 in die königliche Akademie und ging 1820 nach Italien, wo er bis 1826 blieb und sich streng nach der Antike bildete. Die Akademie zu Florenz besitzt zwei dort entstandene Bildwerke von ihm: die Statue der Pandora mit der geöffneten Büchse und die einer afrikanischen Sklavin. Nach seiner Rückkehr schuf er Basreliefs und viele Zeichnungen, welche historische und allegorische Darstellungen zum Gegenstand haben, zahlreiche Büsten, z. B. von Lord John Russell, und das allegorische Relief im Giebelfeld der neuen Börse in London. Als Meister des gotischen Stils zeigte er sich in dem Denkmal des Erzbischofs Howley in der Kathedrale zu Canterbury (1850). W. starb 19. April 1872 in Kensington. Er schrieb unter anderm: »Handbook of ancient and modern sculpture« (Lond. 1864).

**Westmanland**, Landschaft im mittlern Schweden, begrenzt im N. von Dalarne, im O. von Upland, im S. vom Mälar, Södermanland und Nerike und im Westen von Wermland, ist in der Mitte eine fruchtbare Ebene, im N. dagegen bergig und waldreich, wie auch die Ufer des Mälar, obgleich im allgemeinen fruchtbar, die klippige Schärennatur der schwedischen Küstenlandschaften haben. Die bedeutendsten fließenden Gewässer sind: Sevaström (der Abfluß des Sees Hallaren), Svartå, Hedströmmen, Ramnäs- oder Kolbäcksä (Abfluß des Sees Barken) und Arbogaå, welche sämtlich in den Mälar münden. Der westliche Teil gehört zum Län Örebro. Das Län W. besteht aus dem östlichen Teil der Landschaft W. und der nordwestlichen Ecke von Upland und ist 6814,5 qkm (123,8 QM.) groß mit (1888) 134,625 Einw., deren Hauptbeschäftigung Ackerbau und Viehzucht, im nördlichen Teil auch Waldwirtschaft bilden. 21,7 Proz. des Areals sind Acker- und Gartenland, 6 Proz. Wiesen, 56,4 Proz. Wald. 1884 zählte man 14,658 Pferde, 83,789 Stück Rindvieh, 25,315 Schafe und 12,245 Schweine. Dazu kommen ein reger Hausfleiß (Tischlerarbeiten) und bedeutender Bergbau auf Eisen, Silber und Blei. Hauptstadt ist Westerås.

**Westmeath** (spr. -mihth), Binnengrafschaft in der irischen Provinz Leinster, 1835 qkm (33,3 QM.) groß mit (1881) 71,798 Einw., bildet einen Teil der Zentralebene, über welcher sich einzelne Hügel bis 216 m Höhe erheben. Seen sind zahlreich. Der schiffbare Shannon bildet mit dem Lough Ree die Westgrenze, und ihm fließen die meisten Gewässer der Grafschaft zu. Viehzucht ist die Hauptbeschäftigung. 10,7 Proz. des Areals sind unter dem Pflug, 73 Proz. sind Weideland. Der Viehstand belief sich 1880 auf 12,268 Pferde, 100,150 Rinder, 128,751 Schafe, 16,722 Schweine. Hauptstadt ist Mullingar.

**Westminster**, ein Stadtteil Londons, als ehemaliger Bischofsitz »City« genannt, erstreckt sich längs der Themse von der City bis nach Chelsea und hat (1881) 228,932 Einw. Im heutigen Volksbewußtsein aber ist W. derjenige Stadtteil, der um und westwärts der Westminsterabtei (so genannt als Gegensatz zum ehemaligen »Ostminster«, jetzt St. Paul's) und des Parlamentsgebäudes liegt, und in dem jetzt eine prächtige Kathedrale des römisch-katholischen Erzbischofs von W. gebaut wird. Der Dechant der Westminsterabtei ist keinem Bischof unterthan und übt innerhalb seines Gebiets die Befugnisse eines solchen aus; auch ernennen er und sein Kapitel den »High Steward« und »High Bailiff«, die beiden höchsten bürgerlichen Beamten, deren Funktionen indes gegenwärtig nicht sehr wichtig sind. Die Geschichte Westminsters ist eng verknüpft mit der vom Sachsenkönig Sebert im 7. Jahrh. auf der ehemaligen Themseinsel Thorney erbauten Kirche, die später zur Westminsterabtei heranwuchs. Um diese Kirche bildete sich eine Stadt, und William Rufus baute dicht bei der Abtei 1097 einen königlichen Palast, wovon unbedeutende Reste dem jetzigen Parlamentsgebäude einverleibt wurden (s. London, S. 898 u. 899, und Stadtplan). Vgl. Stanley, Historical memorials of W.-Abbey (5. Aufl., Lond. 1882).

**Westminster-Synode und -Konfession**, s. Anglikanische Kirche und Presbyterianer.

**Westmoreland** (spr. ŭéstmörländ), engl. Grafschaft, grenzt im NW. und N. an die Grafschaft Cumberland, im NO. an Durham, im O. und SO. an York, im S. und Westen an Lancashire, berührt im SW. mit der Mündung des Kent die Morecambebai des Irischen Meers und umfaßt 2027 qkm (36,8 QM.) mit (1881) 64,191 Einw. Das Thal des Eden trennt W. in zwei Berglandschaften, von denen die östlich gelegene von den nackten Ausläufern der Penninischen Kette erfüllt ist, während im Westen die malerischen Höhen des Kumbrischen Gebirges im Helvellyn bis 962 m ansteigen. Hier liegen die schönen Bergseen Windermere (s. d.) und Ulleswater. Das Klima ist feucht und eignet sich mehr für die Viehzucht als für den Ackerbau (nur 10 Proz. des Areals sind unter dem Pflug, 38 Proz. sind Weide). Eigentümlich sind W. die sogen. Statesmen oder kleinen Landeigentümer. Der Bergbau liefert silberhaltiges Blei (1887: 1103 Ton.) und etwas Steinkohlen. Kupfer, Eisen und Graphit kommen vor. Die Industrie ist ganz unbedeutend. Hauptstadt ist Appleby, wichtigste Stadt aber Kendal.

**Westmorland**, John Fane, Graf von, brit. Diplomat, geb. 3. Febr. 1784, hieß bis zum Ableben seines gleichnamigen Vaters (geb. 1. Jan. 1759, bis 1827 Großsiegelbewahrer, gest. 15. Dez. 1841) Lord Burghersh, trat früh in Militärdienste und machte die Feldzüge in Portugal und Spanien unter Wellington mit, dessen Nichte er heiratete. Zum Obersten befördert, ward er 1815 zum britischen Gesandten in Florenz ernannt, wo er sein Haus zum Sammelpunkt der gebildeten Welt machte. Er selbst schrieb: »Operations of the allies in Portugal« (Lond. 1818); »Operations of the allied armies in 1814« (das. 1822); »Erinnerungen aus den ersten Feldzügen des Herzogs von Wellington in Portugal und Spanien« (deutsch vom Grafen v. d. Goltz, Berl. 1845). Auch komponierte er außer zahlreichen Symphonien, Kantaten und Messen zwei Opern: »Il Torneo« und »L'eroe di Lancastro«. Nach seiner Rückkehr nach England ward er Mitglied des Geheimen Rats. Von 1841 bis 1851 fungierte er als britischer Gesandter

zu Berlin, dann bis 1855 zu Wien. 1854 erhielt er den Rang eines Generals. Er starb 16. Okt. 1859; in der Peerswürde folgte ihm sein Sohn, Oberst Francis William Henry Fane, Graf von W., geb. 19. Nov. 1825, der im Krimkrieg Adjutant Lord Raglans war.

**Westnik** (russ.), »Bote«, Titel von Zeitschriften, z. B. »W. Jewropy« (»Der europäische Bote«).

**Weston super Mare** (spr. ueßtön ßjuper mahri), Stadt in Somersetshire (England), am Bristolkanal, rasch zu einem der beliebtesten Seebäder herangewachsen, mit (1881) 12,882 Einw.

**Westphal,** 1) Joachim, luther. Streittheolog, geb. 1510 oder 1511 zu Hamburg, seit 1529 in Wittenberg bei Luther und Melanchthon gebildet, wurde nach langen Wanderungen 1541 Prediger an der Katharinenkirche, zuletzt Superintendent in seiner Vaterstadt, woselbst er 16. Jan. 1574 starb. Er kämpfte gegen das Leipziger Interim und G. Major, erneuerte seit 1552 den Abendmahlsstreit gegen Calvin und Beza und verfuhr brutal gegen den mit seiner Flüchtlingsgemeinde an der deutschen Küste umherirrenden Lasko (s. Laski 2). Vgl. Mönckeberg, J. W. und Joh. Calvin (Hamb. 1865).

2) Rudolf, Philolog, geb. 3. Juli 1826 zu Obernkirchen in der Grafschaft Schaumburg, studierte seit 1845 zu Marburg orientalische und klassische Sprachen, dann Mathematik und Chemie, habilitierte sich 1852 in Tübingen für klassische Philologie und war 1858—62 außerordentlicher Professor in Breslau. Seitdem privatisierte er daselbst, lebte dann einige Jahre meist in Jena, ging 1873 nach Rußland, erhielt 1875 eine Stelle als Professor am Katkowschen Lyceum zu Moskau und lebt jetzt in Bückeburg. Sein Hauptwerk ist: »Metrik der griechischen Dramatiker und Lyriker nebst den begleitenden musischen Künsten« (mit Roßbach, Leipz. 1854—65, 3 Bde.; 2. Aufl. 1867 bis 1868, 2 Bde.; 3. Aufl. u. d. T.: »Theorie der musischen Künste der Hellenen«, 1885 ff., 3 Bde.). Daran schlossen sich über Metrik, Rhythmik und Musik: »Geschichte der alten und mittelalterlichen Musik« (Abt. 1, Bresl. 1864, und Abt. 3: »Plutarch über die Musik«, das. 1865); »System der antiken Rhythmik« (das. 1865); »Scriptores metrici graeci« (Bd. 1: »Hephaestionis de metris enchiridion et de poëmate libellus«, Leipz. 1866); »Elemente des musikalischen Rhythmus mit Rücksicht auf unsre Opernmusik« (Bd. 1, Jena 1872); »Allgemeine Theorie der musikalischen Rhythmik seit J. Sebastian Bach« (Leipz. 1880); »Aristoxenus von Tarent« (das. 1883); »Die Musik des griechischen Altertums« (das. 1883); endlich »Theorie der neuhochdeutschen Metrik« (Jena 1870, 2. Aufl. 1877). Auf Grammatik beziehen sich: »Philosophisch-historische Grammatik der deutschen Sprache« (Jena 1869); »Methodische Grammatik der griechischen Sprache« (Bd. 1 u. 2, das. 1870—72); »Die Verbalflexion der lateinischen Sprache« (das. 1873); »Vergleichende Grammatik der indogermanischen Sprachen« (Bd. 1, das. 1873). Sonst erwähnen wir: »Prolegomena zu Äschylos' Tragödien« (Leipz. 1869) und die Übersetzungen von Catull (Bresl. 1867), Aristophanes' »Acharnern« (Halle 1869) und der »Humoristischen Lyrik des klassischen Altertums« (das. 1869).

3) Karl Friedrich Otto, Mediziner, geb. 23. März 1833 zu Berlin, studierte seit 1851 daselbst, in Heidelberg, Zürich und dann wieder in Berlin und ward nach einer wissenschaftlichen Reise nach Wien und Paris 1857 Assistenzarzt an der Pockenstation der königlichen Charitee in Berlin und 1858 an der von Ideler geleiteten Irrenabteilung dieses Krankenhauses. 1861 habilitierte er sich als Privatdozent an der Universität und hielt von da ab Vorträge und klinische Demonstrationen über Geisteskrankheiten. 1869 erhielt er unter Ernennung zum außerordentlichen Professor als Nachfolger Griesingers die Stellung eines dirigierenden Arztes der klinischen Abteilung für Geistes- und Nervenkranke. 1873 wurde er Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, und 1874 erhielt er die ordentliche Professur. Von seinen Arbeiten sind namentlich die hervorzuheben, welche den Nachweis einer Beziehung von Erkrankungen des Rückenmarks zur allgemeinen progressiven Paralyse der Irren führen; Untersuchungen über sekundäre Degeneration des Rückenmarks, über einige Formen spinaler Lähmungen und deren anatomische Begründung, über gewisse durch Klopfen auf Sehnen hervorzubringende Bewegungserscheinungen; der Nachweis einer Methode zur künstlichen Erzeugung von Epilepsie bei Meerschweinchen, die Darstellung gewisser seltener und wenig bekannter Formen von Neurosen und Psychosen (konträre Sexualempfindung, Platzfurcht, Zwangsvorstellung). W. begründete außerdem zuerst den klinischen Begriff der »primären Verrücktheit«, die für die Psychiatrie von der allergrößten Bedeutung wurde. Seit Griesingers Tod redigiert er das »Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten«.

**West Point** (spr. peunt), Dorf im nordamerikan. Staat New York, am Hudson, Sitz der 1802 gegründeten Militärakademie, mit (1880) 1412 Einw. Dabei ein Denkmal Kosciuszkos und die Ruinen mehrerer aus dem Revolutionskrieg bekannter Forts.

**Westport,** Stadt in der irischen Grafschaft Mayo, an der Clewbai des Atlantischen Ozeans, hat etwas Handel, ein Seebad und (1881) 4469 Einw. Zum Hafengebiet gehören (1887) 9 Seeschiffe von 4690 Ton. Gehalt und 481 Fischerboote.

**Westpreußen,** preuß. Provinz (1824—78 mit Ostpreußen zur Provinz Preußen verbunden), umfaßt mit Ausnahme der beiden südwestlichen Kreise Deutsch-Krone und Flatow, die zu der polnischen Landschaft Kujavien gehörten, nur Gebiete, die längere oder kürzere Zeit dem Deutschen Ritterorden unterworfen waren, nämlich: Pomerellen (das Kassubenland) auf der linken, Kulmer Land und Pomesanien (nördlich von der Ossa) auf der rechten Seite der Weichsel. W. grenzt im N. an die Ostsee, im O. an Ostpreußen, im S. an Rußland (Polen) und die Provinz Posen, im Westen an Brandenburg und Pommern und umfaßt 25,508,74 qkm (463,26 QM.).

[**Bodenbeschaffenheit. Klima.**] Die Provinz liegt im Norddeutschen Tiefland und wird von Westen nach O. von dem Norddeutschen Landrücken durchzogen, den die Weichsel in einem tiefen Thal durchbricht, das von der südlichen Grenze bis zur Montauer Spitze, wo Weichsel und Nogat sich trennen, fast durchgehends 7—8 km breit ist, unterhalb aber sich zu dem Mündungsdelta der Weichsel, den Weichselwerdern, erweitert. Letztere haben einen außerordentlich fruchtbaren Boden; sie liegen sehr tief, an einigen Punkten im O. sogar unter dem Meeresspiegel, und werden gegen die Stromfluten durch große Dämme, gegen den Andrang des Meers aber durch die Dünen der Nehrung (der nördlichsten Niederung, welche von der Elbinger und Danziger Weichsel im S. begrenzt wird) geschützt. Im Westen von der Weichsel nähert sich der Landrücken der Ostsee. Den höchsten Teil desselben bildet hier die Platte von Karthaus (s. d.) mit dem 335 m hohen Turmberg, die sich im S. zu einer wei-

ten, 120—180 m hohen Ebene senkt, in welcher am Schwarzwasser und an der Brahe die 112 m lange Tuchelsche Heide sich befindet. Im O. von der Weichsel tritt der Landrücken gleichfalls in großer Breite auf, indem er den ganzen Raum zwischen den Weichselwerdern und der untern Drewenz ausfüllt, mit einer durchschnittlichen Meereshöhe von 80—120 m. Mit dem Landrücken von Ostpreußen her in loser Verbindung stehen die Trunzer Berge bei Elbing, bis 198 m hoch. Die Ostsee bildet an der Küste einen Meerbusen, die **Danziger Bucht**, von der die durch die Halbinsel Hela gebildete Putziger Wiek ein Teil ist. Von dem Frischen Haff und der Frischen Nehrung gehört der südwestliche Teil hierher. Der **Hauptfluß** ist die Weichsel (s. d.), die an der Montauer Spitze sich in die Weichsel und Nogat, am Danziger Haupt in die Danziger und Elbinger Weichsel teilt. Auf der rechten Seite empfängt die Weichsel in der Provinz die Drewenz und die Ossa, auf der linken das Schwarzwasser, die Montau, die Ferse und die Mottlau mit der Radaune. Andre Flüsse sind: die Liebe (Alte Nogat), welche in die Nogat, der Elbing, welcher in das Frische Haff mündet, die Rheda, welche in die Putziger Wiek fließt, die Leba und Stolpe, welche in Pommern zur Ostsee gehen, und endlich die Küddow, welche aus Pommern kommt und südwärts zur Netze (in Posen) strömt, sowie die Brahe, die in Posen in die Weichsel mündet. Unter den **Kanälen** gehört der Elbing-Oberländische Kanal (s. d.) insofern hierher, als die beiden bedeutendsten Seen in seinem Bereich (der Drausen- und Geserichsee) nach W. hinüberreichen. Die **Landseen** sind zahlreich, aber weniger groß als in Ostpreußen. Die bedeutendsten sind außer dem Drausen- und Geserichsee der Sorgensee unweit Riesenburg, der Zarnowitzer See auf der pommerschen Grenze unweit der Ostsee, der Radaunesee und der kleine, aber schöne Mariensee auf der Platte von Karthaus, der inselreiche Weitsee am Schwarzwasser, der Groß-Ziethener und der Müskendorfer See an der Brahe und der Groß-Böttinsee westlich von Deutsch-Krone. Das Klima ist gesund, auf der Höhe des Landrückens aber rauh (Durchschnittstemperatur in Danzig 7,6, Hela 7,52, Schönberg auf der Platte von Karthaus 5,69, Konitz 6,65° C.). Die jährliche Regenmenge beträgt etwa 50 cm.

[**Bevölkerung. Nahrungszweige.**] Die Bevölkerung belief sich 1885 auf 1,408,229 Seelen gegen 1,405,898 im J. 1880. Unter den Einwohnern befanden sich 1885: 668,255 Evangelische, 701,842 Katholische, 13,438 sonstige Christen und 24,654 Juden. Die Mehrzahl sind Deutsche; die Zahl der Einwohner polnischer Zunge beträgt aber immer noch über 400,000. Auf die Städte kamen 394,802, auf das platte Land 1,013,427 Einw. Auf 1 qkm kamen im Regierungsbezirk Danzig fast 73, im Regierungsbezirk Marienwerder über 47 Einw. Von der Gesamtfläche der Provinz entfallen auf Ackerland, Gärten und Weinberge 54,7, auf Wiesen 6,5, auf Weiden 11,9 und auf Holzungen 21 Proz. In den Weichselwerdern, im Kreise Stuhm und im Kulmer Land findet vielfach Weizenbau statt, während sonst in der Provinz Roggen und Kartoffeln die Hauptfrüchte des Feldbaues sind. Auch Garten- und Obstbau blühen in den Weichselwerdern; in der Umgegend von Danzig hat sich auch eine nicht unbedeutende Blumenzucht entwickelt. In den höher gelegenen Teilen der Werder, zwischen Marienburg und Dirschau, ist auch der Bau der Zuckerrübe eingeführt worden. Im größten Gegensatz zu den fruchtbaren Werdern stehen die Kreise Schlochau, Konitz, Berent und Karthaus, vorzüglich in den Teilen, die an Pommern stoßen. Die Waldungen (besonders Kiefern) sind an der Brahe und dem Schwarzwasser und im Kreis Deutsch-Krone am bedeutendsten. Nach der Viehzählung von 1883 hatte die Provinz 202,602 Pferde, 454,834 Stück Rindvieh, 1,349,253 Schafe, 369,803 Schweine und 57,523 Ziegen. Die Pferdezucht, gefördert durch das westpreußische Landgestüt zu Marienwerder, erreicht in den Weichselwerdern den höchsten Standpunkt im preußischen Staat (Kreis Marienburg 26 Pferde auf 1 qkm); außerdem ist dieselbe noch im Kreise Stuhm von Bedeutung. In diesen Gegenden blüht auch die Rindviehzucht. Für die Zucht der Schafe und namentlich der Merinos bilden die Kreise Graudenz, Rosenberg und Kulm den Mittelpunkt. Der Edelhirsch ist selten; häufiger sind Rehe, Hasen und Füchse. Wölfe finden sich noch in der Tuchelschen Heide. Von Wichtigkeit sind die Zucht des Geflügels und die Fischerei. Aus dem Mineralreich gibt es Bernstein, Torf, Thon, auch einige Braunkohlenlager. Die Hauptbeschäftigungen der Bevölkerung sind: Landwirtschaft, die gewöhnlichen bürgerlichen Gewerbe, Handel, Schiffahrt und Schiffbau. Die Industrie ist nur in einigen Orten (Danzig, Elbing, Dirschau, Thorn) von Bedeutung; daselbst gibt es auch einige größere Eisenwerke. Ferner sind vorhanden: zahlreiche Sägemühlen, mehrere Glashütten, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien ꝛc. Die Leinweberei als Nebenbeschäftigung wird auf dem Land stark betrieben. Der **Handel** ist nur in den Seestädten Danzig und Elbing von Bedeutung. Die Reederei der Provinz zählte 1888: 90 Seeschiffe, fast sämtlich zu Danzig gehörig. Den Binnenverkehr unterstützen die schiffbaren Gewässer und Eisenbahnen. Von den letztern ist nur die Linie Marienburg-Mlawka Privatbahn, die andern sind Staatsbahnen. Von letztern sind am wichtigsten die Linien: Berlin-Schneidemühl, Schneidemühl-Dirschau, Dirschau-Seepothen, Posen-Neustettin, Ruhnow-Konitz-Laskowitz-Jablonowo-Straßburg i. W.-Soldau, Thorn-Allenstein, Thorn-Marienburg, Bromberg-Dirschau, Hohenstein-Berent, Dirschau-Danzig, Praust-Karthaus, Danzig-Stargard i. P. Für die geistige Bildung sorgen 13 Gymnasien, 4 Realgymnasien, 4 Progymnasien, 4 Realprogymnasien, eine Landwirtschaftsschule, eine Handelsakademie, 6 Lehrerseminare, 4 Taubstummenanstalten, eine Blindenanstalt ꝛc. Die Provinz, deren Hauptstadt Danzig ist, wird in 2 Regierungsbezirke geteilt: Danzig mit 12 und Marienwerder mit 15 Kreisen. Für die Justiz besteht ein Oberlandesgericht zu Marienwerder mit den 5 Landgerichten zu Danzig, Elbing, Graudenz, Konitz, Thorn. In Bromberg befinden sich eine Generalkommission und eine Eisenbahndirektion, in Danzig und Bromberg Oberpostdirektionen. Militärisch gehört W. mit der östlichen Weichselseite und Danzig zum Bezirk des 1., mit dem Rest zu dem des 2. Armeekorps. In den deutschen Reichstag entsendet die Provinz 13, in das preußische Abgeordnetenhaus 22 Mitglieder. Die Landesfarben der Provinz sind Schwarz, Weiß, Schwarz. S. Karte »Ost- und Westpreußen«.

Über die älteste Geschichte Westpreußens s. Ostpreußen, Geschichte, S. 543—545. Nachdem W. durch den zweiten Frieden von Thorn 1466 unter die Hoheit Polens gekommen, genossen die westpreußischen Stände, durch deren Verrat besonders der Orden besiegt worden war, namentlich Danzig, zwar wichtige Privilegien; gleichwohl nahm die Polonisierung der Landbevölkerung und des kleinen Adels schon im 16. Jahrh. bedeutend zu, ebenso wurde die Reformation vom flachen Land fern gehalten, und

die im polnischen Reich zunehmende Anarchie machte sich auch in W. geltend durch Verwahrlosung des Ackerbaues, der Straßen und der Schulbildung. Nur die Städte bewahrten ihre deutsche Kultur und ihre Selbständigkeit, wenn auch mitunter rohe Gewaltthaten Polens, wie das Thorner Blutbad (s. Thorn), vorfielen; Danzigs Handel kamen sogar die wirtschaftlichen Zustände des polnischen Hinterlandes, das von Danzig rücksichtslos ausgebeutet ward, in gewissem Sinn zu gute. Dennoch war das Land von seiner frühern Blüte unter der Ordensherrschaft gänzlich herabgekommen, als es 1772 durch die erste polnische Teilung an Preußen fiel; nur Danzig und Thorn blieben damals polnisch, wurden zwar 1793 auch preußisch, waren aber 1807—13 wieder von W. getrennt. W. ward von Friedrich d. Gr. in mehrere Kammerdepartements geteilt und in wenigen Jahren durch Regulierung der Weichselniederung, Anpflanzungen und Errichtung von Schulen bedeutend gehoben. 1824 ward W. mit Ostpreußen zu Einer Provinz, dem Königreich Preußen, vereinigt und in zwei Regierungsbezirke geteilt. Doch vermochte diese Vereinigung auch unter einem so trefflichen Oberpräsidenten wie v. Schön die durch die lange Trennung bewirkten Gegensätze in politischer und wirtschaftlicher Beziehung nicht auszugleichen. W. glaubte sich stets hinter Ostpreußen, welches der führende Teil schien, zurückgesetzt und wünschte die Trennung, welche auch trotz des Widerspruchs Ostpreußens durch Gesetz vom 19. März 1877 erfolgte und 1. Jan. 1878 ins Leben trat. Vgl. Pawlowski, Die Provinz W. in ihrer geschichtlichen 2c. Entwickelung (Danz. 1878); Schmitt, Die Provinz W. (Thorn 1879); Lohmeyer, Geschichte von Ost- und W. (2. Aufl., Gotha 1884).

**Westpriegnitz,** Kreis, s. Priegnitz.

**Westpunkt** (West), s. v. w. Abendpunkt.

**Westreenen van Tiellandt,** Willem Hendrik Jakob, Baron van, niederländ. Historiker und Bibliograph, geb. 2. Okt. 1783 im Haag, widmete sich dem Studium der Geschichte und Litteratur und wurde 1807 zum Historiographen des Unionsordens und Adjunkten beim Reichsarchiv ernannt. Nach der Vereinigung Hollands mit Frankreich seiner Stellen enthoben, lebte er seitdem in Zurückgezogenheit bis 1813, wo er eifrigen Anteil an der Wiederherstellung der Unabhängigkeit seines Vaterlandes nahm, wurde Mitglied der Ritterschaft der Provinz Holland und später von derselben zum Abgeordneten am Reichstag ernannt. Seit 1842 Kurator der königlichen Bibliothek, starb er 22. Nov. 1848. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Sur l'invention et les premiers progrès de la typographie« (1809) und »Esquisse des progrès de l'imprimerie dans les Pays-Bas pendant les XV., XVI. et XVII. siècles« (1829), worin er Leiden die erste Idee zum Bücherdruck mit beweglichen Lettern vindizierte; dann »Recherches sur la langue nationale de la majeure partie du royaume des Pays-Bas« (1830). Seine besonders an Handschriften und ersten Drucken reiche Bibliothek, sein Münzkabinett und seine Sammlung von ägyptischen, griechischen und römischen Altertümern wurden nach seinem Tod Staatseigentum.

**Westrhauderfehn,** bedeutende Moor- und Fehnkolonie im preuß. Regierungsbezirk Aurich, Kreis Leer, durch einen Kanal mit der Leda verbunden, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, bedeutende Landwirtschaft, Torfstich, Schiffahrt u. (1885) 2728 Ew.

**Westriding,** s. Yorkshire.

**Weströmisches Kaisertum** (abendländisches Reich), der Teil des großen römischen Reichs, welcher bei der nach Theodosius d. Gr. 395 eingetretenen Teilung des Reichs Honorius anheimfiel, Italien, Gallien, Britannien, Spanien, Afrika, Dalmatien, Noricum, Pannonien und Rätien umfaßte und 476 von Odoaker in Besitz genommen wurde; der letzte weströmische Kaiser war Romulus Augustulus (s. Römisches Reich, S. 949). Am 25. Dez. 800 ward es von Karl d. Gr. erneuert, 962 wieder von dem deutschen König Otto I., seit welchem es »Heiliges römisches Reich deutscher Nation« hieß; es bestand bis 1806.

**Westrußland,** Gesamtname für die russ. Gouvernements Grodno, Kowno, Minsk, Mohilew, Podolien, Wolhynien, Wilna und Witebsk, welche ehemals zu Polen gehörten, infolge der Teilungen dieses Reichs an Rußland kamen und insgesamt einen Flächenraum von 420,323,7 qkm (7633,5 QM.) mit (1885) 12,774,369 Einw. umfassen. S. Karte »Polen und Westrußland«.

**Weststernberg,** Kreis im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt mit Landratsamt in Drossen.

**Westvirginia** (abgekürzt W. Va.), nordamerikan. Freistaat, grenzt an Ohio, Pennsylvanien, Maryland, Virginia und Kentucky. Der östliche Teil des Staats besteht aus teilweise dicht bewaldeten, fast nirgends kahlen Höhenzügen, welche bis 808 m ansteigen und sich nach NW. zum Ohio verflachen. Der Ohio bildet 480 km weit die Grenze und empfängt hier den Guyandotte und die beiden Kanawha. Der Nordosten des Staats liegt im Gebiet des Potomac. W. ist ein gesegnetes Land, denn nicht nur eignet sich sein Boden fast überall für Ackerbau und Viehzucht, sondern es besitzt auch ungeheure Schätze an Eisen, Steinkohlen, Petroleum, Salzquellen, die verschiedensten Metalle und wertvolle Bausteine. W. hat ein Areal von 64,178 qkm (1165,5 QM.) und (1880) 618,457 Einw., worunter nur 25,886 Farbige. Die öffentlichen Schulen wurden 1886 von 172,257 Kindern besucht, aber noch immer können 18,3 Proz. der über 10 Jahre alten Weißen und 55 Proz. der Neger nicht schreiben. Die Landwirtschaft beschäftigt 61, die Industrie 15 Proz. der Bevölkerung. Nur 5,353,500 Hektar waren 1880 landwirtschaftlich benutzt. Gebaut wurden Mais, Weizen, Hafer, Kartoffeln und Tabak. An Vieh zählte man 1889: 139,664 Pferde, 9799 Maultiere, 460,112 Rinder, 484,432 Schafe und 454,417 Schweine. Das Mineralreich liefert namentlich Steinkohlen (1887: 4,8 Mill. Ton.), Eisen (1887: 82,300 T.), Salz und etwas Petroleum. Es gab 1880: 2375 gewerbliche Anstalten mit 14,311 Arbeitern und einem Produktionswert von 23 Mill. Doll. Am wichtigsten waren die 20 Eisen- und Stahlwerke (4021 Arbeiter, Wert 6 Mill. Doll.), die 472 Getreidemühlen, die 487 Sägemühlen, die 173 Lederfabriken und die 4 Glashütten. An Eisenbahnen hat der Staat (1889) 2092 km. Die gesetzgebende Gewalt ruht in den Händen eines Senats (26 Mitglieder) und eines Abgeordnetenhauses (65 Mitglieder). Der Gouverneur sowie andre höhere Beamte werden vierjährlich vom Volke gewählt, und nur die Richter des obersten Gerichtshofs bleiben 12 Jahre im Amte. Die Revenue belief sich 1886 auf 1,167,515 Doll. Eine Staatsschuld besteht nicht, denn der Staat weigert sich, die vor seiner Trennung von Virginia gemeinsam eingegangenen Verpflichtungen anzuerkennen. Dagegen betrugen bereits 1880 die Gemeindeschulden 1,513,434 Doll. Hauptstadt ist (seit 1885) Charleston. W. trennte sich 1861 vom östlichen Virginia, welches sich den Konföderierten anschloß, und wurde 31. Dez. 1862 als eigner Staat in die Union aufgenommen.

**Westw.**, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. O. Westwood, Inspektor der Hopeianischen Sammlungen in Oxford, Entomolog.

**Westward Ho**, neuentstandenes Seebad in Devonshire (England), an der Mündung des Torridge, mit großem Hotel und höherer Schule für Söhne von Offizieren.

**Westwind**, s. Abendwind.

**Wetluga**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kostroma, an der Wetluga, einem im Herbst und Frühjahr schiffbaren, 642 km langen linken Nebenfluß der Wolga, hat (1885) 4350 Einw., die bedeutenden Handel mit Walderzeugnissen, Pelzwerk, Wild und Baumbast treiben.

**Wettassekuranzen** (Wettversicherung, engl. Gambling assurances), unter der Form der Versicherung eingegangene Wetten, welche darauf geschlossen wurden, daß irgend welche bestimmte Personen, an deren Leben kein vermögensrechtliches Interesse der Kontrahenten geknüpft war, innerhalb eines bestimmten Zeitraums sterben würden. Sie waren also keine Versicherungen (s. d.), sondern Spielverträge, welche aus den ältern Assekuranzen gegen die Gefahren weiterer Reisen, namentlich Seereisen, entartet waren und nur eben die Form der Versicherung beibehalten hatten. Sie waren im 18. Jahrh. viel verbreitet, richteten manches Unheil an und wurden verboten (in England durch die Parlamentsakte von 1773).

**Wette** (Sponsio), die bei einer Meinungsverschiedenheit getroffene Übereinkunft, wonach diejenige Partei, deren Behauptung sich als unrichtig erweisen wird, eine bestimmte Sache oder Geldsumme verwirkt haben soll. Der Unterschied zwischen W. und Spiel liegt in dem Vertragsmotiv der erstern, indem derjenige, dessen Ansicht sich als die richtige herausstellt, gewissermaßen eine Belohnung dafür erhalten soll; ein Unterschied, der besonders da von Wichtigkeit ist, wo der gemeinrechtliche Grundsatz gilt, daß aus einem Spiel nicht geklagt werden kann, während der Vertrag einer W. klagbar ist. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 664) versagt der W., welche er dem Spiel gleichstellt, die Anerkennung als einer klagbaren Verpflichtung. Doch kann das auf Grund eines Spiels oder einer W. Geleistete nicht zurückgefordert werden. — Bei Pferderennen sind Wetten schon lange üblich und ein Unterstützungsmittel der Rennen, bez. der Unterhaltung der Rennställe. Denn die Unkosten der letztern sind bei weitem höher als die Summe aller im günstigsten Fall zu gewinnenden Preise; somit würden zum Schaden der gesamten Pferdezucht eines Landes die Rennen bald aufhören, wenn sie nicht durch diese systematischen Wetten einen prozentartigen Zuschuß erhielten. Die Wetten verallgemeinern außerdem durch das Interesse, das der Wettende an seinem Geld hat, auch das Interesse am Sport überhaupt. Zwei Arten von bei uns gebräuchlichen Wetten sind zu unterscheiden: 1) Beim Bookmaker. Derselbe ruft öffentlich seine Wetten und die odds aus, welche er gegen oder für (»auf«) die am Rennen teilnehmenden Pferde legt, z. B. 3:1 gegen Vándor, d. h. er legt dem, der die W. annimmt (dem »Nehmenden«), dreifaches Geld gegen Vándor als Gewinner und zahlt, wenn Vándor siegt, z. B. 300 Mk. aus, während er nur 100 Mk. bekommt, wenn Vándor nicht siegt. Oder umgekehrt, er ruft: 10:1 auf Kincsem. In diesem Fall ist der bookmaker der Nehmer; gewinnt Kincsem, so zahlt er bloß 100 Mk., verliert sie, so bekommt er 1000 Mk. Even money wettet man, wenn beide Partner gleiches Geld setzen. Bei diesen Wetten weiß man die Höhe des zu gewinnenden Betrags also schon vorher. Beim 2) Totalisator weiß man dies nicht. Die Gewinnsumme kann erst festgestellt werden, nachdem der Sieger bekannt geworden. Dann addiert man alle Einlagen und dividiert durch die Anzahl der auf den Sieger gemachten Einsätze. Sind z. B. auf fünf Pferde in Summa 400 Mk. gesetzt worden, auf eins derselben, welches z. B. gewinnt, 20 Einlagen à 5 Mk., so dividiert man mit 20 in 400, und jeder Satz von 5 Mk. erhält folglich deren 20 ausgezahlt. Bevor jedoch dividiert wird, kommen von der Gesamtsumme 5 Proz. zum Abzug zu gunsten des Unternehmens, also bei unserm Beispiel 20 Mk. Zur Verteilung kämen dann bloß noch 380 Mk. Von diesen fällt ebenfalls jede Summe, die, dividiert, einen Bruch ergeben würde, der Totalisatorkasse zu. Die Chancen für letztere wie für den Gewinner, der manchmal selbst weniger als seine Einlage zurückgewinnen kann, sind also sehr verschieden. Jedenfalls fließt das dem Totalisator zugehende Geld dem ganzen Rennunternehmen zu, wofern der Rennstall eben den Totalisator hält, und ist beim Wetten am Totalisator der Wettende vor Betrug und Unterschlagung des Einsatzes sichergestellt, während dies bei Wetten mit den bookmakers, die meist Privatleute sind und übrigens auch noch während des Rennens bis zum letzten Augenblick Wetten annehmen, keineswegs immer der Fall ist. 1871 in Deutschland eingeführt, ward der Totalisator 1880 unter staatsanwaltliche Anklage gestellt, indem an die verschiedenen Rennvorstände der Bescheid erging, »daß das Setzen am Totalisator als Hasardspiel zu betrachten sei«. In England und andern Ländern besteht der Totalisator unbeanstandet weiter. Als Instrument betrachtet, ist der Totalisator ein mechanischer Zählapparat, der mit der Genauigkeit und Schnelligkeit einer Rechenmaschine addiert, dividiert, Summen und Quotienten angibt, und dessen man sich nach englischem Vorgang auf fast allen größern Rennplätzen des Kontinents bediente, um Wetten des Publikums in größerer Anzahl abzuschließen.

In der altdeutschen Rechtssprache bedeutet W. (Gewette) s. v. w. Buße, Strafe (daher einem etwas »wett machen«, s. v. w. vergelten), auch Pfand, Unterpfand und endlich auch s. v. w. Eheversprechung, daher wetten, s. v. w. heiraten.

**Wette**, Wilh. Mart. Leber. de, s. De Wette.

**Wetter** (Witterung), der an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit durch das Zusammenwirken der verschiedenen meteorologischen Elemente, als: Luftdruck, Temperatur, atmosphärische Feuchtigkeit, Niederschläge, Bewölkung und vorzugsweise Wind (s. d.), hervorgebrachte Zustand der Atmosphäre, welcher für unsre sinnliche Wahrnehmung sich in angenehmer oder unangenehmer Weise, für unser Wohlbefinden in gesunder oder ungesunder Wirkung bemerklich macht. Die Erkenntnis der Gesetze, welche für die Entstehung und den Wechsel des Wetters gelten, ergibt sich aus den gegenseitigen Beziehungen, in denen diese meteorologischen Elemente zu einander stehen, und den Einwirkungen, welche sie aufeinander ausüben. Die Beschaffenheit des Wetters an einem bestimmten Ort beruht hauptsächlich auf der daselbst zu einer bestimmten Zeit stattfindenden Richtung des Windes, welcher seinerseits wieder von der Verteilung und von den Veränderungen des Luftdrucks abhängt. Der Wind überträgt die Einwirkung der übrigen meteorologischen Elemente, wie der Temperatur und der Feuchtigkeit, von einem Ort zum andern und veranlaßt dadurch den jeweilig an

einem Ort stattfindenden Charakter des Wetters (Witterungscharakter). Um den Zusammenhang zwischen der Windrichtung und den übrigen meteorologischen Elementen eines Orts aufzufinden, stellt man aus den Beobachtungen für einen bestimmten Zeitabschnitt, z. B. für einen Monat, die Werte zusammen, welche die Temperatur, die atmosphärische Feuchtigkeit, der Luftdruck, die Bewölkung, die Regenmenge ꝛc. bei den verschiedenen Windrichtungen erhalten. Die Mittel aus denjenigen Werten, welche derselben Windrichtung entsprechen, ergeben Zahlen, durch welche die durchschnittliche Größe der verschiedenen meteorologischen Elemente bei den verschiedenen Winden bestimmt sind. Durch derartige Betrachtungen ist ein Ausdruck für den Witterungscharakter gewonnen, welcher den verschiedenen Winden an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Jahreszeit zukommt. Die so gefundenen Zahlenresultate, welche man auch graphisch darzustellen pflegt, nennt man **Windrosen** und zwar barometrische, thermometrische, gewöhnliche ꝛc., je nachdem sie für die einzelnen Windrichtungen den mittlern Barometerstand, die Mitteltemperatur, die Häufigkeit ihres Auftretens ꝛc. angeben.

Im allgemeinen ergibt sich als Resultat dieser Untersuchungen, daß, wenn größere Teile der Erdoberfläche betrachtet werden, die Winde, welche von der Äquatorseite (auf der nördlichen Halbkugel also von der Südseite, auf der südlichen von der Nordseite) herkommen, sich durch hohe Temperatur, großen Feuchtigkeitsgehalt, starke Bewölkung, häufige Niederschläge und niedrigen Luftdruck auszeichnen, während die Winde, welche von der Polarseite (auf der nördlichen Halbkugel also von der Nordseite ꝛc.) kommen, durch niedrige Temperaturen, geringen Feuchtigkeitsgehalt, klaren Himmel, seltene Niederschläge und hohen Luftdruck charakterisiert sind. Hierzu kommt noch der verschiedenartige Einfluß von Land und Wasser, welcher zur Folge hat, daß die Luftströme mehr Feuchtigkeit enthalten und sowohl häufigere als auch stärkere Niederschläge bewirken, wenn sie über größere Meere geweht haben (Seewinde), dagegen geringere Feuchtigkeit besitzen und daher auch weniger Niederschläge verursachen, wenn sie als Landwinde auftreten. In Bezug auf die Temperatur werden die Landwinde wegen der verschiedenen Wärmekapazität von Land und Wasser im Sommer wärmer und im Winter kälter als die Seewinde sein. Die wärmsten, dunstreichsten und Wolken und Regen erzeugenden Luftströme, welche von niedrigem Luftdruck begleitet werden, kommen wegen der angegebenen Eigenschaften der Winde und des verschiedenen Einflusses von Land und Wasser auf der nördlichen Halbkugel an den Westküsten der Kontinente, namentlich in Europa, als äquatoriale Seewinde aus SW. und an den Ostküsten aus SO., während die kältesten, trockensten und regenärmsten Luftströme mit meist heiterm Himmel, welche vom höchsten Luftdruck begleitet werden, polare Landwinde sind und daher an den Westküsten der Kontinente aus NO. und an den Ostküsten aus NW. wehen. Die Windrichtungen, welche in Bezug auf Temperatur, Feuchtigkeit, Luftdruck und Niederschlag die größten Gegensätze darbieten, sind hiernach auf der nördlichen Halbkugel an den Westküsten der Festländer die südwestlichen und nordöstlichen und an den Ostküsten die südöstlichen und nordwestlichen. Dies gilt besonders vom Winter, während im Sommer für die Temperatur die schon oben erwähnte Abweichung eintritt, daß die vom Land herkommenden Winde durchgängig die wärmsten sind. Die Veränderungen des Wetters (**Witterungswechsel**) haben ihre hauptsächlichen Ursachen in den Veränderungen des Luftdrucks und in dem Entstehen und Fortschreiten der sogen. barometrischen Minima oder Wirbel (s. Wind). Legt man durch das Zentrum eines in unsern Gegenden meistens in östlicher Richtung fortschreitenden Minimums (s. unten) eine Linie von SSW. nach NNO., so wird diese den Wirbel in zwei Hälften teilen, von denen die zur Rechten gelegene die Vorderseite des Wirbels (da der Wirbel sich nach O. hin bewegt) und die zur Linken die Rückseite desselben bildet. Auf der Vorderseite wehen (in Europa) die aus südlichern Gegenden herkommenden Winde und zwar auf der nördlichen Hälfte aus O. durch SO. bis S. und auf der südlichen Hälfte aus S. durch SW. bis W.; auf der Rückseite des Wirbels wehen dagegen die aus nördlichern Gegenden herstammenden Winde und zwar auf der nördlichen Hälfte aus O. durch NO. bis N. und auf der südlichen Hälfte aus N. durch NW. bis W. Diesen Windrichtungen entsprechend ist das W. auf der Vorderseite und Rückseite eines Wirbels gerade entgegengesetzt. Auf der erstern bringen die aus südlichern Gegenden kommenden Winde warme und feuchte Luft mit sich, die ihrer größern Leichtigkeit wegen die Neigung hat, nach obenhin abzufließen. Nachdem sie auf ihrem Weg nach nördlichern Gegenden bereits eine Abkühlung erfahren hat, wird diese durch die beim Aufsteigen der Luft erfolgte Ausdehnung noch vermehrt, und daher werden die Wasserdämpfe Wolken und Niederschläge zu bilden anfangen. Die bei der Kondensation der Wasserdämpfe frei werdende Wärme macht die ganze in die Höhe steigende Luftsäule leichter, wodurch der aufsteigende Luftstrom verstärkt und ein Fallen des Barometers verursacht wird. Umgekehrt verhält es sich auf der Rückseite eines Wirbels. Hier kommen die Winde aus nördlichern Gegenden und führen kalte und trockne Luft mit sich, die sich auf ihrem Weg nach südlichern Gegenden erwärmt und deshalb mehr Wasserdampf aufzunehmen im stande ist, wodurch Wolkenbildung und Niederschläge ausgeschlossen sind. Diese kalte und trockne Luft bildet keinen aufsteigenden Luftstrom, sondern führt die Luft dem in der Nähe des Wirbelzentrums befindlichen luftverdünnten Raum zu und bewirkt dadurch ein Steigen des Barometers. Da das Barometer auf der Vorderseite des Wirbels fällt und auf der Rückseite steigt, wird eine Fortbewegung des barometrischen Minimums (Zentrum des Wirbels) die Folge sein und zwar nach der Richtung hin, in welcher das Barometer am schnellsten gefallen ist. Daher ist die seitliche Bewegung des barometrischen Minimums keine wirkliche, sondern nur eine scheinbare, bei welcher sich dieses Minimum immer an aufeinander folgenden Stellen der Atmosphäre bildet und sein Fortschreiten daher mit der Bewegung einer Wasserwelle verglichen werden kann. Im allgemeinen wird also das W. auf der Rückseite des Wirbels, nachdem der Wind nach nördlichen Richtungen herumgegangen ist, klarer und der Niederschlag schwächer werden, während es auf der Vorderseite bei Winden aus südlichern Richtungen trüber und der Niederschlag stärker wird. Daher wird ein Umschlag im W. eintreten, wenn das Zentrum eines atmosphärischen Wirbels am Beobachtungsort selbst oder in größerer Nähe desselben vorübergeht. Trübe Witterung hört auf, wenn über den Beobachtungsort, welcher früher bei niedrigerm Barometerstand den Einflüssen der Vorderseite des Wirbels unterworfen war, das Wirbelzentrum herübergeht und er bei höherm

Barometerstand auf die Rückseite des Wirbels gelangt; dagegen wird umgekehrt klare Witterung in trübe übergehen, wenn ein Wirbel mit niedrigem Barometerstand an die Stelle von hohem Luftdruck tritt, oder wenn ein Wirbel auf einen vorangegangenen folgt.

**Vorherbestimmung des Wetters, Wetterberichte ꝛc.**

Aus den vorstehenden Thatsachen ergibt sich, daß alle Veränderungen des Wetters in dem innigsten Zusammenhang mit den Änderungen im Luftdruck stehen, und daß, wenn eine Vorherbestimmung des Wetters (**Wetterprognose**) aufgestellt werden soll, es durchaus notwendig ist, sowohl die Verteilung des Luftdrucks über einem größern Gebiet zu kennen, als auch zu wissen, wie sich dieselbe für die Zukunft gestalten wird. Wenn es in neuerer Zeit gelungen ist, wenigstens für einen kürzern Zeitraum, für die nächstfolgenden 24 Stunden, Wetterprognosen zu stellen, die im allgemeinen 80—90 Proz. Treffer ergaben, so ist das nur dadurch möglich gemacht, daß der Telegraph in den Dienst der Meteorologie gezogen wurde und durch die **Wettertelegraphie** die zu einer bestimmten Zeit vorhandenen Werte der meteorologischen Elemente einer Zentralstelle mitgeteilt, von dieser gesammelt und zum Entwerfen von **Wetterkarten** und zum Aufstellen von allgemeinen Übersichten der Witterung (**Wetterberichte**) benutzt wurden.

Da die verschiedene Verteilung des Luftdrucks und die von ihr abhängige wechselnde Richtung und Stärke der Winde die das W. hauptsächlich bestimmenden Elemente sind, so ist auch bei den Wetterkarten auf Luftdruck und Winde die meiste Rücksicht genommen. Aber auch die andern Witterungserscheinungen, als: Temperatur, Bewölkung, Regen ꝛc., werden in diese Wetterkarten eingetragen. Die Methode der Anfertigung dieser Wetter- oder synoptischen Karten besteht darin, daß die Witterungserscheinungen, welche gleichzeitig auf einem größern Gebiet stattfinden, durch vereinbarte, allen verständliche Zeichen in eine geographische Karte eingetragen werden, um auf diese Weise ein übersichtliches Bild des Witterungszustandes zu erhalten, welches einer weitern Diskussion unterworfen werden kann. Vorzüglich sind zwei Arten solcher Wetterkarten zu unterscheiden: solche, welche allein auf Grund der telegraphischen Nachrichten konstruiert werden und dem sofortigen praktischen Gebrauch, namentlich dem Aufstellen der Wetterprognosen, dienen, und solche, welche nachher mit reichhaltigerm Material angefertigt und den wissenschaftlichen, theoretischen Forschungen zu Grunde gelegt werden. Da unter allen europäischen meteorologischen Zentralinstituten die deutsche Seewarte in Hamburg (s. **Seewarte**) das reichhaltigste Material bei der relativ besten Verteilung der Stationen besitzt, so mögen als Beispiel für alle ähnlichen Wetterkarten und Wetterberichte die von der deutschen Seewarte getroffenen Einrichtungen und Maßregeln dienen. Das Gebiet, aus welchem die deutsche Seewarte ihre Morgentelegramme erhält, hat einen Radius von ca. 1000 Seemeilen und erstreckt sich nach Westen bis an die Westküste von Irland, nach S. bis Corsica und Süditalien, nach O. bis Moskau und nach N. bis Bodö nördlich vom Polarkreis. Unter den 96 Stationen, welche der Seewarte telegraphische Nachrichten übermitteln, sind 28 deutsche und 68 ausländische. Die Morgentelegramme bringen nach einem vereinbarten Schema die Barometerstände, Windrichtung und Stärke, Temperatur und Bewölkung für den Abend des vorhergehenden Tags und zwar für die deutschen Stationen für 8 Uhr abends und für die ausländischen meistens für 9, für mehrere für 6 oder 8 und vereinzelt für 7 oder 10 Uhr abends. Außerdem sind in den Morgentelegrammen die Werte derselben Größen für 8 Uhr (bei den ausländischen Stationen zum Teil für 7 Uhr) morgens angegeben, denen noch die relative Feuchtigkeit, die Regenmenge, der vorherrschende Himmelszustand (Wolkenform) und meistens auch die Temperaturextreme für die letzten 24 Stunden hinzugefügt sind. Von diesen 96 Stationen senden endlich noch 22 (13 deutsche und 9 ausländische) die Werte der meteorologischen Elemente, die in der Morgendepesche berücksichtigt waren, auch für 2 Uhr nachmittags ein. Nach Eintreffen der Telegramme werden diese in eine Tabelle und in eine geographische Karte eingetragen. Nach dieser werden vier Karten gezeichnet: zwei größere für 8, resp. 7 Uhr morgens des laufenden Tags und zwei kleinere für 2 Uhr nachmittags und 8 Uhr abends des vorhergehenden Tags. Von den ersten beiden Karten enthält die eine den Luftdruck, dargestellt durch die von 5 zu 5 mm fortschreitenden Isobaren (Linien gleichen Barometerstandes) für den auf 0° und das Meeresniveau reduzierten Barometerstand, sowie die Änderung des Luftdrucks in den letzten 24 Stunden durch beigeschriebene Zahlen, den Wind (Richtung und Stärke) und die Größe der Bewölkung, während in der andern die Temperatur durch die von 5 zu 5° C. fortschreitenden Isothermen, die Änderung der Temperatur in den letzten 24 Stunden, der Niederschlag und der Seegang angegeben ist. Von den beiden kleinern, den Witterungszustand um 2 Uhr nachmittags und 8 Uhr abends des vorhergehenden Tags darstellenden Karten enthält jede die von 5 zu 5 mm fortschreitenden Isobaren, die Richtung und Stärke des Windes, den Grad der Bewölkung, die Temperatur, angegeben in ganzen Graden, und die Höhe des Niederschlags. Bei dem Eintragen der Witterungstelegramme in die Karten wird zunächst jede Station durch einen kleinen Ring bezeichnet. Ein durch die Station gelegter Pfeil gibt die Richtung des Windes an, so daß der Pfeil mit dem Wind fliegt; die Windstärke wird durch die Befiederung des Pfeils angegeben, so daß eine Fieder einen schwachen Wind und sechs Fiedern einen Orkan bedeuten (halbe Beauforts Skala, s. **Wind**). Die Bewölkung wird durch Ausfüllung der Ringe gegeben, so daß ein unausgefüllter Ring einen wolkenlosen und ein ausgefüllter Ring einen völlig bedeckten Himmel bezeichnet, und die Hydrometeore werden durch international vereinbarte Zeichen eingetragen, wobei Regen durch einen oder mehrere Punkte bezeichnet ist. Dabei bedeutet ein Punkt einen Regenfall in 24 Stunden von 1—5 mm, zwei Punkte von 6—10 mm, drei Punkte von 11—20 mm und vier Punkte von über 20 mm Höhe. Diese Eintragung in die Karten und die Abfassung der tabellarischen Übersicht kann schon jeden Tag um 11 Uhr vormittags dem Druck übergeben werden. Nach Vervollständigung der Karten und mit Benutzung der Nachmittagsdepeschen werden, nachdem ein Wetterbericht, die allgemeine Übersicht der Witterung über Zentraleuropa für 8 (7) Uhr morgens des betreffenden Tags, zusammengestellt ist, die Aussichten für die Witterung des nächstfolgenden Tags hinzugefügt. Aus den allgemeinen Übersichten der Witterung und den Wetterkarten, welche beide verschiedenen Zeitungen telegraphisch mitgeteilt werden, werden an verschiedenen Orten mit Benutzung von lokal angestellten Beobachtungen sogen. Lokalprognosen gestellt und ebenso wie die Wetterkarten selbst und die von der Seewarte auf-

gestellten Übersichten der Witterung durch eine Reihe der am meisten verbreiteten Zeitungen zur Kenntnis des Publikums gebracht.

Um das hier über die Anfertigung und Einrichtung der **Wetterkarten** Gesagte näher zur Anschauung zu bringen, geben wir S. 570 zwei Kärtchen, welche nach den betreffenden Wetterkarten der deutschen Seewarte vom 9. und 10. Dez. 1887 angefertigt sind und welche überdies die Fortbewegung des das Sturmzentrum bildenden barometrischen Minimums und die Drehung des Windes um dasselbe deutlich zeigen, wonach, dem Buys-Ballotschen Gesetz (s. Wind) entsprechend, das barometrische Minimum (auf den Kärtchen mit »TIEF« bezeichnet) im O. von sich eine **südliche** (warme und meist regenreiche), im Westen eine **nördliche** (kalte und meist trockne) Luftströmung, im N. östliche und im S. westliche Winde hat. Auf den beiden Kärtchen sind die folgenden Orte als Beobachtungsstationen verzeichnet:

I. Für den 9. Dez. 1887:

Irland: Mullaghmore, Rochespoint. Schottland: Stornoway, Aberdeen. England: Hurst Castle, Scarborough. Norwegen: Skudesnäs, Oxö. Dänemark: Skagen, Kopenhagen. Finnland: Uleaborg. Holland und Belgien: Brüssel, Utrecht. Deutschland: Borkum, Hamburg, Keitum, Swinemünde, Neufahrwasser, Memel, Kassel, Berlin. Rußland: Riga, Petersburg. Frankreich: St.-Mathieu, Cherbourg, Paris, Clermont, Biarritz, Nizza. Österreich: Wien, Krakau. Italien: Cagliari, Brindisi.

II. Für den 10. Dez. 1887:

Schottland: Sumburgh Head. England: Helgoland. Norwegen: Skudesnäs. Dänemark: Skagen, Bornholm. Schweden: Stockholm, Wisby, Hernösand. Finnland: Hangö, Helsingfors, Tammerfors, Uleaborg. Holland und Belgien: Vlissingen, Utrecht, Deutschland: Keitum, Wustrow, Königsberg, Memel, Hannover, Breslau, Kaiserslautern, Friedrichshafen. Rußland: Riga, Petersburg, Kiew. Frankreich: St.-Mathieu, Biarritz. Österreich: Prag.

Als Beispiele für die in den **Wetterberichten der deutschen Seewarte** enthaltenen »Allgemeinen Übersichten der Witterung« des betreffenden Tags 8 Uhr morgens und die darauf begründeten »Aussichten für die Witterung des folgenden Tags« können nachstehende Angaben der deutschen Seewarte dienen, welche zugleich die in den beiden Kärtchen enthaltenen Angaben über Verteilung des Luftdrucks und Veränderung der Winde für die Tage vom 9. und 10. Dez. 1887 näher erläutern:

Allgemeine Übersicht der Witterung 8. Dez., 8 (7) Uhr morgens: Ein neues Minimum ist westlich von Irland erschienen, wo das Barometer stark gefallen ist. Barometrische Maxima lagern über der Alpengegend und dem Innern Rußlands. Bei meist schwacher südlicher bis westlicher Luftströmung ist das W. über Zentraleuropa veränderlich und fast überall kälter. In Deutschland ist allenthalben Regen oder Schnee gefallen. Auf dem Streifen München-Regenwaldermünde herrscht leichter Frost.

Aussichten für die Witterung des 9. Dez. in Nordwestdeutschland: trübes W. mit auffrischenden südwestlichen Winden, steigender Temperatur und Niederschlägen. Ostdeutschland: wie Nordwestdeutschland. Süddeutschland: trübes, etwas wärmeres W. mit mäßigen bis frischen westlichen Winden und Niederschlägen.

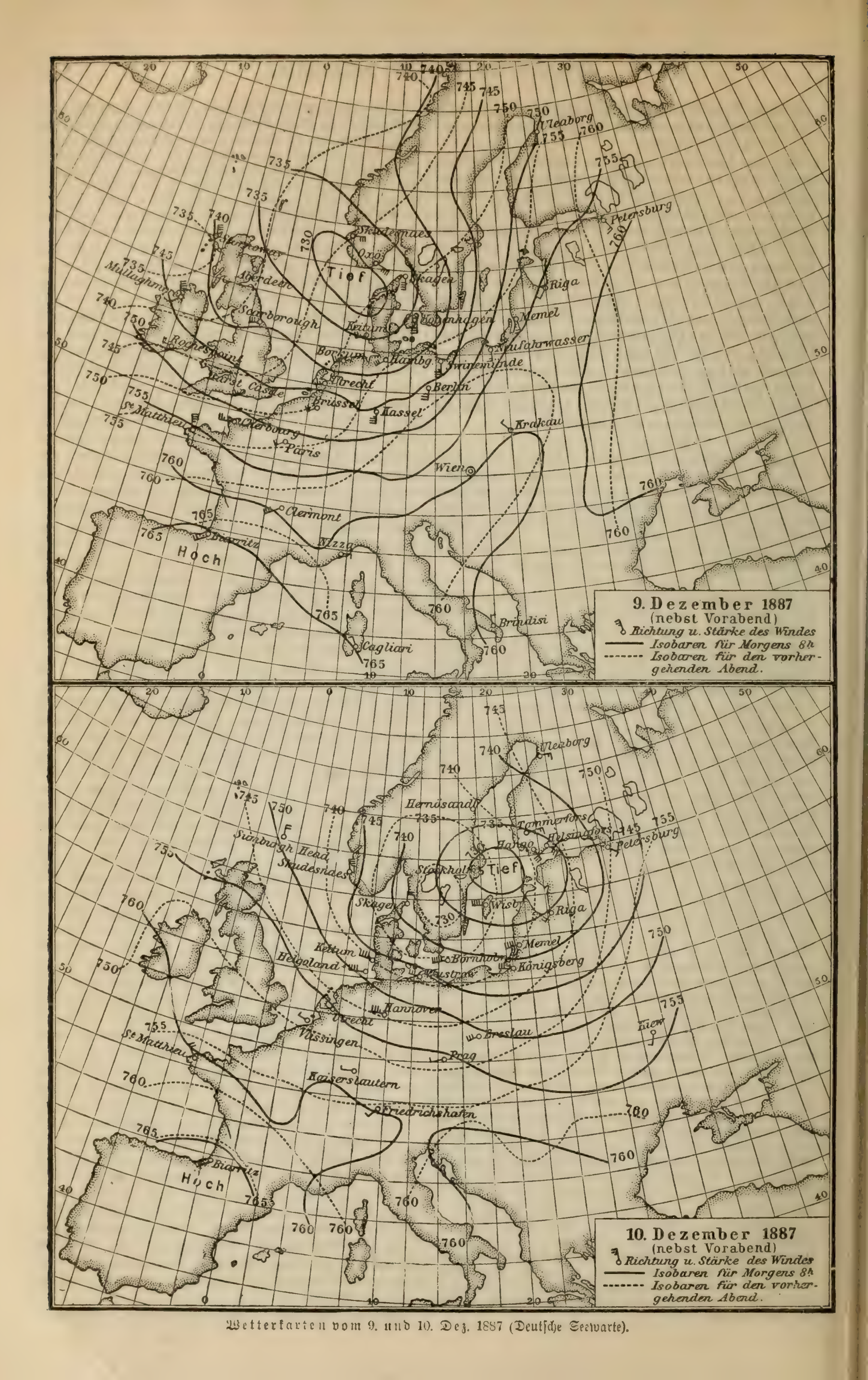
Allgemeine Übersicht der Witterung 9. Dez., 8 (7) Uhr morgens: Ein tiefes Minimum von etwa 730 mm liegt über der östlichen Nordsee, über Deutschland starke, stellenweise stürmische südliche bis westliche Luftbewegung bedingend. Über Zentraleuropa ist das W. warm, trübe und regnerisch. Über Westdeutschland ist erhebliche Erwärmung eingetreten, die sich rasch weiter ostwärts ausbreiten dürfte. In Deutschland ist fast überall Niederschlag gefallen, am meisten, 19 mm, in Wiesbaden. (Stimmt mit der Prognose vom 8. Dez. überein.) Um 9½ Uhr die Ostseeküste gewarnt.

Aussichten für die Witterung des 10. Dez. in Nordwestdeutschland: etwas kälteres W. mit veränderlicher Bewölkung und frischen bis starken westlichen Winden ohne erhebliche Niederschläge. Ostdeutschland: meist wärmeres und trübes W. mit vielfach stürmischen westlichen Winden und Niederschlägen. Süddeutschland: warmes und trübes W. mit frischen westlichen Winden und Niederschlägen.

Allgemeine Übersicht der Witterung 10. Dez., 8 (7) Uhr morgens: Das barometrische Minimum, welches gestern über der östlichen Nordsee lag, ist ostwärts nach der mittlern Ostsee fortgeschritten und verursacht an der deutschen Küste stürmische westliche u. nordwestliche Winde, während über Großbritannien wieder ruhige, ziemlich heitere Witterung eingetreten ist. Über Zentraleuropa ist das W. vorwiegend trübe, im Westen kälter, im O. wärmer. In Altkirch und München sind 22, in Friedrichshafen 27 mm Regen gefallen. (Stimmt mit der Prognose vom 9. Dez. überein.)

Zur Aufstellung von **Wetterprognosen** ist es, wie schon oben gesagt ist, nicht nur erforderlich, den augenblicklichen Witterungszustand zu studieren, wie er über einem größern Gebiet vorhanden ist, sondern auch zu bestimmen, in welcher Richtung eine Bewegung der barometrischen Minima wahrscheinlich ist. Um dieses zu erreichen, sind die barometrischen Minima, sowohl diejenigen, welche über den Atlantischen Ozean, als auch diejenigen, welche über die denselben begrenzenden Kontinente hinziehen, in Bezug auf Häufigkeit, Richtung und Geschwindigkeit ihres Fortschreitens, ihre Stärke 2c. einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Zunächst können die barometrischen Minima des Atlantischen Ozeans nach fünf Klassen unterschieden werden, von denen in jeder die einzelnen Minima nicht nur in denselben Gegenden sich bilden, sondern auch meistens dieselben Zugstraßen verfolgen. Für Europa hat sich ergeben, daß die Minima besonders oft in der unmittelbaren Umgebung der britischen Inseln, über der Nordsee, an der norwegischen Küste, über dem südlichen Ostseegebiet und in der Umgebung von Italien liegen. Die meisten Minima fallen auf Südschweden, die wenigsten auf einen breiten Streifen, der sich von der westfranzösischen Küste nach O. über Deutschland und Österreich nach dem Innern Rußlands hin erstreckt. Sehr verschieden ist die Häufigkeit des Auftretens der Minima für die einzelnen Gebiete in den verschiedenen Jahreszeiten. In Schottland, im ganzen Nordseegebiet und in Südskandinavien sind die Minima im Frühjahr am seltensten, dagegen südlich vom 50. Breitengrad am häufigsten, während es sich im Sommer gerade umgekehrt verhält. Die Zentren derjenigen Minima, welche von besonderer Bedeutung sind, weil sie stürmische Winde verursachen, liegen am häufigsten über Nordeuropa, besonders oft über Südschweden, und die Häufigkeit ihres Auftretens ist auch wieder nach den verschiedenen Jahreszeiten verschieden. Im Sommer nimmt die Häufigkeit in ganz Europa ab, während ein Maximum der Häufigkeit im Winter im hohen Norden von Europa, auf den britischen Inseln und in Norddeutschland, im Frühjahr in der Umgebung von Italien und im Herbst zwischen den Färöern und Norwegen, in Finnland, Südschweden und den russischen Ostseeprovinzen auftritt. Aus der verschiedenen Verteilung der barometrischen Minima der Zeit und dem Ort nach folgt für uns in Deutschland, daß oft Wochen vergehen können, ohne daß sich ein barometrisches Minimum zeigt oder doch in zu großer Entfernung auftritt, als daß es für die Witterung bei uns von Einfluß sein könnte, und daß ebenso auch Zeiten eintreten können, in welchen kaum ein Tag vergeht, an welchem nicht ein oder mehrere barometrische Minima die Witterung von Mitteleuropa beeinflussen. Im ersten Fall ist die Witterung, besonders wenn hoher Barometerstand über einem größern Gebiet lagert, beständig, der Himmel meist klar und die Luftbewegung schwach, während im zweiten Fall unbeständiges, oft regnerisches, von heftigen bis stürmischen Winden begleitetes W. einzutreten pflegt.

Für die Richtung, welche die barometrischen Mi-




Wetterkarten vom 9. und 10. Dez. 1887 (Deutsche Seewarte).

nima bei ihrer Fortbewegung einschlagen, ist zu bemerken, daß gewisse Zugstraßen besonders oft auftreten und danach die Minima über dem Festland von Europa ebenso wie die über dem Atlantischen Ozean in verschiedene Gruppen geteilt werden können. Die Depressionen der ersten Gruppe treten an der Nordwestküste Irlands auf, gehen dann nordostwärts längs der norwegischen Küste über den Polarkreis, wo sich ihr Weg nach drei Richtungen teilt, von denen die eine nach dem Eismeer, die zweite, häufiger frequentierte zum Weißen Meer und die dritte südostwärts nach dem Innern Rußlands führt. Diese Depressionen, mit welchen sich im hohen Norden oft noch die von Island kommenden Minima vereinigen, treten im Frühjahr selten, in allen andern Jahreszeiten dagegen sehr oft auf und bringen uns mit südwestlichen und westlichen Winden ozeanische Luft und häufige Niederschläge und mildern die Hitze des Sommers und die Kälte des Winters. Schlagen sie auf dem letzten Teil ihres Wegs die Richtung nach dem Innern Rußlands ein, so haben sie für unsre Gegenden meistens nordwestliche Winde im Gefolge, welche die Temperatur oft stark erniedrigen. Eine zweite Gruppe der barometrischen Minima, welche aus der Umgebung der britischen Inseln kommt und über das Nordseegebiet, Südskandinavien, die südliche und mittlere Ostsee nach den russischen Ostseeprovinzen und Finnland zieht, tritt in allen Jahreszeiten auf und verursacht bei uns oft Witterungsumschlag und trübes W. sowie im Winter Erwärmung, im Sommer Abkühlung, im Frühjahr und Herbst oft Nachtfrost. Eine dritte Gruppe, die besonders häufig im Frühjahr, auch im Winter und im Herbst nicht selten auftritt, dagegen im Sommer fast ganz fehlt, wird von den Depressionen gebildet, welche aus den südwestlich der britischen Inseln gelegenen Gegenden nach SO. über Frankreich nach dem Mittelmeerbecken ziehen, sich hier mit den aus dem westlichen Teil des Mittelmeers kommenden Depressionen vereinigen und dann teils ostwärts nach dem Schwarzen Meer, teils, besonders häufig im Frühjahr, nordost- oder nordwärts nach dem Finnischen Meerbusen verlaufen. Diese Depressionen haben, solange sie sich auf der südöstlich durch Frankreich gehenden Straße bewegen, für Nord- und Mitteldeutschland meistens heiteres und trocknes W. mit östlichen Winden im Gefolge und bedingen im Winter strenge Kälte, im Sommer hohe Temperatur und Dürre, im Frühling und Herbst Nachtfröste. Auf dem Teil ihrer Bahn, welcher vom Adriatischen Meer nordwärts führt, verursachen sie für Deutschland Niederschläge und im Winter Schneestürme. Bei der Fortbewegung der Depressionen gilt im allgemeinen das Gesetz, daß sie nahezu senkrecht gegen die Linie erfolgt, welche von dem Orte des niedrigsten Barometerstandes als Normale auf die am dichtesten zusammengedrängten Isobaren gezogen wird, was man auch in der Weise aussprechen kann, daß die Fortpflanzungsrichtung im Durchschnitt mit der Richtung der stärksten Winde in der Umgebung der Depressionen zusammenfällt, oder, wie es bereits Klem. Ley ausgesprochen hat, daß sich jede Depression mit der größten Leichtigkeit in der Richtung fortbewegt, in welcher sie den höchsten Luftdruck auf der rechten (auf der südlichen Halbkugel auf der linken) Seite ihrer Bahn hat.

Die Geschwindigkeit, mit welcher sich die barometrischen Minima fortbewegen, ist außerordentlich großen Schwankungen unterworfen. Oft sind sie beinahe stationär, oft schreiten sie mit Sturmeseile weiter, und wenn auch die einzelnen Jahresmittel der Fortpflanzungsgeschwindigkeiten ziemlich konstant sind (für Westeuropa 27 km pro Stunde oder 7,4 m pro Sekunde), so zeigen doch die Monatsmittel sowie die Mittel für die einzelnen Jahreszeiten bedeutende Schwankungen. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich die barometrischen Minima fortbewegen, wächst meistenteils mit zunehmender Tiefe des Minimums, während sie mit abnehmender Tiefe kleiner wird, so daß die Ursachen, welche die weitere Entwickelung der Minima bedingen, auch gleichzeitig eine Beschleunigung in ihrer Fortpflanzung hervorrufen. Daher kommt es auch, daß intensive und rasch sich entwickelnde Depressionen am schnellsten fortschreiten und die Westküsten von Europa oft von Stürmen überrascht werden, ohne daß dafür besondere Anzeichen vorausgegangen wären. Daher ist auch die Wetterprognose für Europa besonders schwierig, wenigstens schwieriger als für Amerika. Weil nämlich jede Witterungsänderung sich zuerst in westlich gelegenen Gegenden, namentlich durch Schwankungen im Barometerstand, kenntlich macht, so wird eine telegraphische Mitteilung der ersten Anzeichen dafür für Europa durch den Atlantischen Ozean unmöglich gemacht, während die am meisten bewohnten und am meisten kultivierten Gegenden von Nordamerika auf der Ostseite dieses Kontinents liegen und daher das Entstehen eines barometrischen Minimums, seine Tiefe, die Geschwindigkeit seines Fortschreitens 2c. schon aus weiter Entfernung und lange vor seiner Ankunft den betreffenden Zentralstellen mitgeteilt werden können.

Die Gleichartigkeit der Witterung ist selten auf kleine Gebiete beschränkt, sondern ist, abgesehen von lokal auftretenden Einflüssen, z. B. Gewittern, über größere Strecken der Erdoberfläche verbreitet. Dabei findet sich die Gleichartigkeit des Wetters häufiger in der Richtung von N. nach S. als in der von Westen nach O., wie denn auch schon Dove darauf aufmerksam gemacht hat, daß der Charakter der Witterung in Europa oft im Gegensatz zu dem in Nordamerika oder Sibirien steht. Ungewöhnlich große Abweichungen im Witterungscharakter von den Durchschnittsverhältnissen halten zuweilen, wenn auch nicht häufig, längere Zeit an. Im J. 1816 war z. B. die Temperatur in Westeuropa vom Juni bis zum Dezember zu niedrig, während in Osteuropa warme Witterung herrschte.

### Sturmwarnungen.

Einen sehr wichtigen, namentlich für die Schiffahrt bedeutungsvollen Teil der Witterungsprognose bilden die sogen. **Sturmwarnungen**. Aus dem Auftreten eines barometrischen Minimums, seiner Tiefe, der Richtung und Geschwindigkeit seines Fortschreitens sowie der gleichzeitig vor und bei dem Herannahen eines Sturms über ein größeres Ländergebiet herrschenden Witterungsverhältnisse, welche auf telegraphischem Weg einer Zentralstelle mitgeteilt werden, wird von dieser bestimmt, ob bei dem weitern Fortschreiten des barometrischen Minimums ein Sturm wahrscheinlich ist, welche Gegenden von ihm voraussichtlich werden getroffen werden, und ob daher die Schiffe vor dem Auslaufen aus einem Hafen zu warnen sind oder nicht. Um eine derartige Warnung zur allgemeinen Kenntnis bringen zu können, sind an verschiedenen Küsten Deutschlands, Englands, Hollands, Belgiens, Frankreichs und Nordamerikas sogen. **Signalstellen** errichtet, an denen zu Nutz und Frommen der Fischer- und Küstenbevölkerung sowie der zahlreichen Schiffe in den Häfen und in der Nähe derselben bestimmte Signale

(Sturmsignale) gegeben werden, welche die Richtung und wahrscheinliche Stärke eines herannahenden Sturms im voraus angeben. Diese Signalstellen erhalten ihre Anweisung, die Sturmsignale zu zeigen, nach einem ihnen von der meteorologischen Zentralstelle des betreffenden Landes übermittelten Sturmwarnungstelegramm. Die Sturmsignale bestehen nach dem jetzt allgemein eingeführten Fitz-Roysschen System (1863) aus einem Kegel und einem Cylinder aus Kanevas, welche von weitem, von allen Seiten aus gesehen, als Dreieck und Rechteck erscheinen und an der horizontalen Raa eines Signalmastes (Fig. 2) aufgeheißt werden, so daß sie weithin sichtbar sind. Bei Nacht werden (wenigstens an unsern deutschen Küsten) ähnlich geformte Laternen als Sturmsignale gezeigt. Die Sturmsignale werden nun in der Weise vermittelt, daß die aus nördlichen Gegenden zu erwartenden Stürme von der Stärke 8—10 (s. Wind) durch Dreiecke (Kegel) mit der Spitze nach oben, Stürme aus südlichen Richtungen ebenfalls durch Dreiecke, aber mit der Spitze nach unten angezeigt werden; hierbei führen die westlichen Winde, also NW. und SW., nur ein Dreieck, die östlichen, also NO. u. SO., zwei Dreiecke. Ist nun aber ein schwerer Sturm oder Orkan von der Stärke 10—12 (s. Wind) zu erwarten, so werden für die vier oben genannten Windrichtungen (NW., NO., SO., SW.) die entsprechenden einfachen Sturmsignale noch durch Hinzufügung eines Vierecks (Cylinders) erweitert, und zwar wird bei nördlichen Stürmen (NW. und NO.) das Viereck unter, bei südlichen Stürmen über dem Dreieck gezeigt (Fig. 1). Außerdem wird durch das Aufziehen einer Flagge angezeigt, daß der Wind rechtdrehend (N., O., S., W.), und durch das Aufziehen zweier Flaggen, daß er zurückdrehend (N., W., S., O.) ist. An manchen untergeordneten Signalstellen wird einfach ein Ball (Kugel) an einer Stange aufgeheißt zum Zeichen, daß eine Störung in der Atmosphäre zu erwarten ist. Die die Sturmwarnungen anzeigenden Telegramme werden zur Einsicht eines jeden sich dafür Interessierenden mit Angabe der Gründe, welche die angezeigte Warnung veranlaßten, in besondern hölzernen Wetterkästen an dem Signalmast (Fig. 2) oder an einem andern geeigneten Ort angebracht. Da die ersten Anzeichen der Stürme, welche über Europa hereinbrechen, zum größten Teil auf dem Atlantischen Ozean auftreten, so wäre es von der größten Wichtigkeit, eine westlich von Europa gelegene meteorologische Station zu errichten, von welcher dieselben den verschiedenen Zentralstellen telegraphisch mitgeteilt werden könnten. Als solche hat Buys-Ballot die Azorischen Inseln vorgeschlagen, und es wäre erwünscht, daß dieser Vorschlag zur Ausführung gebracht würde.

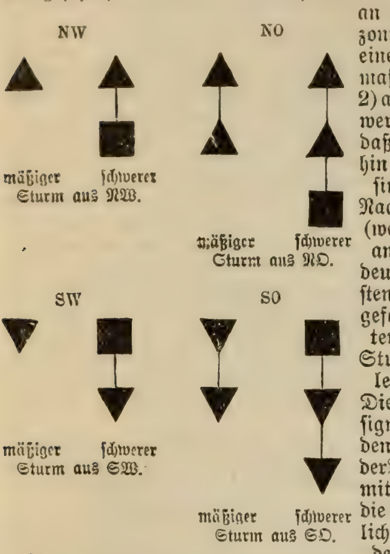



Fig. 1. Sturmsignale der deutschen Seewarte.

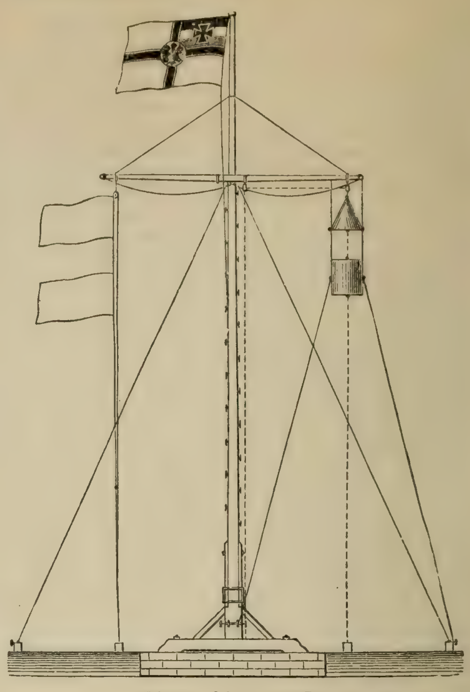


Fig. 2. Signalmast.

Das Verdienst, zuerst in Europa den elektrischen Telegraphen zur Übertragung von Witterungsdepeschen und Sturmwarnungen benutzt zu haben, gebührt Leverrier. Die Möglichkeit, daß ein solches Sturmwarnungssystem überaus nützlich sein könne, hatte der sogen. Balaklawasturm vom 14. Nov. 1854 im Schwarzen Meer gezeigt, welcher die Flotten der vereinigten Mächte in dem damaligen Kriege gegen Rußland arg beschädigt hatte. Ein Blick auf die nähern Umstände des Sturms hatte gezeigt, daß es sehr wohl möglich gewesen wäre, die zuletzt von den Stürmen Betroffenen von seinem Herannahen zu benachrichtigen und zu warnen. Seit dieser ersten Anregung durch Leverrier 1856, welche zunächst keine dauernde Einrichtung zur Folge hatte, haben die telegraphischen Wetternachrichten sowie die Sturmwarnungen erst später eine weite Verbreitung gefunden, nachdem die Vereinigten Staaten von Nordamerika ein ausgedehntes Netz von meteorologischen Stationen behufs Aufstellung von Probabilities oder Wetterprognosen organisiert und deren Bedienung unter Leitung eines Generals der aktiven Armee (Chief Signal Officer) dem Korps des Signal-Service (Telegraphistenkorps der Armee) übertragen hatte. Die auf den Beobachtungen um 11 Uhr abends basierenden Wetterprognosen werden in den Morgenblättern veröffentlicht, und die Regelmäßigkeit, mit welcher sie ausgegeben werden, und die Schnelligkeit ihrer Verbreitung haben dem Signal-Service mit Recht allgemeine Popularität verschafft. Dem Beispiel Nordamerikas folgend, haben fast alle Kulturstaa-

ten Europas ähnliche Einrichtungen getroffen und Zentralstationen errichtet, durch welche Sturmwarnungen und Wetterprognosen im allgemeinen aufgestellt werden. Für die bessere Erkenntnis der allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre und ihrer Gesetze ist von seiten und auf Kosten des oben erwähnten »Signal Office« zu Washington ein weiterer Schritt gethan worden, indem dasselbe seit 1874 von ca. 400 Stationen, welche über die ganze nördliche Halbkugel der Erde verteilt sind, die um 7 Uhr 35 Minuten mittlerer Washingtoner Zeit gleichzeitig angestellten Beobachtungen in einem »Internationalen Bülletin« zusammenstellt. Schließlich ist noch zu erwähnen, daß in neuerer Zeit die Witterungsverhältnisse mit den Zeiten der Maxima und Minima der Sonnenflecke in Zusammenhang gebracht sind. Nach Meldrum entspricht die Periodizität der Cyklonen im südlichen Teil des Indischen Ozeans derjenigen der Sonnenflecke in der Art, daß die Maxima und Minima beider Erscheinungen zusammenfallen. Ähnliche Resultate hat Poey für die Hurrikane Westindiens aufgestellt, jedoch mit der Abweichung, daß die Maxima der Orkane sich um ca. 1½ Jahre gegen die Fleckenmaxima verspäten und die Minima der Orkane ca. ½ Jahr früher als die Fleckenminina eintreten. Ebenso hat Hunter den Zusammenhang der Maxima und Minima der Sonnenflecke und der Regenmengen in der Art angegeben, daß die Jahre mit spärlichem Regenfall mit dem Minimum der Sonnenflecke und die mit reichlichem Regenfall mit dem Maximum der Sonnenflecke zusammenfallen. Vgl. Litteratur bei Artikel Meteorologie.

**Wetter**, die in den Bergwerken vorhandene atmosphärische Luft in reinem oder verunreinigtem Zustand, s. Bergbau, S. 727.

**Wetter**, kleiner Fluß in der hess. Provinz Oberhessen, entspringt im westlichen Teil des Vogelsbergs unweit Laubach, durchfließt in anfangs südwestlicher, dann südlicher Richtung die danach benannte Wetterau (s. d.) und mündet bei Assenheim rechts in die Nidda.

**Wetter**, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Marburg, an der Wettschaft, 222 m ü. M., hat eine schöne gotische Kirche, ein evangelisches Fräuleinstift, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Papierfabrikation und (1885) 1167 fast nur evang. Einwohner. W., einst Hauptort einer Grafschaft, kam im 13. Jahrh. an Kurmainz. — 2) (W. an der Ruhr) Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Landkreis Hagen, an der Ruhr und der Linie Hagen-Witten der Preußischen Staatsbahn, 90 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Hütten- und Walzwerke, Maschinenbau, Kleineisenindustrie und (1885) 4676 Einw.

**Wetterau**, wellenförmiger, reichbewässerter, höchst fruchtbarer Landstrich, welcher sich zwischen dem Vogelsberg und dem Taunus, dem Main und der Lahn ausbreitet, größernteils zur großherzoglich hessischen Provinz Oberhessen, kleinernteils zu den preußischen Regierungsbezirken Wiesbaden und Kassel gehört und ungefähr 800 qkm (15 QM.) mit mehr als 90,000 Einw. umfaßt. Er wird von der Wetter (die ihm den Namen gibt), der Use, Horloff, Nidda und dem Main bewässert, ist zum Teil mit Bergen umgeben, erzeugt wenig Holz, aber viel Obst und Getreide, selbst zu reichlicher Ausfuhr, und wird von der Bahnlinie Frankfurt-Kassel durchschnitten. — Die W. umfaßt das Gebiet des alten Gaues Wettereiba, hatte bis 1174 Gaugrafen, zuletzt aus der Familie der Grafen von Nüringen, seit der Mitte des 13. Jahrh. Landvögte, denen die Aufsicht über die im Gau zerstreut liegenden Reichsbesitzungen oblag. Seit 1381 befanden sich die Grafen von Nassau im Besitz der Landvogtei. Bei dem deutschen Reichstag hieß eins der vier Kollegien, in welche die Reichsgrafen und Herren geteilt waren, das wetterauische Grafenkollegium, zu welchem die Fürsten und Grafen von Isenburg, Solms, Stolberg u. a. gehörten. Die vier wetterauischen Reichsstädte waren: Frankfurt, Wetzlar, Friedberg und Gelnhausen, von denen die beiden ersten aber nicht auf dem ursprünglichen Gebiet der W. lagen. Vgl. Thudichum, Rechtsgeschichte der W. (Tübing. 1867, Bd. 1).

**Wetterbäume**, s. v. w. Windbäume, s. Wolken.

**Wetterbergh**, Karl Anton, schwed. Dichter, geb. 6. Juni 1804 zu Jönköping, studierte in Lund die Rechte, später Medizin, wurde 1834 Arzt u. hielt sich 1849—50 mit seinem Regiment in Schleswig auf. 1867 wurde er Feldarzt und nahm 1872 seinen Abschied. Er starb 31. Jan. 1889 in Stockholm. Unter dem Pseudonym Onkel Adam machte sich W. als Feuilletonist und Romanschriftsteller einen beliebten Namen; später trat er auch mit Gedichten im Ton des Volksliedes auf und gab 1862—71 eine Jugendzeitschrift, »Linnea«, heraus. Seine (meist auch ins Deutsche übersetzten) Romane und Novellen: »Genremålningar« (1842), »De fyra signaturerna« (1843), »Guvernanten« (1843), »Ett namn« (1845), »Pastorsadjunkten« (1845), »Paralleller« (1846), »Penningar och arbete« (1847), »Träskeden« (1850), »Tre skråköpingsskizzer« (1853), »Sam hallets kärna« (1858) u. a. zeichnen sich namentlich durch eine tiefe Innigkeit und sittliche Reinheit aus, haben fast immer etwas Tendenziöses, schützen sich aber durch einen frischen satirischen Hauch vor dem Langweiligen und Ermüdenden des gewöhnlichen Tendenzromans. Ein Band lyrischer Dichtungen erschien anonym unter dem Titel: »Blad ur Katarina Måndotters minnebök« (1860). Seine »Samlade skrifter« umfassen 10 Bände (Örebro 1869—74).

**Wetterberichte**, s. Wetter, S. 569.

**Wetterbüsche**, s. Hexenbesen.

**Wetteren** (Weteren), Marktflecken in der belg. Provinz Ostflandern, Arrondissement Dendermonde, an der Schelde und der Eisenbahn Gent-Brüssel, hat eine königliche Pulvermühle, Fabrikation von Leinen- und Wollzeugen, Spitzen und Öl, Musterwerkstätten für Weberei, Bierbrauerei, Handel mit Flachs, Leinwand, Getreide etc. und (1888) 11,438 Einw.

**Wetterfahne**, s. Windfahne.

**Wetterfisch**, s. Schmerle.

**Wetterglas**, s. v. w. Barometer (s. d.); auch ein angeblich von Barth in Nürnberg herrührendes Instrument (Paroskop) zur Vorherbestimmung des Wetters, welches auf völlig unsinnigen Voraussetzungen beruht. Es besteht aus einem länglichen verkorkten oder mit durchstochenem Leder verschlossenen Glas, welches eine Lösung von Salpeter, Salmiak und Kampfer in Weingeist enthält, und soll an einem schattigen, vor Wind geschützten Fenster hängen. Aus den Kristallisationserscheinungen, welche die Lösung darbietet, soll das kommende Wetter erkannt werden.

**Wetterhäuschen**, s. Hygrometer, S. 844.

**Wetterhorn**, Alpengipfel im schweizer. Kanton Bern, steigt mit hoher, fast senkrechter Felswand aus dem Grindelwald auf und erhebt sich zu 3708 m. Sein nördlicher Gipfel, die Hasli-Jungfrau, wurde zuerst 1860 erstiegen, nachdem schon zwei hinter ihm liegende Hochgipfelpunkte, das Mittelhorn und das

Rosenhorn, erstiegen waren. Nordöstlich vom W., aber bedeutend niedriger, erhebt sich das Wellhorn. Am westlichen Fuß des Wetterhorns drängt sich zwischen ihm und dem Mettenberg der obere Grindelwaldgletscher hervor. In dem Stock des Wetterhorns halten sich noch Gemsen auf. S. Finsteraarhorn.

**Wetterkarten**, s. Wetter, S. 569.

**Wetterlaunig** heißen Hunde, wenn sie bei Verdauungsstörungen oder Vorhandensein von Eingeweidewürmern harte Gräser oder Getreidehalme fressen; galt früher als Vorzeichen baldigen Regens.

**Wetterleuchten**, s. Gewitter, S. 308.

**Wettermaschinen**, s. Bergbau, S. 727.

**Wettermoos**, s. Funaria.

**Wettern**, s. v. w. Wettersee.

**Wetteröfen**, s. Bergbau, S. 727.

**Wetterprophezeiung** (Wetterprognose), s. Wetter, S. 569.

**Wetterregeln**, s. v. w. Bauernregeln.

**Wetterrose**, s. Malva.

**Wettersäule**, s. Trombe.

**Wetterscheide**, diejenigen Gegenden, welche auf die Bildung und den Zug der Wolken einen Einfluß ausüben und dadurch oft Landstriche trennen, die sich durch mehr oder weniger starken Regenfall voneinander unterscheiden. Besonders häufig üben die Wetterscheiden einen wesentlichen Einfluß auf den Zug der Gewitter und werden dann durch einzelne Berge oder waldige Gebirgsrücken gebildet, die dem Zug der Gewitter ein Hindernis entgegenstellen. Man sieht an solchen Wetterscheiden die Gewitterwolken plötzlich stillstehen oder auch eine andre Richtung einschlagen oder sich teilen. Wetterscheiden sind meistenteils nur lokaler Natur und haben dann keinen Einfluß auf die allgemeinen, über weite Gebiete verbreiteten meteorologischen Verhältnisse. Außerdem gibt es aber auch noch Wetterscheiden, welche durch langgestreckte, hohe und steil abfallende Gebirgszüge gebildet werden und eine wesentliche Grenzscheide für die klimatischen Verhältnisse bilden, wie die Alpen, der Himalaja, die Andes in Südamerika.

**Wettersee** (Wettern), Landsee im südlichen Schweden, nächst dem Wenersee der größte des Landes, von 1922,2 qkm (34,9 QM.) Flächeninhalt, 130 km lang, bis 30 km breit und 126 m tief, liegt 88,2 m ü. M. recht eigentlich auf dem schwedischen Landrücken, der sich an seinem nördlichen Ende spaltet, am südlichen aber wieder zusammenschließt. Daher fällt kein bedeutender Fluß in den See, und man nimmt an, daß er hauptsächlich durch Quellen in der Tiefe gespeist wird. Hieraus erklärt man auch das plötzliche Aufbrausen der Oberfläche bei fast gänzlicher Windstille. Außerdem zeichnet sich der See durch sein periodisches Steigen und Fallen, seine zahlreichen Strömungen, seine Luftspiegelungen, sein außerordentlich klares und tiefblaues, dabei kaltes Wasser und seine romantisch schönen Ufer aus. Durch die Mitte desselben zieht sich der Länge nach eine Untiefe, deren höchste Spitzen an einigen Stellen Inseln, darunter die 15 km lange Wisingsö, bilden. In der Mitte der östlichen Seite hat der See seinen Abfluß durch den Motalafluß, und durch den Götakanal steht er sowohl mit der Ostsee als auch mit dem Skagerrak in Verbindung. An seinen Ufern liegen fünf Städte: Jönköping, Grenna, Wadstena, Askersund und Hjo, sowie der lebhafte, stadtähnliche Flecken Motala und die Festung Karlsborg.

**Wettersteine**, s. v. w. Belemniten (s. d.) und s. v. w. Echiniten (s. Echinoideen).

**Wettersteingebirge**, bedeutendste Gebirgsgruppe der Bayrischen Alpen, erstreckt sich 28 km von Mittenwald an der Isar nach Westen bis Ehrwald im Schanzthal. Der Absturz ist besonders nach der Südseite sehr steil, während die Kette sich nach N. mehr verflacht. Die höchsten Punkte sind: der Wetterstein (2478 m), die Dreithorspitze (2650 m), die Kothbachspitze (2571 m), die Scharnitzspitze (2682 m), der Wetterschroffen (2700 m) und die Zugspitze (s. d., 2960 m), der höchste Berg des Deutschen Reichs. Die zahlreichen Partien des Wettersteingebirges, besonders die wildromantische Partnachklamm und die Höllenthalklamm, das hintere Rainthal, der Badersee, der Eibsee, der Schachen 2c., bilden von Garmisch, Partenkirchen und Mittenwald aus alljährlich die Zielpunkte zahlreicher Touristen. Vgl. Waltenberger, Orographie des Wettersteingebirges (Augsb. 1882).

**Wettertelegraph**, ein von Lambrecht in Göttingen konstruiertes meteorologisches Instrument, welches ein Thermohygroskop und ein Barometer enthält und aus der Stellung der beiden Zeiger dieser Instrumente Schlüsse auf das demnächst bevorstehende Wetter gestattet.

**Wettertelegraphie**, s. Wetter, S. 568.

**Wetterzotte**, s. Schimmel, S. 485.

**Wettin**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Saalkreis, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Berginspektion, eine Zichorienfabrik, bedeutende Porphyrbrüche, Steinkohlengruben, Schiffahrt und (1885) 2996 Einw. Auf einem Porphyrfelsen über der Stadt das Stammschloß der Grafen von Wettin, Winkel genannt.

**Wettin**, altes, zuerst in dem nordthüringischen Schwabengau nachweisbares Dynastengeschlecht, von welchem die sämtlichen jetzt regierenden sächsischen Häuser abstammen. Die alten Grafen von W. trugen ihren Namen von der Burg W. (s. den vorherg. Art.). Als ihr Ahnherr gilt Teti (Dadi), Graf im Hosgau an der Saale, um 950, seiner Herkunft nach wahrscheinlich ein Schwabe. Sein Sohn Dietrich (de tribu Buzici) fiel unter Kaiser Otto II. 982 in Kalabrien. Von seinen Söhnen erwarb Dedo (gest. 1009) den Burgwart Zörbig und eine Grafschaft im Hosgau zwischen Wipper, Saale, dem Salzsee im Mansfeldischen und dem Wilderbach, Friedrich die Grafschaft Eilenburg, die nach seinem kinderlosen Tod (1017) an Dedos Sohn Dietrich II. (gest. 1034) fiel. Von den sechs Söhnen Dietrichs II. ist der wichtigste Dedo II., der Markgraf der Ostmark und seit 1068 Verweser der Mark Meißen, der in den Kämpfen unter Heinrich IV. eine hervorragende Rolle spielt. Ihm folgte 1075 sein Sohn Heinrich der ältere von Eilenburg, der von Heinrich IV. zur Ostmark die Lausitz und 1089 die Mark Meißen erhielt. Sein Sohn Heinrich der jüngere von Eilenburg regierte seit 1103 unter Vormundschaft seiner Mutter Gertrud, der Schwiegermutter Kaiser Lothars, fortwährend von seinem Vetter Konrad, Grafen von W., angefeindet. Als er 1123 starb, bemächtigte sich, von Herzog Lothar unterstützt, Konrad, Graf von W., der Mark Meißen, während der Rest der alten Ostmark an Albrecht den Bären und die Lausitz 1131 an Heinrich von Groitzsch fiel. Nach des letztern Tod 1135 erbte sie Konrad von Meißen. Das Weitere s. Meißen (S. 435), Thüringen, Sachsen (S. 133 f.). Im Juni 1889 wurde die 800jährige Feier der Herrschaft des Hauses W. in Sachsen mit großem Glanz in Dresden begangen. Vgl. Böttiger, Geschichte des Kurstaats und Königreichs Sachsen, Bd. 1 (2. Aufl. von Flathe, Gotha 1867); Wenck, Die Wettiner

im 14. Jahrhundert (Leipz. 1877); Posse, Die Markgrafen von Meißen und das Haus W. (das. 1881); Hofmeister, Das Haus W. (das. 1889).

**Wettingen**, Gemeinde im schweizer. Kanton Aargau, an der Limmat, Knotenpunkt an der Bahnlinie Zürich-Turgi-Aarau, mit (1888) 1998 Einw., bekannt durch die gleichnamige Cistercienserabtei, welche 1227 vom Grafen Heinrich von Rapperswyl gegründet und 1841 aufgehoben wurde. Jetzt ist das Schullehrerseminar des Kantons hier untergebracht.

**Wettrennen.** Die ersten W., deren die Geschichte erwähnt, fanden bei den Festen des persischen Sonnengottes, des Mithra, statt. Der Sage nach führte Herakles sie bei den Griechen ein, welche in ihren Olympischen Spielen W. in dreierlei Weise abhielten, indem sie entweder reitend oder im Wagen fahrend nach dem Ziel jagten, oder, bei dem letzten Umlauf abspringend, mit dem Pferd am Zügel dem Ziel zueilten. Diese letztere Methode wurde mit der 84. Olympiade wieder aufgegeben. Am gewöhnlichsten waren die W. zu Wagen (Wettfahren), wozu man entweder zwei Pferde an den Wagen schirrte (Zeugos), oder ein Viergespann (Tethrippon) nahm. Selbst W. mit Maultiergespannen wurden angestellt. Bei den Römern waren die W. (cursus equorum), wie alle gymnastischen Spiele, mehr zur Befriedigung der Schaulust bestimmt. Die Reiter ritten entweder auf einem Pferd (singulatores), oder hatten deren zwei, so daß sie im Reiten von dem einen auf das andre sprangen (desultores). Die Wagenkämpfer (aurigae, agitatores) stellten sich in einer Reihe an die durch das Los bestimmten Plätze, und der die Spiele Leitende gab mit einem Tuch das Zeichen zum Abfahren, worauf die Schranken (carceres) fielen. In jedem Rennen (missus) mußten sieben Umläufe (spatia) gemacht werden. Gewöhnlich fuhren vier Gespanne auf einmal ab, deren Lenker jeder mit einer andersfarbigen Tunika bekleidet war, da bei den römischen W. vier Parteien bestanden, die sich durch weiße, grüne, rote und blaue Kleidung voneinander unterschieden. In Konstantinopel erhielten diese Parteien politische Bedeutung, was so weit ging, daß unter Justinianus (532) die Grünen, welche von dem Kaiser gehaßt wurden, einen Aufstand erregten, wobei 30,000 Menschen um das Leben gekommen sein sollen.

Bei den germanischen Völkern waren die W. seit uralter Zeit eng mit dem heidnischen Kultus verbunden, und Spuren solcher ritualen W. haben sich in Deutschland und Belgien bis zum heutigen Tag erhalten. Namentlich bei dem bayrisch-österreichischen Stamm fanden daher die W. von Italien aus rasch Eingang und, von den heimischen Reminiszenzen unterstützt, sehr bald Aufnahme unter den Zeremonien einzelner Kirchenfeste, obwohl die Kirche sie früher als heidnische Sitte zu beseitigen gesucht hatte. Von Österreich aus verbreiteten sie sich nach Ungarn, wo sie schon in sehr früher Zeit vorkommen. In England wurden die W. schon von den Römern eingeführt, aber erst unter Heinrich II. um 1160 wesentliche Teile öffentlicher Volksbelustigung, und vier Jahrhunderte später, als man anfing, Wetten damit zu verbinden, wurden sie zwar schon regelmäßig angestellt, waren aber noch immer nur Privatrennen. Erst 1610, wo William Lester, ein Krämer und damals Mayor, und Robert Amboyn, ein Eisenhändler und damals Sheriff der Stadt Leicester, auf ihre Kosten drei Silberglocken als Preise für ein W. am Georgstag (23. April) aussetzten, begann die ununterbrochene Folge der öffentlichen Chesterrennen (Chester races), die anfangs nach den Preisen Glockenrennen hießen, bis Karl II. statt der Glocken die sogen. Kingsplate, eine Silberschale, als Preis aussetzte. Seine Nachfolger unterstützten das Rennwesen eifrig, und jetzt hat fast jede englische Grafschaft ihr jährliches Herbst- oder Frühlingsrennen, und die Rennklubs müssen eigne Kalender herausgeben, um die Tage der verschiedenen W. nicht verwechseln zu lassen. Die berühmtesten Rennplätze sind: Ascott, Doncaster, Epsom, Derby, Melton-Mowbray und Newmarket. Das Rennpferd (racer) bedarf einer langen Vorübung, ehe es auf die Rennbahn gebracht werden kann (s. Trainieren). Die vor den öffentlichen Rennen angestellten Proberennen (trials), in denen ein älteres Pferd mit bekannter Leistungsfähigkeit konkurriert, dienen als Maßstab zur Orientierung für das beteiligte Personal und Publikum. Die Reiter (Jockeys) müssen ebenfalls eigens herangezogen und für die Rennbahn vorbereitet werden. Sie dürfen die von ihnen gerittenen Pferde nicht mit überflüssigem Gewicht belasten und müssen deshalb, wenn sie zu schwer geworden sind, sich einer harten Entziehungskur unterwerfen (sich trainieren). Nach dem Kontinent fanden die Rennen im englischen Stil erst in diesem Jahrhundert ihren Weg. Frankreich, das 1806 schon ein Rennen hatte, wurde erst durch die Bemühungen Napoleons III. in die Reihe der eigentlichen Rennsport treibenden Nationen erhoben; es hat aber in kurzer Zeit auf diesem Gebiet so große Erfolge errungen, besonders auch in der Zucht der Vollblutpferde, daß andre Länder es bereits als Quelle guten Materials aufsuchen. Österreich-Ungarn kultiviert gleichfalls mit Glück das Rennwesen, und es ist dort neuester Zeit ein geradezu phänomenales Rennpferd aufgetaucht, Kinchem, das seinen Siegeslauf über die Grenzen des Vaterlandes hinaus durch Deutschland, England und Frankreich genommen hat. In Preußen konstituierte sich 1828 der erste Rennverein, und die Rennen haben seit dieser Zeit zwar erheblich an Ausdehnung gewonnen, ohne indessen zu einem durchschlagenden Erfolg in der Sache selbst noch indirekt für die Landespferdezucht zu gelangen. Rußland hat Anfänge für den englischen Rennbetrieb aufzuweisen, hat aber größere Neigung für den Trabersport, der auch in Frankreich ein günstiges Terrain gefunden hat, besonders aber in Amerika zu einer Spezialität ausgebildet worden ist (s. Trabrennen). Die bekanntesten Rennplätze in Frankreich sind: Longchamps, Chantilly, Fontainebleau, Auteuil, La Marche und im Vésinet; in Deutschland: Berlin, Baden-Baden, Hamburg, Leipzig; in Österreich: Wien, Budapest ꝛc. Die Rennen in Italien, die beispielsweise während des Karnevals in Rom abgehalten wurden, in denen die Pferde ohne Reiter liefen, sind in neuester Zeit abgeschafft worden. Bei den englischen W. unterscheidet man zunächst: Flachrennen (flat races), auf ebener Bahn, Hürdenrennen (hurdle races), Rennen mit leichten Hindernissen von Flechtwerk, Kirchturmrennen (steeple-chases, s. d.), Rennen mit natürlichen oder künstlich angelegten festen Hindernissen, wie Gräben, Hecken, Dämme, Mauern ꝛc., und Trabrennen (trotting races), im Sattel oder im Geschirr. Nach den Distanzen gibt es kurze, mittlere und lange Rennen, je nachdem die Bahn von $^1/_8$—$^1/_6$, von $^1/_4$—$^1/_2$ oder von $^1/_2$—1 deutsche Meile lang ist. Eine besondere Art des Wettrennens, besonders in Deutschland u. Österreich, ist das Distanzrennen, oft nur von zwei Herren, meist Offizieren, unternommen, welche Entfernungen von 6, 10 deutschen Meilen und viel größere Entfernungen zurücklegen und in vollkommen kriegsbrauch-

barer Verfassung am Ziel ankommen müssen. Nach den Reitern: Herrenreiten, Offiziersreiten, besonders in Deutschland üblich, Jockeyreiten, die gewöhnlichsten von allen, und Bauernreiten; nach den Preisen: W. um den Staatspreis, Vereinspreis, Jockeyklubpreis ꝛc., und nach den Bedingungen der Konkurrenzen: Rennen für Pferde gleichen Alters mit gleichem Gewicht, Rennen für Pferde jeden Alters mit verschiedenem Gewicht, Handicap (s. d.) und Verkaufsrennen, bei welchem jedes ablaufende Pferd für einen angesetzten Preis käuflich ist. W. zwischen Pferden, die noch nicht gesiegt haben, nennt man Maidenstakes, Jungfernwetten, W. zwischen zwei Pferden allein Match, Wette, und das W., welches nach einem unentschiedenen oder toten Rennen den Ausschlag geben soll, Entscheidungslauf. Die Rennen selbst werden von dem veranstaltenden Verein bestimmt, der zugleich die Renntage (meetings) festsetzt und ein Programm mit den Rennpropositionen ausgibt, welche alle Details über Preise, Einsätze, Reugelder und Distanzen enthalten und daher später mit den allgemeinen Renngesetzen (rules of racing) die Grundlage aller Entscheidungen bilden. Diejenigen Pferdebesitzer, welche sich beteiligen wollen, »nennen« nun ihre Pferde und können diese nur gegen das festgesetzte Reugeld (forfeit), das zuweilen den ganzen, meist aber bloß den halben Einsatz beträgt, zurückziehen. Auf dem Rennplatz überwacht das Komitee des Meetings die Beobachtung der Renngesetze und teilt deshalb an seine Mitglieder verschiedene Ämter aus. Zu diesen gehören der Wieger, der die Reiter samt ihren Sätteln abwiegt, der Starter, welcher durch Senken seiner Flagge das Zeichen zum Ablauf (start) gibt, und am Gewinnpfosten der Richter, welcher den Sieger bestimmt. In streitigen Fällen tritt ihm ein Schiedsgericht zur Seite, welches etwanige »Proteste« zu prüfen hat u. meist als höchste Instanz entscheidet. Das Rennen leitet sich ein, indem »aufgekantert«, d. h. zum Platz des Ablaufs galoppiert, wird. Sind alle Renner zur Stelle, so läßt der Starter die Flagge sinken, und der Lauf beginnt. Geht aber ein Pferd nicht ab, so müssen auch die andern wieder umkehren, bis alle »starten«, d. h. in rascher Gangart (pace) ablaufen. Am Ziel angelangt, nennt der Richter den Sieger und, in Nasen-, Hals- und Pferdelängen ausgedrückt, die Entfernungen, um welche das zweite, dritte und die folgenden Pferde zurückgeblieben sind. Pferde, welche im Augenblick des Siegs den Distanzpfahl nicht erreicht haben, der 30—50 Ruten von dem Ziel steht, werden gewöhnlich als »distanziert« bezeichnet und verlieren dadurch das Recht, während des Meetings noch einmal mitzulaufen. Die Reiter aber müssen sich nach dem Rennen noch einmal wiegen lassen, um zu beweisen, daß sie den Lauf mit vollem Gewicht zurückgelegt haben. Schon der Verlust von einem halben Kilogramm Gewicht macht unfähig zum Sieg. Über den Nutzen der W. für die Pferdezucht gehen die Meinungen sehr auseinander. Jedenfalls heben sie die Vollblutzucht, und diese wieder ist ein unentbehrliches Mittel zur Erzielung von Pferdeschlägen kräftiger und ausdauernder Art, wie sie den einzelnen praktischen Bedürfnissen, besonders aber dem Kriegsdienst, entsprechen. Wenn aber auch nicht geleugnet werden kann, daß die W. die Züchtung und Haltung der Pferde günstig beeinflußt haben und die Lust zum Reiten fördern und beleben, so ist doch auch nicht zu verkennen, daß die jetzigen Rennen, besonders in England, viel zu sehr Spielmittel geworden sind, um noch eine reelle Prüfung der Leistungsfähigkeit der Pferde zu bleiben. Das Pferd ist jetzt nicht mehr Zweck der Rennzucht, sondern Mittel für die Spielsucht (s. Wette). Vgl. Hazzi, Über die Pferderennen als wesentliches Beförderungsmittel der bessern Pferdezucht (Münch. 1826); Kloch, Über Wettrenner und W. (Bresl. 1835); »Abhandlungen über Tierzucht und Pferderennen« (Berl. 1861—63); v. Lehndorff-Graditz, Hippodromos. Einiges über Pferde u. Rennen im Altertum (das. 1876); v. Heydebrand und der Lasa, Handbuch des Reitsports (Wien 1882); Silberer, Handbuch des Rennsports (das. 1881); Derselbe, Turf-Lexikon (das. 1884); v. Bonin und Hartmann, Handbuch für Rennbesucher (Leipz. 1886); »Der Turf« (mit Wörterbuch, 3. Aufl., Wien 1880); Rice, History of the British turf (Lond. 1879); »Reglement für das Flachrennen und Rennen mit Hindernissen im preußischen Staat von 1881«; »Rennkalender für Deutschland« (Berl., seit 1866); »Österreichisch-ungarischer Rennkalender« (Wien, seit 1878).

**Wettschlagung,** s. Kompensation.

**Wettturnen.** Während die griechische Gymnastik (s. d.) durchaus agonistischen Charakter trug, d. h. alle ihre Übungen auf einen Wettstreit um die beste Leistung hinzielten, hat die neuere Gymnastik die Leibesübung von vornherein mehr um der allseitigen Ausbildung des einzelnen willen gepflegt, und ganze Übungsgebiete derselben sind so für den Wettkampf ungeeignet. Doch führen zu einem solchen naturgemäß auch viele Übungen der Turnkunst, und daher sind diese besonders in den Rahmen öffentlicher Turnfeste aufgenommen worden. Während sich dies anfänglich auf einzelne und zwar meßbare Übungen, wie des Laufens, Springens, Werfens (Steinstoßens) und des Ringens, beschränkte, suchte man später eine möglichst vielseitige Leistungskraft zu ermitteln und zu erzielen durch Verbindung verschiedener übungen zu einem Wettkampf. Dies geschieht entweder nach Art des griechischen Pentathlon (s. d.) durch fortschreitendes Ausscheiden der das Mindeste leistenden Kämpfer bei den aufeinander folgenden Übungen oder durch in Zahlen (Punkten) erfolgende Beurteilung der Einzelleistungen durch Kampfrichter mit darauf folgender Berechnung des Gesamtergebnisses. Letzteres Verfahren hat, insbesondere zur Vereinigung von Leistungen in dem Kunstturnen an den Geräten und in den volkstümlichen Übungen, nach dem Vorbild der Schweizer W. die deutsche Turnfestordnung gewählt, die 1879 beschlossen und nach den Erfahrungen der Turnfeste von Frankfurt und Dresden wiederholt revidiert worden ist. Sie ist abgedruckt im »Handbuch der deutschen Turnerschaft« (3. Ausg., Hof 1888). In der Schweiz hat man seit 1860 auch ein W. ganzer Abteilungen im sogen. Sektionswettturnen. Dem entspricht einigermaßen, daß sich die auf den deutschen Festen auftretenden Musterriegen der Beurteilung von Kampfrichtern zu unterziehen haben. Die Preise für das W. auf deutschen Turnfesten dürfen nur in Ehrenurkunden und außerdem in Kränzen für die besten Sieger bestehen.

**Wetzkrankheit,** s. Traberkrankheit.

**Wetzlar,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, am Einfluß der Dill in die Lahn, Knotenpunkt der Linien Deutz-Gießen und Frankfurt a. M.-Niederlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, 145 m ü. M., hat eine merkwürdige, aus den verschiedensten Bauperioden (12.—15. Jahrh.) herrührende Stiftskirche, in welcher das Chor für den katholischen, das Schiff für den evangelischen Gottesdienst bestimmt ist, eine Synagoge, ein Gymnasium, ein

Amtsgericht, 3 Oberförstereien, ein Bergrevier, eine Reichsbanknebenstelle, Wollspinnerei, Handschuhfabrikation, Eisen- und Phosphorithütten, ein Walzwerk, 2 große optische Institute, Gerberei, Bierbrauerei, Eisenerzgruben, Garten- und Obstbau und (1885) 7844 meist evang. Einwohner. In der Nähe die Ruine Kalsmunt, der Rest eines mittelalterlichen Bauwerkes. Durch die Erlebnisse Goethes in W. (»Wertherbrunnen« vor dem Wildbacher Thor, Lottes Vaterhaus in der Pfaffengasse) und in den nahen Dörfern Garbenheim (Goethes Wahlheim) und Volpertshausen ward dessen »Werther« hervorgerufen. — W. wurde im 12. Jahrh. freie Reichsstadt, kam später unter die Schutzvogtei von Nassau und 1636 unter die von Hessen-Darmstadt. 1689 wurde das Reichskammergericht (s. d.) von Speier hierher verlegt und blieb daselbst bis zur Auflösung des Deutschen Reichs 1806. Seiner Reichsfreiheit ging W. durch den Reichsdeputationshauptschluß verlustig, indem es dem Fürsten Dalberg zugewiesen wurde, der es zu einer Grafschaft erhob. 1810 kam es an das Großherzogtum Frankfurt und 1815 an die Krone Preußen. Am 15. Juni 1796 fand hier ein Gefecht zwischen den Österreichern und Sachsen unter Erzherzog Karl und den Franzosen unter Jourdan statt, dessen Ausgang den Rückzug der letztern bei Neuwied über den Rhein zur Folge hatte. Zum Andenken an diesen Sieg ward auf dem Schlachtfeld 1846 ein Monument errichtet. Vgl. Berr, W. und seine Umgebungen (Wetzlar 1882); Riemann, Beschreibung des Bergreviers W. (Bonn 1878).


Wappen von Wetzlar.

**Wetzschalen**, s. Schleifsteine.

**Wetzschiefer**, s. Thonschiefer.

**Wetzstein**, s. Schleifsteine.

**Wetzstein**, Johann Gottfried, Orientalist und Reisender, geb. 19. Febr. 1815 zu Ölsnitz, bezog 1836 die Universität Leipzig, wo er Theologie und orientalische Sprachen studierte, ging 1843 nach Oxford, um die Schätze der dortigen Bodleyanischen Bibliothek zu benutzen, wurde 1846 Dozent der arabischen Sprachen an der Universität zu Berlin und 1848 preußischer Konsul in Damaskus. Als solcher machte er sich um das Zustandekommen des Friedens zwischen den Drusen des Haurangebirges und der türkischen Regierung verdient, 1860 trat er erfolgreich für die verfolgten Christen ein, kehrte 1862 nach Europa zurück und nahm seinen Wohnsitz in Berlin Er schrieb: »Reisebericht über Hauran und die Trachonen« (Berl. 1860) sowie zahlreiche Aufsätze über Palästina und Arabien und deren Bewohner.

**Wevelinghoven**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Grevenbroich, an der Erft und der Linie Düren-Neuß der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, eine Zuckerfabrik, Maschinen-, Kartonagen- und Tabaksfabrikation, mechanische Holzschneiderei, Bierbrauerei und (1885) 2733 meist kath. Einwohner. W. bildete schon im 14. Jahrh. eine eigne Herrschaft unter kurkölnischer Hoheit, fiel 1476 an die Grafen von Bentheim und wurde 1801 an Frankreich, 1815 aber an Preußen abgetreten.

**Wexford**, die südöstlichste Grafschaft der irischen Provinz Leinster, im S. und O. vom St. Georgskanal des Atlantischen Ozeans bespült, umfaßt 2333 qkm (42,4 QM.) mit (1881) 123,854 Einw. Der größte Teil der Grafschaft besteht aus einer wellenförmigen Ebene, auf der sich vereinzelte Hügel erheben; im NW. und N. aber ist das Land gebirgig (Mount Leinster 795 m). Die Küste ist fast durchgehends flach, und große Sandbänke, welche nach jedem Sturm ihre Gestalt verändern, lagern ihr vor. Die wichtigsten Flüsse sind der Barrow (an der Westgrenze) und der Slaney. Viehzucht, Ackerbau und Fischerei bilden die Hauptbeschäftigungen. 29,18 Proz. der Oberfläche sind Ackerland, 58 Weideland, 0,2 Proz. Wald; an Vieh zählte man 1880: 30,300 Pferde, 118,483 Rinder, 114,516 Schafe, 61,215 Schweine. Silber (bei Clonmines), Kupfer, Graphit und Asbest kommen vor, werden aber kaum ausgebeutet. Die Industrie ist unbedeutend. — Die gleichnamige Hauptstadt, an der Mündung des Slaney in die seichte Wexfordbai, ist Sitz des kath. Bischofs von Ferns, hat ein kath. College (St. Peter's), Schiffswerfte, Whiskybrennerei, Brauerei und (1881) 12,163 Einw. Der Hafen ist nur für Schiffe von 200 Ton. zugänglich. Zu demselben gehörten 1888: 65 Seeschiffe von 4200 Ton. Gehalt und 182 Fischerbote. W. wurde 1169 den Dänen von den Engländern entrissen, die hier das noch bestehende Carrick Castle bauten. Wexfordbai, am offenen Meer, wird durch einen 2 km langen Wellenbrecher geschützt und dient als Zufluchtshafen.

**Wexiö**, Hauptstadt des schwed. Kronobergsläns, unweit des Helgasees, an der Eisenbahn Karlskrona-Alfvesta, Sitz eines Bischofs, hat eine alte Domkirche, eine höhere Lehranstalt, Lehrerseminar, Zündholzfabrikation, Eisengießerei, ein Hospital für Gemütskranke und (1885) 6010 Einw.

**Wey** (Weigh, spr. ŭeh), veraltetes engl. Gewicht oder Maß. 1 w. Wolle = $6^1/_2$ tods = 182 Pfd. = 82,554 kg. 1 tod Weizen = 40 Bushel; 1 w. Gerste oder Hafer = 48 Bushel (vgl. Load).

**Wey** (spr. wä), Francis, franz. Schriftsteller, ursprünglich deutscher Abkunft, geb. 12. Aug. 1812 zu Besançon und hier erzogen, versuchte sein Glück in Paris zuerst als Maler, später als Journalist und Schriftsteller (er lieferte sehr gelesene Feuilletonromane in den ersten Zeitschriften und Tagesblättern), endlich als Gelehrter. In letzterer Stellung erwarb er sich einen geachteten Namen, besonders durch seine »Remarques sur la langue française au XIX. siècle« (Par. 1845, 2 Bde.) und seine »Histoire des révolutions du langage en France« (das. 1848), und fand Verwendung im Kultusministerium. 1852 wurde er zum Generalinspektor der Archive in den Provinzen ernannt und nahm 1880 seinen Abschied, nachdem er auch wiederholt als Präsident der Pariser Schriftstellergesellschaft fungiert hatte. Er starb im März 1882 in Paris. Von seinen Werken sind noch hervorzuheben die Studie über Charles Nodier (Par. 1844); die Romane: »Le bouquet de cerise« (1852), »Gildas« (1861), mit andern in den »Petits romans« (1877) wieder abgedruckt; die Sitten- und Reisebilder: »Les Anglais chez eux« (1852, 7. Aufl. 1877), »Dick Moon en France« (1862), »La Haute Savoie, récits d'histoire et de voyage« (1865, der Verfasser hat einen großen Teil Europas meist zu Fuß durchreist), »Chronique du siège de Paris« (1871), »Rome, description et souvenirs« (1871, 3. Aufl. 1874, Prachtwerk) u. das Drama »Stella« (1852).

**Weybridge** (spr. ŭehbridsch), Städtchen in der engl. Grafschaft Surrey, an der Mündung des Wey in die Themse, mit kath. Seminar, einer Kapelle, in der König Ludwig Philipp und die Herzoginnen von Nemours und Orléans begraben liegen, und (1881) 3027 Einw.

**Weyden,** Rogier van der, Maler der ältern flandrischen Schule, geboren um 1400 zu Tournai, lernte seit 1426 daselbst bei dem Maler Robert Campin, wurde 1432 Meister der St. Lukasgilde, zog jedoch bald darauf nach Brüssel, wo er bereits 1436 als städtischer Maler genannt wird. 1449 ging er nach Italien und befand sich 1450 zum Jubiläum in Rom. Sodann zurückgekehrt, starb er 16. Juni 1464 in Brüssel. In seinen Gemälden, die sich durch strenge Zeichnung, sorgsame Vollendung, feste Modellierung, glänzende Öltechnik, aber auch durch Herbheit und Magerkeit der Formen kennzeichnen, setzte er im wesentlichen die von den Brüdern van Eyck begonnene Richtung fort. Er war der Begründer der Brabanter Schule und hat zahlreiche Schüler (darunter Memling) herangebildet, zum Teil auch solche aus Deutschland, welche die flandrische Malweise nach auswärts verbreiteten. Seine hervorragendsten Schöpfungen sind: die Kreuzabnahme für die Frauenkirche in Löwen (jetzt in Madrid), ein Triptychon mit der Beweinung Christi in der Mitte, der Johannisaltar und ein für die Kirche von Middelburg gemalter Flügelaltar mit der Anbetung des Kindes (alle drei im Museum zu Berlin), ein Triptychon mit Christus am Kreuz in der Mitte (in der kaiserlichen Galerie zu Wien), das Jüngste Gericht (im Hospital zu Beaune, um 1450), die sieben Sakramente (in den Museen zu Madrid und Antwerpen), die Anbetung der drei Könige und der heil. Lukas, die Madonna malend (beide in der Münchener Pinakothek). Vgl. Wauters, R. v. d. W., ses œuvres, ses élèves et ses descendants (Brüss. 1856).

**Weyer,** 1) Sylvain van de, belg. Staatsmann, geb. 1802 zu Löwen, studierte hier die Rechte und praktizierte hierauf als Advokat, bis er zum Stadtbibliothekar von Brüssel, Konservator des burgundischen Archivs und Professor am Museum ernannt wurde; doch verlor er als einer der Führer der Opposition gegen die damalige niederländische Regierung und als Mitredakteur des »Courrier des Pays-Bas« diese Stellen wieder. Beim Ausbruch der belgischen Revolution 1830 suchte er vor allem die Nation vor Anarchie zu bewahren. Er wurde zum Mitglied der Sicherheitskommission und dann der provisorischen Regierung ernannt. Bei der Bildung eines diplomatischen Ausschusses wurde W. zu dessen Präsidenten und 26. Febr. 1831 zum Minister der auswärtigen Angelegenheiten ernannt. In dieser Stellung wirkte er vorzüglich gegen die französische Partei und für die Wahl des Prinzen Leopold zum König der Belgier. Nach der Thronbesteigung desselben wurde er zum außerordentlichen Gesandten am Londoner Hof und später bei der Londoner Konferenz ernannt, welche Stellung er bis 1845 bekleidete. 1845 an die Spitze des neuen Kabinetts berufen und mit dem Ministerium des Innern betraut, vermochte er die beiden sich bekämpfenden Parteien, die liberale und die katholische, nicht zu versöhnen und trat schon im nächsten Jahr zurück, worauf er den Gesandtschaftsposten zu London wieder übernahm, den er erst 1867 niederlegte. Er starb 23. Mai 1874 in London. Seine litterarischen Arbeiten veröffentlichte er unter dem Titel: »Choix d'opuscules philosophiques« (Lond. 1863—76, 4 Bde.). Vgl. Juste, Sylvain van de W. (Brüssel 1871, 2 Bde.).

2) Johann, s. Wier.

**Weyermann,** Jakob Campo, niederländ. Maler und Kunstschriftsteller, geb. 1679 (nach andern 1689) zu Breda, bildete sich anfangs in der Landschaftsmalerei aus und ging nach Antwerpen, blieb aber nicht lange bei der Kunst und führte ein abenteuerliches Leben, das ihn nach Paris, Lyon, Rom, nach Deutschland und dem Haag führte, wo er 1729 die ersten drei Bände seines Werkes »De levensbeschrijvingen der nederlandsche konstschilders« herausgab, das seinen Namen in Erinnerung erhalten hat, aber sehr leichtfertig zusammengestellt ist. Der vierte Band erschien 1769 in Dordrecht. Er gründete später eine Zeitung, wurde aber wegen Angriffe auf die Ostindische Kompanie zu lebenslänglichem Kerker verurteilt und starb 1747.

**Weygand,** Hermann, Militärschriftsteller, geb. 4. Mai 1830 zu Darmstadt, trat 1847 in das großherzoglich hessische Artilleriekorps, wurde 1870 als Batteriechef bei Gravelotte schwer verwundet, 1871 als Major verabschiedet, war 1872—86 Landwehrbezirkskommandeur in Erbach im Odenwald und lebt seitdem in Darmstadt. Er schrieb: »Die deutsche Gewehrfrage« (mit Plönnies, Darmst. 1871); »Die technische Entwickelung der modernen Präzisionswaffen der Infanterie« (Berl. 1872, 2. Aufl. 1878), mit den Fortsetzungen: »Die modernen Ordonnanzpräzisionswaffen der Infanterie« (das. 1875) und »Das Schießen aus Handfeuerwaffen« (das. 1876); »Das französische Infanteriegewehr M/74« (das. 1876); »Das französische Marinegewehr M/78« (das. 1879); »Taschenballistik« (das. 1881). Aus dem Niederländischen des Hauptmanns van Dam van Isselt übersetzte er »Die Ballistik der gezogenen Feuerwaffen« (Berl. 1882) und »Das Infanteriefeuer« (das. 1885).

**Weyhers,** Flecken im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Gersfeld, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 585 Einw.

**Weyhill** (spr. üéh-hill), Dorf, s. Andover 1).

**Weymouth** (spr. üéhmöth), 1) Stadt in Dorsetshire (England), an der großen, von der Isle of Portland (s. d.) westlich begrenzten Bai gelegen, hat mit ihrer fashionablen Schwesterstadt Melcombe-Regis (1881) 13,715 Einw. W. ist ein beliebtes Seebad, hat hübsche Bäder und einigen Handel, namentlich mit den Kanalinseln. Zum Hafen gehörten 1888: 29 Seeschiffe von 2264 Ton. Wert der Einfuhr 1888: 228,273 Pfd. Sterl., der Ausfuhr 111,053 Pfd. Sterl. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — 2) Gemeinde im nordamerikan. Staat Massachusetts, an der Massachusettsbai, hat Nagelschmieden, Stiefelfabrikation, Fischerei und (1885) 10,740 Einw.

**Weymouthkiefer,** s. Kiefer, S. 714.

**Weyprecht,** Karl, berühmter Nordpolfahrer, geb. 8. Sept. 1838 zu König im Odenwald, besuchte das Gymnasium und die Gewerbeschule in Darmstadt, trat 1856 als Seekadett in die österreichische Marine und wurde 1861 Offizier. Nach verschiedenen Reisen nach dem Orient, Westindien, Mexiko, Nordamerika und nach einer zweijährigen Küstenaufnahme von Dalmatien machte er 1871 mit Payer eine Vorexpedition nach Spitzbergen und Nowaja Semlja. Seine Hauptexpedition, ebenfalls mit Payer unternommen (österreichisch-ungarische arktische Expedition), dauerte von Juni 1872—74 (s. Payer), Weyprechts Berichte darüber sind im 35. Bande der Druckschriften der kaiserlichen Akademie enthalten. Eine populäre Bearbeitung bietet sein Werk »Die Metamorphosen des Polareises« (Wien 1878). Danach entwickelte W. eine große Thätigkeit für die Errichtung von Stationen für die wissenschaftliche, meteorologisch-magnetische Erforschung der Zirkumpolarregion, doch starb er 29. März 1881 in Michelstadt vor endlicher Errichtung der von ihm geplanten Stationen. Er schrieb zu diesem Zweck: »Praktische Anleitung zur Beobachtung der Polar-

lichter und der magnetischen Erscheinungen in hohen Breiten« (Wien 1881). Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Aufsätze in »Petermanns Mitteilungen« (1875 u. 1876), in den »Mitteilungen der Wiener Geographischen Gesellschaft« 2c. Vgl. Littrow, K. W., Erinnerungen und Briefe (Wien 1881).

**Weyr**, Rudolf, Bildhauer, geb. 22. März 1847 zu Wien, studierte seit 1864 auf der dortigen Kunstakademie besonders unter der Leitung von Professor Bauer und Professor Cesar und erhielt 1870 für eine Gruppe, Simson und Delila, den Reichelschen Preis. Dann war er eine Zeitlang mit Entwürfen und Modellen zu Medaillen, Tafelaufsätzen u. dgl. beschäftigt, und 1878 erhielt er in der Konkurrenz um das Grillparzerdenkmal für Wien den zweiten Preis, infolgedessen ihm die Ausführung von sechs Hochreliefs in Marmor mit Szenen aus den Werken des Dichters für die innere Wand der die Statue umgebenden Exedra übertragen wurde. Seine Neigung für die malerisch-dekorative Richtung in der Plastik, welche die Komposition dieser Reliefs beherrscht, entwickelte sich noch mehr in den Zwickelfiguren und in der Statue Kaiser Karls VI. für das kunsthistorische Hofmuseum, in den Gruppen der juristischen und medizinischen Fakultät für das Universitätsgebäude und in seinem Hauptwerk, dem etwa 40 Figuren umfassenden Hochreliefsfries mit dem Triumphzug des Bacchus und der Ariadne an der Hauptfronte des neuen Hofburgtheaters, in welchem er außerdem die plastischen Arbeiten für die Dekoration des Zuschauerraums ausgeführt hat. Für einige Säle des naturhistorischen Hofmuseums schuf er 44 polychromierte Karyatiden, auch führte er das Grabdenkmal für die beim Ringtheaterbrand Verunglückten auf dem Zentralfriedhof zu Wien aus. W. weiß in seinen phantasievollen Schöpfungen die aufs höchste gesteigerte Lebensfülle des Barockstils mit den edlen Formen der Antike und der Renaissance glücklich zu verbinden.

**Weyse**, Christoph Ernst Friedrich, Komponist, geb. 5. März 1774 zu Altona, erhielt seinen ersten Unterricht von seinem Großvater, dem Kantor des dortigen Christianeums, und seine weitere Ausbildung in Kopenhagen durch den Kapellmeister Schulz, der auch die Veröffentlichung seines Erstlingswerkes, der 1796 in Berlin erschienenen Klavierstudien, vermittelte. In der Folge brachte W. in Kopenhagen eine Reihe von Opern zur Aufführung (»Der Schlaftrunk«, »Ludlams Höhle«, »Floribella«, »Ein Abenteuer im Rosenberger Garten«), die allgemeinen Beifall fanden und seine Anstellung bei der Hofmusik veranlaßten. Später bewährte er sich in einer Anzahl von Kirchenkompositionen auch als Meister im strengen Satz und ausgezeichneter Kontrapunktist. Von seinen im Druck erschienenen Arbeiten sind noch zu nennen: eine Symphonie, Ouvertüre zu »Faruk«, mehrere Klaviersonaten und eine Sammlung alter Bardengesänge für eine Singstimme mit Klavierbegleitung. 1816 zum Professor ernannt, starb W. 7. Okt. 1842 in Kopenhagen.

**Wezel**, Johann Karl, Schriftsteller der deutschen Sturm- und Drangperiode, geb. 31. Okt. 1747 zu Sondershausen, lebte nach beendigten Studien eine Zeitlang als Theaterdichter in Wien, später widmete er sich zu Leipzig der Schriftstellerei. Seit 1786 geisteskrank, starb er 28. Jan. 1819 in seiner Vaterstadt. Seine Romane erregten durch eine gewisse Energie der Schilderung und der Charakteristik, welche freilich vielfach in Karikatur umschlug, bei ihrem Erscheinen Aufsehen. Unter ihnen verdienen Erwähnung: »Lebensgeschichte Tobias Knauts des Weisen« (Leipz. 1773—75, 4 Bde.); »Belphegor« (das. 1776, 2 Bde.); »Hermann und Ulrike« (das. 1780, 4 Bde.); »Wilhelmine Arend, oder die Gefahren der Empfindsamkeit« (Düsseld. 1781); »Satirische Erzählungen« (Leipz. 1777—78, 2 Bde.). W. schrieb auch »Lustspiele« (Leipz. 1778—86, 4 Bde.), die aber beim Lesen besser als bei der Darstellung gefielen.

**Whalley** (spr. uólli), uraltes Dorf in Lancashire (England), am Calder, mit berühmter Abteiruine, deren letzten Abt Heinrich VIII. 1537 als Rebellen aufknüpfen ließ, und (1881) 895 Einw.

**Whampoa** (Wampoa), Insel vor der Mündung des Perlflusses in den Meerbusen von Kanton, wo die nach Kanton bestimmten europäischen Kauffahrer landen, weshalb die Schiffsstatistik von Kanton registriert wird als Verkehr von W.-Kanton.

**Wharfe** (spr. uárf), Nebenfluß der Ouse in der engl. Grafschaft Yorkshire. Sein Thal (Wharfedale) ist seiner malerischen Schönheit wegen berühmt.

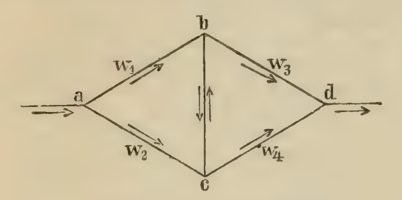
**Whatmanpapier**, starkes engl. Zeichenpapier.

**Wheaton** (spr. uiht'n), Henry, amerikan. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 27. Nov. 1785 zu Providence in Rhode-Island, studierte auf dem College seiner Vaterstadt und widmete sich dann dem Rechtsstudium, das er 1805—1806 in Frankreich, Holland und England fortsetzte. Nach seiner Rückkehr ins Vaterland wurde er Advokat in Rhode-Island, später in New York und 1812 Mitglied des Seegerichts in New York. Hier gab er 1815 seine »Digest of the law of maritime captures and prizes« heraus. Seit 1816 praktizierte er bei dem Obergerichtshof zu Washington, dessen Entscheidungen seit 1789 er 1816—27 sammelte und herausgab. 1821 wurde er zum Abgeordneten der Generalversammlung des Staats New York gewählt. 1824 stiftete er zu New York das Athenäum, ein öffentliches litterarisches Institut, und 1826 beteiligte er sich an der Abfassung eines privatrechtlichen Gesetzbuchs für den Staat New York. 1827 mit einer diplomatischen Sendung nach Kopenhagen beauftragt, widmete er während seines mehrjährigen dortigen Aufenthalts seine Mußestunden dem Studium der nordischen Sprachen, Geschichte und Altertümer, als dessen Frucht seine »History of the Northmen, or Danes and Normans« (Lond. 1831, franz. 1844) erschien. Nach mehrfachen Reisen in Frankreich, England und Deutschland kehrte er 1834 nach Amerika zurück, ging aber 1835 wieder als Gesandter nach Berlin, namentlich um mit dem Zollverein zu unterhandeln. 1836 erschienen seine »Elements of international law« (8. Aufl. von Dana, Boston 1866; auch hrsg. von Boyd, Lond. 1880; in franz. Bearbeitung, 5. Aufl., Leipz. 1874, 2 Bde.), denen 1845 die erweiterte »History of the law of nations« folgte. Denselben Gegenstand behandelt die Preisschrift »Histoire des progrès du droit des gens en Europe et en Amérique depuis la paix de Westphalie« (Leipz. 1841; 4. Aufl., das. 1865, 2 Bde.). 1845 von seinem diplomatischen Posten abberufen, starb er 11. März 1848 zu Roxbury in Massachusetts. Seine Biographie schrieb Lawrence vor dem »Commentaire sur les éléments du droit international et sur l'histoire des progrès du droit des gens de H. W.« (Bd. 1, Leipz. 1868).

**Wheatstone** (spr. uihtstón), Sir Charles, Physiker, geb. 1802 zu Gloucester, verlebte seine Jugendzeit in praktischer Thätigkeit und fabrizierte musikalische Instrumente. Seine ersten physikalischen Arbeiten waren deshalb auch den Erscheinungen des Schalles gewidmet. Aufsehen erregte der von ihm 1831 geführte Nachweis der Fortpflanzung musikalischer Klänge durch feste Körper. 1834 wurde W. Professor der

Physik am King's College zu London, trat indes bald von dieser Stellung zurück und lebte dann bis zu seinem Tod, 19. Okt. 1875, als Privatmann in London. W. gelang es zuerst, einen bestimmten Zahlenwert für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektrizität in einem Kupferdraht zu erhalten, und er fand dieselbe gleich dem Anderthalbfachen der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts. Ihm gebührt ferner wesentlich das Verdienst, den elektromagnetischen Telegraphen zuerst in die Praxis eingeführt zu haben. Ein englischer Bildhauer, Cooke, machte W. Mitteilung von dem elektromagnetischen Telegraphen, welchen der Baron Schilling v. Canstadt konstruiert und welchen Cooke bei Professor Munke in Heidelberg gesehen hatte. W. konstruierte darauf den Nadeltelegraphen, der zuerst versuchsweise 1837 an der Londoner Nordwestbahn eingerichtet wurde. Er gab dann wertvolle Methoden zur Messung der elektrischen Leitungsfähigkeit der Körper, wandte zuerst dazu die nach ihm als Wheatstonesche Brücke bezeichnete Stromverzweigung an sowie Methoden zur Messung der elektromotorischen Kräfte und beteiligte sich in hervorragender Weise an den Untersuchungen und Vorarbeiten, welche zur unterseeischen Telegraphie führten. Er konstruierte auch das Stereoskop, allerdings in weniger bequemer Form als die jetzt gebräuchliche, von Brewster herrührende. Ferner erfand er einen elektromagnetischen Wecker und Instrumente zum Registrieren von Thermometer- und Barometerständen, von astronomischen und andern Beobachtungen mittels Elektromagnetismus. Er schrieb: »Physiology of vision« (1852); »The binocular microscope« (1853); »Powers of arithmetical progression« (1854 bis 1855); »Automatic telegraphy« (1859).

**Wheatstonesche Brücke,** Verzweigung eines galvanischen Stromkreises zum Zweck der Messung galvanischer Widerstände. Der Strom spaltet sich bei a in



Wheatstonesche Brücke.

zwei Zweige mit den Widerständen $w_1$ und $w_2$, die bei d durch die Zweige mit den Widerständen $w_3$ und $w_4$ wieder vereinigt werden. In dem Verbindungsdraht bc, der sogen. Brücke, fließen zwei entgegengesetzte Ströme, die sich bei b und c von den Strömen in $w_1$ und $w_2$ abzweigen. Sind diese beiden Ströme einander gleich, so heben sie sich auf, und die Brücke ist stromlos. Nach dem Ohmschen Gesetz findet dies statt, wenn sich $w_1 : w_2 = w_3 : w_4$ verhält; sind z. B. $w_1$ und $w_2$ einander gleich, so muß auch $w_4 = w_3$ sein. Schaltet man daher bei $w_4$ einen Leiter, dessen Widerstand gesucht wird, bei $w_3$ einen Rheostat (s. d.) ein und verändert den Widerstand des letztern so lange, bis ein in die Brücke bc geschaltetes Galvanometer auf Null zeigt, so ist der gesuchte Widerstand gleich demjenigen des Rheostats.

**Wheeler** (spr. uihler), George M., amerikan. Reisender, geb. 9. Okt. 1842 zu Grafton in Massachusetts, Offizier der Unionsarmee von Nordamerika, war 1869 bis 1879 Leiter der vom Kriegsministerium ausgerüsteten Expeditionen zur Erforschung und Aufnahme der westlichen Territorien im Gebiet der Felsengebirge. Im ganzen wurden von ihm und seinen wissenschaftlichen Begleitern über 300,000 engl. QMeilen aufgenommen. Die Resultate waren für die Geographie wie für verschiedene Zweige der Naturwissenschaft von hervorragender Bedeutung und wurden veröffentlicht in: »Report upon the geographical and geological explorations of the 100. meridian in California, Nevada, Nebrasca, Utah, Arizona, Colorado, New Mexico, Wyoming and Montana« (Wash. 1875 f.); »Topographical Atlas« (das. 1872 ff.). W. wurde 1879 zum Kapitän ernannt und trat im Juni 1888 in den Ruhestand.

**Wheeling** (spr. uihling), ehemalige Hauptstadt des nordamerikan. Staats Westvirginia, 150 km unterhalb Pittsburg am Ohio, den eine Eisenbahn- und eine Drahthängebrücke überspannen, hat Eisenhütten, Gießereien, Glashütten, Brauereien und Brennereien, Papiermühlen, Hobelmühlen, Maschinenbau, lebhaften Handel und (1880) 30,737 Einw. Die Nähe von Steinkohlen, Eisen und Petroleum fördert seine Industrie. W. wurde 1769 gegründet.

**Whewell** (spr. juh-el), William, engl. Gelehrter, geb. 24. Mai 1794 zu Lancaster, studierte in Cambridge, trat dann hier als Lehrer der Mathematik auf und machte sich durch Handbücher der Statik und Dynamik, wie den »Mechanical Euclid« (6. Aufl. 1843; deutsch: »Elementarbuch der Mechanik«, Braunschweig 1841), auch in weitern Kreisen bekannt. 1828 ward er zum Professor der Mineralogie ernannt, doch legte er dies Amt 1833 wieder nieder. Seit 1841 Master des Trinity College daselbst, 1855 zum Vizekanzler der Universität ernannt, starb er 6. März 1866 in Cambridge. Von seinen Werken erwähnen wir: »Astronomy and general physics, considered in reference to natural theology« (Lond. 1834, neue Ausg. 1864; deutsch, Stuttg. 1837); »History of the inductive sciences« (Lond. 1837, 3 Bde.; 3. Aufl. 1857; deutsch von Littrow, Stuttg. 1839—42, 3 Bde.); »Philosophy of the inductive sciences« (Lond. 1840, 2 Bde.), worin er zugleich für die Kantsche Philosophie in England Boden zu gewinnen suchte, und »History of scientific ideas« (3. Aufl., das. 1858—61, 2 Bde.). Seit 1838 als Professor der Moralphilosophie an der Universität thätig, veröffentlichte er 1845: »Elements of morality, including polity« (Lond. 1845, neue Ausg. 1864); »Lectures on systematic morality« (das. 1846) und »Lectures on the history of moral philosophy in England« (das. 1852) sowie eine Ausgabe von Grotius' »De jure belli et pacis« mit englischer Übersetzung (Cambridge 1854, 3 Bde.). Auch übersetzte er Goethes »Hermann und Dorothea« ins Englische. Vgl. Todhunter, W. W., account of his writings (Lond. 1876, 2 Bde.).

**Whigs**, s. Tory und Whig.

**Whip**, heißes Getränk aus Weißwein, geschlagenen Eiern, Zitrone und Zimt.

**Whipple** (spr. uippl), Edwin Percy, hervorragender nordamerikan. Essayist, geb. 8. März 1819 zu Gloucester in Massachusetts, erhielt zu Salem eine gediegene Schulbildung, schrieb schon mit 14 Jahren interessante Zeitungsartikel und trat mit 15 Jahren als Kommis in ein Bankgeschäft ein. Mit eisernem Fleiße seine litterarischen Studien fortsetzend, erwarb er sich in seinen Mußestunden staunenswerte Kenntnisse und bildete sich, durch reiche Geistesgaben unterstützt, zu einem Meister des Stils, darin hauptsächlich Macaulay zum Vorbild nehmend. Seit 1837 in einem Bostoner Handelshaus angestellt, nahm er an dem geistigen Leben Bostons hervorragenden Anteil,

entsagte 1860 dem Kaufmannsberuf und widmete sich fortan ausschließlich und mit wachsendem Erfolg der litterarischen Thätigkeit. Er starb 16. Juni 1886 in Boston. W. schrieb: »Essays and reviews« (Bost. 1849, 2 Bde.); »Lectures on literature and life« (4. Aufl. 1853); »Character and characteristic men«, eine Sammlung von Vorlesungen und Essays (1866); »The literature of the age of Elizabeth« (1869), sein bedeutendstes Werk; »Recollections of eminent men« (1887); »American literature« (1887); »Outlooks on society, literature and politics«, Essays (1888). 1877 ließ er in der »North American Review« eine Reihe von Artikeln über George Eliot erscheinen, welche Lewes für die beste Kritik ihrer Werke erklärte. Mit James T. Fields gab W. 1878 eine »Family library of British poetry« heraus. Seine »Complete works« erschienen in 6 Bänden (Bost. 1882).

**Whisky** (spr. üiski, Whiskey, korrumpiert aus dem irischen uisge beatha [usquebaugh], »Lebenswasser«), in Irland und im schott. Hochland ein aus Gerstenmalz bereiteter Branntwein, der jetzt auch in den übrigen Teilen Großbritanniens stark konsumiert wird. In Nordamerika destilliert man den W. hauptsächlich aus Mais, seltener aus Weizen oder Roggen. Die Kunst des Whiskybrennens sollen die Iren schon im 14. Jahrh. verstanden haben. W. cordial, ein aus W. bereiteter Likör.

**Whist**, ein aus England stammendes Kartenspiel, welches, wie der Name selbst andeutet, große Aufmerksamkeit und deshalb »Stille« erfordert. Es wird von vier Personen mit voller französischer Karte (Whistkarte, zu 52 Blättern) gespielt. Zum Bestimmen der Plätze wird das vollständige Spiel in einem Halbmond auf dem Tisch ausgebreitet; jeder Spieler zieht ein Blatt. Wer die niedrigste Karte zieht, ist erster Geber und wählt seinen Platz; der Folgende ist sein vis-à-vis und Verbündeter (aide, Freund). In gleicher Weise sind der Dritte und Vierte verbündet und sitzen einander gegenüber. Jeder erhält 13 Blätter; es wird rechts abgehoben und links herumgegeben, jedesmal nur ein Blatt. Die Vorhand bestimmt den Trumpf, indem sie aus einem andern, vom Aide des Gebers gemischten Kartenspiel ein Blatt aufschlägt; hat man aber kein zweites Spiel zur Hand, so deckt der Geber die letzte (ihm selbst gehörige) Karte als Trumpf auf. Der Wert der Karten ist der natürliche vom As bis auf die Zwei; Atout sticht selbstverständlich die übrigen Farben. Es muß stets Farbe bekannt werden, und nur in Ermangelung derselben **darf** man mit Trumpf stechen. Invitieren nennt man das Anspielen einer niedrigern Karte als die Sieben, damit der Partner sein höchstes Blatt in dieser Farbe einsetzt und man dadurch die höhern Blätter, die man in dieser Farbe hat, frei bekommt. Singleton nennt man eine Farbe, von der man nur ein Blatt, Doubleton eine solche, von der man zwei Blätter hat. Man spielt das W. nach Partien und Robbern; zu einer Partie gehören 10 Points, zu einem Robber 2 Partien. Die Points erhält man durch das Markieren der Honneurs und Tricks. Honneurs heißen die fünf höchsten Trumpfkarten (As bis Zehn), hat eine Partei 3 jener Karten, so zählt sie deux honneurs, hat sie 4, quatre honneurs, hat sie 5, six honneurs und legt dafür 2, 4 oder 6 Points an. Außerdem werden die Stiche über 6 (das Buch) angelegt, für jeden Stich 1 Point. Spielt man W. ohne Rest, so ist die Partie mit 10 Points beendigt, und was man darüber macht, wird nicht markiert; spielt man mit Rest, so wird, was man in der ersten über 10 machte, zur zweiten markiert. Gewinnt eine Partei die erste Partie des Robbers, so geht die andre Partei, falls sie schon angelegt hat, auf Null zurück, steht eine Partei auf 9, so kann sie die Partie nur durch ein Trick, nicht aber durch Honneurs beendigen. Der Robber heißt klein oder groß, je nachdem die Unterliegenden eine Partie gewonnen haben oder nicht. Die Partie wird einfach gewonnen, wenn die Gegner 5 oder mehr, doppelt, wenn sie 3 oder 4, dreifach, wenn sie 1 oder 2, und vierfach, wenn sie nichts markiert haben. Für den kleinen Robber werden gewöhnlich 3 oder 5, für den großen 5 oder 7 Points bezahlt. Außer Robber und Partie werden noch bezahlt Kleinschlemm (slam), wenn die Gegenpartei nur einen Stich hat, und Großschlemm, wenn jene gar keinen Stich hat, das erste mit 3 oder 4, das zweite mit 6 oder 8 Points. Nach Beendigung eines Robbers spielt man den Konterrobber, oder es werden die Plätze gewechselt, und zwar bleiben der Kartengeber und die Vorhand sitzen, während die beiden andern changieren. Nach dem dritten Robber hat dann jeder mit jedem gespielt, und es wird von neuem um die Plätze gelost. Neben dem W. unter vier Personen ist auch das W. mit **Strohmann**, Mohr (le mort) oder Blindem, unter dreien, sehr gebräuchlich. Wer die niedrigste Karte zieht, ist König und gibt an. Nachdem die Vorhand ausgespielt hat, gibt der König aus den Karten des Strohmanns zu und breitet diese, wenn auch der dritte Spieler (der Aide der Vorhand) zugegeben hat, offen aus. Zuletzt sieht er die eigne Karte an. Der umgekehrte Fall tritt ein, wenn der König für den Strohmann gibt; dann sieht er zuerst seine, zuletzt die Karte des Strohmanns an. Nach geendetem Robber wird der zweite Spieler König u. s. f. Selten wird unter dreien so gespielt, daß die Karten des Strohmanns verdeckt bleiben und der fünfte Stich als Trick gerechnet wird, wobei natürlich jeder für sich allein spielt. Neben diesem einfachen W., wie es in England allein gespielt wird, hat man, um dem Spiel eine größere Abwechselung zu geben, noch eine Reihe besonderer Touren einverleibt. Die am meisten gebräuchliche ist W. mit **Cayenne**, welches vom gewöhnlichen Spiel dadurch abweicht, daß aus dem zweiten Spiel Farbe (cayenne) gemacht wird und der Geber den Trumpf aus seiner schon besehenen Karte bestimmt. Hält er es nicht für gut, so darf er es mit den Worten: »Ich schiebe« seinem Aide überlassen. Der Aide darf »zurückschieben«. Macht einer oder der andre Cayenne zu Trumpf, so wird alles doppelt angelegt. Bei Null oder Nullo kommt es hier nicht darauf an, keinen, sondern nur so wenig Stiche wie möglich zu machen. Die Tricks zählen für doppelt, ebenso bei Grand, wobei es darauf ankommt, die meisten Stiche zu machen, und es keine Trümpfe gibt, sowie bei Halbgrand und Halbnull, wobei die sieben ersten Stiche als Grand-, die sechs andern als Nullstiche gelten. **Sturmwhist** unterscheidet sich von dem gewöhnlichen nur durch die Art des Bezahlens, indem nicht nur Atout-Renonce, 3, 4, 5 Figuren, 3 und 4 As in einer Hand, sondern auch jeder einzelne Trick, außerdem Schlemm und Robber viel höher bezahlt werden. Neuerdings werden häufig besondere Glücksfälle aus der Hand bezahlt, man gibt z. B. 4 Points für 4 As. Man nennt dies: »mit Schäfchen spielen«. Vgl. Ebersberg, Das edle W. (7. Aufl., Wien 1877); Cavendish, Laws and principles of w. (17. Aufl., Lond. 1888); »Illustriertes Whistbuch« (Bresl. 1882).

**Whiston, William**, engl. Gelehrter, geb. 9. Dez. 1667 zu Norton in Leicester, war erst Pfarrer, ver-

lor aber als Gegner der Dreieinigkeitslehre 1710 seine Stelle, trat später zu den Baptisten über und starb 22. Aug. 1752 in London. In seinen sehr zahlreichen Schriften hat er sich als Mathematiker und Physiker, als Philosoph und Theolog gleich ausgezeichnet. Besondere Hervorhebung verdienen: »Primitive christianity revived« (Lond. 1711—12, 5 Bde.) und seine »Memoirs« (das. 1749—50, 3 Bde.).

**Whitby** (spr. üittbi), Seestadt in Yorkshire (England), malerisch an der Mündung der Esk in die Nordsee gelegen, ist gleichzeitig beliebtes Seebad und wichtigster Hafen der Heringsflotte an der Nordostküste, mit (1881) 14,081 Einw. Neben den üblichen Bauten eines modernen Badeorts besitzt W. die Ruinen einer 657 gegründeten Abtei, deren erster Propst, Kädmon (s. d.), eine Paraphrase der Bibel in angelsächsischer Sprache verfaßte (Manuskript jetzt in Oxford). Seit undenklichen Zeiten ist W. berühmt wegen seiner Schmucksachen aus Gagat (Jett), der in dem benachbarten Schieferthon vorkommt, und hat außerdem Schiffswerfte und Alaunwerke. Zum Hafen gehören (1888) 140 Schiffe von 85,792 Ton. Gehalt und 232 Fischerboote. Der Handel mit dem Ausland ist ganz unbedeutend.

**White** (spr. üeit), 1) Henry Kirke, engl. Dichter, geb. 21. März 1785 zu Nottingham, Sohn eines Fleischers, stand erst bei seinem Vater, dann bei einem Weber in der Lehre, kam hierauf zu einem Advokaten und machte nun so glänzende Fortschritte im Studium, daß er bereits im 16. Jahr eine Preismedaille für eine Übersetzung aus Horaz erhielt. Er erwarb sich durch die erste Sammlung seiner Gedichte (1803) hohe Gönner und die Mittel, in Cambridge zu studieren, starb aber schon 19. Okt. 1806. Seinen dichterischen Nachlaß nebst seiner Biographie (Lond. 1807, 2 Bde., u. öfter; neue Ausg. 1871 u. 1878) gab Southey heraus. Sein größtes Werk ist »Clifton Grove« (1803); am bekanntesten aber wurden sein »Song to an early primrose«, »Gondoline« und einige Hymnen. Reiche Einbildungskraft und Tiefe der Gedanken zeichnen Whites meist von elegischer Stimmung durchwehte Gedichte aus.

2) Andrew Dickson, amerikan. Geschichtschreiber und Diplomat, geb. 7. Nov. 1832 zu Homer im Staat New York, besuchte das Yale College in Newhaven und begab sich 1853 zur weitern Ausbildung nach Europa. Hier war er anfangs der amerikanischen Gesandtschaft in Petersburg attachiert, studierte 1854 bis 1855 in Berlin und erhielt, in sein Vaterland zurückgekehrt, 1857 die Professur der Geschichte und der englischen Litteratur an der Universität zu Ann Arbor in Michigan. 1863 von dem Wahlbezirk Syracuse in den Senat des Staats New York gewählt, regte er den Senator Ezra Cornell zur Stiftung der Cornell-Universität in Ithaka (New York) an, deren Präsident W. wurde. Er machte sich um das Aufblühen derselben sehr verdient, erweiterte aus eignen Mitteln ihre Baulichkeiten und schenkte ihr wertvolle Sammlungen. Neben der Leitung der Anstalt lehrte er an ihr noch neuere und neueste Geschichte. An dem politischen Leben beteiligte er sich als Mitglied der republikanischen Partei aufs lebhafteste. Nach Europa reiste er mehrmals und war 1878 einer der offiziellen Vertreter der Union bei der Pariser Weltausstellung, 1879—81 Gesandter der Vereinigten Staaten in Berlin. Er schrieb: »Lectures on mediaeval and modern history« (1861); »A syllabus of modern history« (1876); »Warfare of science« (2. Aufl. 1877); »Studies in general history and the history of civilisation« (1885) u. a.

**Whiteboys** (spr. üeitbois, »Weißburschen«), in Irland seit etwa 1760 die Mitglieder der zahlreichen Verbindungen, welche das Racheamt gegen harte Grundherren, Pfarrer, Beamte und deren Helfer übten. Brotlose Tagelöhner, Pachter u. dgl. verbanden sich durch Eide, überfielen des Nachts, durch geschwärzte Gesichter und weiße Kittel unkenntlich gemacht, ihre Opfer, mißhandelten oder ermordeten dieselben und verschwanden ebenso schnell und geheimnisvoll, wie sie gekommen waren. Neben den W. traten etwa zwei Jahre später die Hearts of steel (»Stahlherzen«) oder Hearts of oak (»Eichenherzen«) in ähnlicher Weise auf, richteten ihre Unternehmungen besonders gegen Personen, welche die drückenden Wegebaufronen forderten, und verstümmelten aus Rache den Engländern ihr Vieh. Die Härte, womit viele hochkirchliche Pfarrer den Zehnten eintrieben, bewirkte 1786 den Bund der Rightboys (»echten Burschen«). Bis zur Stiftung der Repealassociation durch O'Connell tauchten dergleichen Verbindungen unter dem Namen der W. immer wieder auf. Man personifizierte diese Volksjustiz unter dem Namen des Captain Rock (wahrscheinlich von dem weißen Kittel). Vgl. Moore, Memoirs of the life of Captain Rock (Lond. 1824), dagegen: »Captain Rock detected« (das. 1824).

**Whitechapel** (spr. üeit-tschäppel), Bezirk im O. Londons, viel von Deutschen bewohnt, die in den dortigen Zuckersiedereien beschäftigt sind, mit (1880) 30,709 Einw.

**Whitefield** (spr. üeitfild oder üitt-), Fabrikstadt in Lancashire (England), am Irwell, unterhalb Bury, mit (1881) 9516 Einw.

**Whitefield** (spr. üittfild), George, Mitstifter der Methodisten (s. d.), geb. 27. Dez. 1714 zu Gloucester, Sohn eines Gastwirts, wurde Kellner, erhielt aber, 18 Jahre alt, eine Freistelle auf der Universität zu Oxford, studierte nun Theologie und trat in den religiösen Verein der Gebrüder Wesley (s. d.), aus welchem der Methodismus hervorging, und wurde 1736 ordiniert. Wesley lud ihn 1738 nach Amerika ein; W. kehrte jedoch schon zu Anfang 1739 nach England zurück, um Sammlungen zur Errichtung eines Waisenhauses zu veranstalten, ging dann im August d. J. wieder nach Amerika und gründete 1740 das Waisenhaus Bethesda bei Savannah. Nach seiner Rückkehr nach England 1741 geriet er mit Wesley in dogmatische Differenzen, trennte sich 20. März 1741 von demselben und bildete eine eigne Partei (Whitefieldianer, Partikularisten). Auf seiner siebenten Reise nach Amerika starb er 30. Sept. 1770 in Newbury (Massachusetts). Seine Predigten, Briefe und Kontroversschriften erschienen 1771 in 6 Bänden; eine Auswahl seiner Reden, mit Biographie, gab Drew heraus (neue Ausg., Lond. 1867). Vgl. »Life of W.« (Edinb. 1826; deutsch von Tholuck, Leipz. 1834); Gledstone, Life and travels of G. W. (Lond. 1871); Tyerman, The life of the Rev. G. W. (das. 1877, 2 Bde.).

**Whitehall** (spr. üeit-hahl), 1) Stadt im nordamerikan. Staat New York, am obern Ende des Champlainsees, mit Sägemühlen, lebhaftem Verkehr und (1880) 14,270 Einw. — 2) Name einer breiten Straße in London, zwischen Westminster und Charing Croß, nach einem alten königlichen Palast (»weiße Halle«) benannt, der während der Regierung Wilhelms III. abbrannte. Ein projektierter Neubau durch Inigo Jones (1619—22) ist Bruchstück geblieben.

**Whitehaven** (spr. üitt-hähven), Hafenstadt in der engl. Grafschaft Cumberland, mit Kohlengruben, die sich bis unter das Meer erstrecken, Hochöfen, Segeltuch-

fabrikation, Seilerbahnen und (1881) 19,295 Einw. Zum Hafen gehören (1887) 84 Seeschiffe von 14,160 Ton. und 20 Fischerbote. Wert der Ausfuhr (1887) 33,763 Pfd. Sterl., der Einfuhr 111,015 Pfd. Sterl.

**Whitelocke** (spr. ueitlock), Sir Bulstrode, engl. Staatsmann, geb. 6. Aug. 1605 zu London, betrat daselbst die Advokatenlaufbahn, war 1626—28 und wiederum seit 1640 Mitglied des Parlaments, gehörte der Kommission an, welche den Grafen von Strafford auf das Schafott brachte, bekannte sich aber im übrigen zu gemäßigten Grundsätzen. Nach dem Ausbruch des Kriegs gegen den König nahm er Dienste in den Parlamentstruppen und wurde Gouverneur von Schloß Windsor. 1644 und 1645 gehörte er zu den Kommissaren, die mit dem König über den Frieden verhandelten; später wählte ihn das Parlament zu einem der vier Kommissare, die das Amt des Lord-Kanzlers verwalteten. Den Eintritt in den Gerichtshof, welcher den König verurteilen sollte, lehnte W. ab, schloß sich aber nach Karls I. Hinrichtung ganz an Cromwell an, der ihn zum Bewahrer des großen Siegels ernannte, 1653 als Gesandten nach Schweden schickte und 1657 in das Oberhaus berief. Er gehörte auch zu den Politikern, welche sich 1657 für die Annahme der Königswürde durch den Protektor erklärten, trat aber nach dessen Tod und dem Sturz seines Sohns 1659 in den republikanischen Staatsrat ein. Nach der Restauration wurde er 1660 von Karl II. gegen bedeutende Geldzahlungen begnadigt, zog sich auf seine Güter zurück und starb hier 18. Jan. 1676. Sein Hauptwerk sind die freilich nicht immer zuverlässigen »Memorials of the English affairs from the reign of Charles I. to the restoration« (Lond. 1682; neue Aug. 1853, 4 Bde.). Vgl. R. H. Whitelocke, Memoirs of B. W. (Lond. 1860).

**White Mountains** (spr. ueit mauntins, »weiße Berge«), Gebirgszug im nordamerikan. Staat New Hampshire, ist reich an malerischen Naturschönheiten (Switzerland of America). Seine höchste Spitze ist Mount Washington (1900 m), auf dessen Gipfel eine Eisenbahn führt.

**White River** (spr. ueit riwwer, »weißer Fluß«), westlicher Nebenfluß des Mississippi, in den er nach einem Laufe von 800 km im Staat Arkansas einmündet. Er ist bis Jacksonport (560 km) schiffbar. Denselben Namen haben noch zahlreiche andre Flüsse.

**White Star-Linie** (engl., spr. ueit), Dampferlinie Liverpool-New York; s. Dampfschiffahrt, S. 489.

**Whithorn** (spr. üitt-horn), Dorf im S. von Wigtownshire, mit Abteiruine und (1881) 1643 Einw. Hier baute St. Winian die erste christliche Kirche in Schottland.

**Whitman** (spr. üittmän), Walt, origineller nordamerikan. Dichter, geb. 31. Mai 1819 zu West Hills auf Long Island im Staat New York, Sohn eines Zimmermanns englischer Abkunft, während seine Mutter holländischen Ursprungs war, war schon mit 13 Jahren auf sich selbst angewiesen, arbeitete bald als Farmer und Zimmermann, bald als Buchdrucker und ward endlich Lehrer und Mitarbeiter an verschiedenen New Yorker Blättern. Nach dem Ausbruch des Bürgerkriegs unterzog er sich aufs eifrigste der Pflege der Verwundeten im Feld wie in Hospitälern, lag dann selbst sechs Monate am Hospitalfieber danieder und erhielt nach dem Krieg eine kleine Anstellung im Ministerium des Innern zu Washington, die ihm jedoch Minister Harlan wegen der angeblichen Immoralität seiner Dichtungen bald wieder entzog. Er war darauf (bis 1870) als Schreiber im Büreau des Attorney general thätig. Seine erste Publikation waren die bereits vor dem Krieg erschienenen »Leaves of grass« (1855), eine Reihe mystisch-demokratischer Gedichte in kunstlosen Streckversen, denen er später »Drum taps« (»Trommelschläge«, 1865), poetische Monologe über den Krieg, u. a. folgen ließ. W. huldigt in seinen Dichtungen einem Realismus der Schilderung, der oft roh und geschmacklos erscheint, sich aber auch nicht selten zu einer großartigen Kraft der Bilder erhebt und durch den enthusiastischen Zug des Dichters vor allzu bedenklichen Ausschreitungen der naturalistischen Detailmalerei bewahrt bleibt. Berühmt wurde seine Monode auf den Tod Lincolns. Eine Gesamtausgabe seiner Gedichte, unter dem frühern Titel: »Leaves of grass«, erschien zuletzt Philadelphia 1886. Unmittelbar darauf erfolgte die Herausgabe seiner gesammelten Prosaschriften: »Specimen days and collect«, die meist biographisch-kritischen und naturschildernden Inhalts sind. Sie besitzen dieselben Vorzüge wie seine Gedichte, übertreffen diese aber an Verständlichkeit. Sie bilden den notwendigen Kommentar zu den Dichtungen, besonders der Aufsatz »Democratic vistas«, worin W. das demokratische Zukunftsideal der Vereinigten Staaten entwirft. Vgl. Bucke, Walt W. (Philad. 1883); Knortz, Walt W. (New York 1886).

**Whitney** (spr. üittni), Berg in der Sierra Nevada, Kalifornien, 4404 m, nach dem amerikanischen Geologen W. genannt, mit physikalischem Observatorium und Sternwarte (seit 1886).

**Whitney** (spr. üittni), William Dwight, amerikan. Sprachforscher und Sanskritist, geb. 9. Febr. 1827 zu Northampton (Massachusetts), studierte seit 1849 im Yale College zu Newhaven und 1850—53 in Berlin unter Albrecht Weber und in Tübingen unter R. Roth orientalische Sprachen, besonders Sanskrit, erhielt 1854 die Professur des Sanskrit und der vergleichenden Philologie am Yale College zu Newhaven und wurde 1856 zugleich zum Bibliothekar der American Oriental Society in Boston sowie 1857 zum korrespondierenden Sekretär derselben ernannt. Er schrieb: »Language and its study« (New York 1867; deutsch von Jolly, Münch. 1874; in abgekürzter Form hrsg. von Morris, Lond. 1876; 4. Aufl. 1884); »German grammar« (New York 1869); »German reader«, mit Anmerkungen und Vokabular (das. 1870); »Oriental and linguistic studies« (das. 1872, zweite Serie 1874); »The life and growth of language« (Lond. 1875; deutsch von Leskien, Leipz. 1876); »Sanskrit grammar« (2. Aufl., Lond. 1889; deutsch von Zimmer, Leipz. 1879; nebst einem Anhang: »Die Wurzeln, Verbalformen und primären Stämme der Sanskritsprache«, deutsch von Zimmer, das. 1885); »Brief german grammar« (1885). Er gab ferner den »Atharva Veda« (mit Roth, Berl. 1856) heraus, übersetzte und erläuterte die »Sûrya-Siddhânta« und »Atharva Veda Prâtiçâkhya« (im Journal der American Oriental Society, Bd. 6 u. 8) und lieferte wichtige Beiträge zu dem Petersburger Sanskritwörterbuch sowie einen »Index verborum to the published text of the Atharva Veda« (Newhaven 1881).

**Whitstable** (spr. üittstäbl), Hafenort an der Nordküste der engl. Grafschaft Kent, unweit des Einflusses des Swale in den Themsebusen, hat starke Austernzucht (die berühmten W.-Natives), Bierbrauerei, Vitriolwerke, Bootbau und (1881) 4882 Einw.

**Whittier** (spr. üittier), John Greenleaf, namhafter nordamerikan. Dichter, wegen seiner religiösen Gesinnung gewöhnlich der »Quäkerpoet« genannt, geb. 17. Dez. 1807 zu Haverhill in Massachusetts aus einer Quäkerfamilie, widmete sich der Landwirtschaft,

erwarb sich aber frühzeitig durch Veröffentlichung einzelner Gedichte einen Ruf und wurde so auf die Bahnen der Journalistik gelenkt. Unter anderm redigierte er mehrere Jahre den »Pennsylvanian Freeman«, eine die Abschaffung der Sklaverei befürwortende Zeitschrift, und zog sich 1840 nach Amesbury zurück, wo er seitdem ein stilles, nur seinen Studien gewidmetes Leben führte. W. veröffentlichte zahlreiche Gedichtsammlungen, als: »Ballads« (1838); »Lays of my home« (1843); »The voices of freedom« (1849); »Songs of labour« (1850); »The chapel of the hermits« (1853); »The Panorama, and other poems« (1856); »Home ballads« (1860); »In war-time« (1863); »National lyrics« (1865); »Snow-Bound« (1866; deutsch von Knortz, 1879); »The tent on the beach« (1867); »Among the hills« (1868); »Ballads of New England« (1869); »The Pennsylvania pilgrim« (1872); »John Underhill« (1873); »Hazel Blossoms« (1874); »The vision of Echard« (1878); »The king's missive, and other poems« (1881); »Poems of nature« (1885); »St. Gregory's guest« (1886) u. a. Auch mehrere Gesamtausgaben seiner Werke erschienen (zuletzt 1889, 7 Bde.). Seine »Prose works«, unter denen wir die »Legends of New England« (1831) und »The supernaturalism in New England« (1847), »Leaves from Margaret Smith's journal«, Schilderungen aus der frühern Zeit Neuenglands (1849), und »Old portraits and modern sketches« (1850) namhaft machen, erschienen 1866 in 2 Bänden. W. ist in seinen Dichtungen den mehr kosmopolitischen Dichtern Longfellow und Lowell gegenüber ein echter Amerikaner. Obschon eine energische, oft leidenschaftliche Sprache seine Poesien charakterisiert, begegnet man in ihnen doch auch den zartesten und anmutigsten Bildern und Klängen voll melodischer Weichheit; namentlich gehört sein Winteridyll »Snow-Bound« zu den lieblichsten Dichtungen, welche Amerika bis jetzt geliefert hat. Seine Biographie schrieben Underwood (neue Ausg., Lond. 1883) und W. S. Kennedy (Boston 1882).

**Whittlesea** (spr. üittl-ssih), Stadt in Cambridgeshire (England), auf einer Anhöhe in den Fens (s. d.), 8 km von Peterborough, mit starkem Obstbau, Produktenhandel und (1881) 3681 Einw.

**Whitworth,** Fabrikstadt in Lancashire (England), 5 km nördlich von Rochdale, mit (1881) 10,101 Einw.

**Whitworth,** Sir Joseph, Mechaniker, geb. 1803 zu Stockport, arbeitete seit seinem 14. Lebensjahr in einer Baumwollspinnerei, dann in Maschinenfabriken in Manchester und London und gründete 1833 eine kleine Werkzeug- und Werkzeugmaschinenfabrik in Manchester. Dieselbe erlangte bald durch ihre Leistungen, namentlich durch die bekannten Präzisionsinstrumente und durch das nach dem Erfinder benannte, gegenwärtig die ganze Technik beherrschende Gewindesystem, einen großen Ruf und im Lauf der Zeit eine solche Ausdehnung, daß ihr Wert nach 44 Jahren auf 5 Mill. Mk. angegeben wurde. Nach dem Krimkrieg trat W. mit neuen Geschützen hervor und erwarb sich große Verdienste durch die Feststellung der Beziehungen zwischen Drall und Geschoßlänge. Seine Vorderlader aus Homogeneisen waren auf Spielraumführung gegründet, hatten sehr einfache Geschosse, ergaben große Geschoßgeschwindigkeiten, besaßen aber auch alle Mängel der Spielraumgeschütze und unterlagen den Armstrongschen Hinterladern. Auch in der Stahlfabrikation leistete W. Hervorragendes und wandte unter anderm zuerst die Kompression bei flüssigem Stahl an. 1868 stiftete er ein Kapital von 100,000 Pfd. Sterl. zur Beförderung der technischen Bildung in England. Er wurde 1869 in den Baronetsstand erhoben und starb 22. Jan. 1887 in Monte Carlo. Er schrieb: »Miscellaneous papers on mechanical subjects« (1858); »Papers on practical subjects: guns and steel« (1873).

**Whongshy** (Wongshy), s. Gardenia.

**Whydah** (Weida), der Hafenplatz des westafrikan. Staats Dahomé an der Küste von Oberguinea, war früher die Hauptstadt eines eignen gleichnamigen Reichs und bis in neuere Zeit einer der bedeutendsten Sklavenmärkte, ist jetzt Hauptstapelplatz für Palmöl und Palmkerne, besitzt eine französische Missionsstation, ein portugiesisches Fort (Ajuda) mit kleiner Besatzung und hat 20,000 Einw. Die Warenlager der europäischen Firmen liegen an der Meeresküste, die Stadt selber aber 3½ km weiter im Land. Sie ist berühmt durch ihren Schlangenkultus. Ein im August 1885 zwischen Portugal und Dahomé abgeschlossener Protektoratsvertrag wurde Ende 1887 rückgängig gemacht, da sich die Abschaffung der Menschenopfer in Dahomé nicht erzwingen ließ. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

**Whymper** (spr. üimp-), 1) Frederick, engl. Reisender, geb. 20. Juli 1838 zu London, begleitete 1864 als Zeichner die Vancouver-Expedition, nahm 1865 bis 1867 an der amerikanischen (Kabel-) Expedition nach Alaska und Sibirien teil, wobei er besonders den Yukon erforschte, und lebte dann als Korrespondent verschiedener Zeitungen in Nordamerika, namentlich in Kalifornien. Er schrieb: »Travel and adventure in the territory of Alasca« (1868; deutsch, Braunschw. 1869); »Heroes of the Arctic« (4. Aufl. 1881); »The sea stirring story of adventure, peril etc.« (1878–80, 4 Bde.); »Fisheries of the world«.

2) Edward, engl. Bergsteiger, Bruder des vorigen, geb. 27. April 1840 zu London, ward als Holzschneider ausgebildet, zeigte früh eine große Neigung zum Bergsteigen und erklomm 1861 den Mont Pelvoux in Frankreich, der damals für den höchsten Berg des Landes galt und bis dahin allen Anstrengungen der mutigsten Bergfahrer und Führer getrotzt hatte. Darauf in den Londoner Alpenklub aufgenommen, erstieg W. 1861—65 eine weitere Reihe von Alpengipfeln, die man bisher für unersteiglich angesehen hatte. Diese Expeditionen gipfelten 1865 in der verhängnisvollen Besteigung des Matterhorns (s. d.), welche seinen Gefährten Hudson, Hadow und Douglas, nebst einem Führer, das Leben kostete. Eine Beschreibung seiner Alpenreisen veröffentlichte W. selbst 1871 unter dem Titel: »Scrambles amongst the Alps in the years 1860—69« (Lond. 1871; deutsch, Braunschw. 1872; neue Ausg. u. d. T.: »The ascent of the Matterhorn«, 1880). 1867 unternahm W. eine Reise nach dem nordwestlichen Grönland und brachte eine reiche Sammlung fossiler Pflanzen heim, welche das ehemalige Vorhandensein einer üppigen Vegetation unter jenen hohen Breitengraden bezeugten und von Oswald Heer 1869 in den »Transactions« der Royal Society beschrieben wurden. Im Mai 1872 trat er, wohl ausgerüstet, von Kopenhagen aus eine zweite Expedition nach Grönland an, um sich dann 1879 an die Besteigung der Riesenberge in den Kordilleren zu machen. Es gelang ihm nicht nur, den Gipfel des Chimborazo zweimal (Januar und Juli 1880) zu erklimmen, sondern auch den Corazon, Sincholagua, Cotopaxi und Antisana.

**Wiarda,** Tilemann Dothias, fries. Geschichtschreiber, geb. 18. Okt. 1746 zu Emden, studierte in Duisburg und Halle die Rechte, wurde 1770 Justizkommissar zu Aurich, 1781 Sekretär der ostfriesischen

Landschaft, 1808 Landsyndikus, bald darauf Assessor beim holländischen Landdrostenamt und 1811 Präfekturrat. Nach der Besetzung Ostfrieslands durch Preußen 1814 auf Wartegeld gesetzt, erhielt er 1818 seine Stelle als Landsyndikus zurück. Er starb 7. März 1826. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Ostfriesische Geschichte« (Aurich 1791—1817, 10 Bde.); »Die Landtage der Friesen bei Upstalsboom« (Brem. 1777; 2. Aufl., Leer 1818); »Altfriesisches Wörterbuch« (Aurich 1786); »Asegabuch, ein altfriesisches Gesetzbuch der Rüstringer« (Berl. 1805); »Geschichte und Auslegung des Salischen Gesetzes und der Malbergischen Glossen« (das. 1808); »Willküren der Brockmänner, eines freien friesischen Volks« (das. 1820).

**Wiatka**, s. Wjatka.

**Wibel, roter**, s. Gallmücken.

**Wiblingen**, Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Ulm, am Einfluß der Weihung in die Donau, hat eine kath. Kirche, eine ehemalige Benediktinerabtei von 1098, ein königliches Schloß, ein Kameral- und ein Revieramt und (1885) mit der Garnison (2 Eskadrons Dragoner Nr. 26) 1219 Einw.

**Wiborg**, Gouvernement im Großfürstentum Finnland, begreift die in den Friedensschlüssen von Nystad 1721 und Åbo 1743 von Schweden abgetretenen Teile Finnlands nebst dem südlichen Teil des finnischen Karelien, wird von dem Finnischen Meerbusen und dem Ladogasee bespült und umfaßt 43,055 qkm (782 QM.) mit (1886) 325,954 Einw., wovon 88 Proz. Lutheraner. Das Land ist größtenteils gebirgig und enthält zahlreiche Seen und Sümpfe. Die bedeutendsten Flüsse sind der Wuoxen und der Kymmene (Grenzfluß gegen Nyland). Die Einwohner sind karelische Finnen, untermischt mit Schweden, Deutschen und Russen, und betreiben vorzugsweise Ackerbau, Viehzucht, Waldkultur, Fischerei und Seehandel. Die Hauptstadt W. (finn. Wiipuri), an der Bucht Trangösund des Finnischen Meerbusens und an der Eisenbahn St. Petersburg-Helsingfors, hat 6 Kirchen, ein altes gotisches Schloß, ein Gymnasium, eine Navigationsschule, Eisengießerei, Maschinenbau, einen Hafen, ansehnlichen Handel mit Brettern und (1886) 16,639 Einw. W. ist Sitz des Gouverneurs von W., eines lutherischen Konsistoriums und des Hofgerichts für die drei Gouvernements Kuopio, St. Michel und W. sowie eines deutschen Konsuls. Bei W. endet der Schiffahrtskanal, welcher den Saimasee mit dem Finnischen Meerbusen verbindet. Die Umgebung der Stadt ist sehr malerisch. 2 km davon liegt Monrepos, ein schönes Lustschloß des Barons Nicolai mit prächtigem Park. Die Russen haben W. mehrmals vergeblich belagert. Am 12. Juni 1710 ergab es sich durch Kapitulation an den russischen Admiral Grafen Apraxin.

**Wiborg**, dän. Amt, s. Viborg.

**Wicel** (Witzel), Georg, Theolog, geb. 1501 zu Vacha an der Werra, verkündete seit 1523 daselbst, seit 1526 als Pfarrer zu Niemegk Luthers Lehre. Dagegen befehdete er dieselbe 1532 in der Schrift »Verteidigung der guten Werke« und wirkte, obwohl verheiratet, 1533—38 als katholischer Pfarrer in Eisleben. Dann trat er in die Dienste des Herzogs Georg von Sachsen, wurde 1540 Rat des Abtes von Fulda, 1554 des Kurfürsten von Mainz und starb 1573. Für sein Ziel, Reform der Kirche durch ein Konzil, wirkte er auf Religionsgesprächen und in Schriften, wie: »Tractatus de vocando concilio« und »De pace et concordia ecclesiae restituenda«. Vgl. G. L. Schmidt, W., ein Altkatholik des 16. Jahrhunderts (Wien 1876); Ritschl in der »Zeitschrift für Kirchengeschichte« (1878).

**Wicheland**, s. Gillisland.

**Wichern**, Johann Hinrich, der Begründer der sogen. innern Mission in Deutschland, geb. 21. April 1808 zu Hamburg, studierte in Göttingen und Berlin Theologie, übernahm in seiner Vaterstadt die Leitung einer Sonntagsfreischule für arme Kinder und gründete 1833 die Rettungsanstalt im »Rauhen Haus« (s. d.), die für viele ähnliche Anstalten in Deutschland, Frankreich, England, Holland rc. Muster ward. Auch war er thätig für die Stiftung eines Zentralvereins für die Innere Mission (s. d.), welcher 1848 auf dem Kirchentag zu Wittenberg zu stande kam. Auf Reisen durch alle Teile Deutschlands beförderte er die Begründung von Anstalten und Gesellschaften aller Art zur Erziehung, Kranken-, Armen- und Gefangenenpflege. Wohlthätig wirkte er aber auch auf die aristokratischen Kreise ein, die seit Friedrich Wilhelms IV. Thronbesteigung die Hochkirchlichkeit in Aufnahme brachten, indem er ihnen die Pflichten predigte, welche aus ihren Ansprüchen hervorgingen. Von einer Reise nach England 1851 zurückgekehrt, ward er von der preußischen Regierung beauftragt, in allen Provinzen der Monarchie die Zuchtanstalten und Gefängnisse zu besuchen und daran Vorschläge für Verbesserungen zu knüpfen; 1858 ward der bisherige »Kandidat der Theologie« unter Ernennung zum Oberkonsistorialrat und vortragenden Rat im preußischen Ministerium des Innern mit der Abteilung des Gefängniswesens betraut. 1872 trat er von diesen Ämtern zurück, übernahm die Leitung des Rauhen Hauses, legte aber wegen Kränklichkeit im folgenden Jahr auch diese nieder und starb 7. April 1881 in Hamburg. Seit 1844 gab er die »Fliegenden Blätter aus dem Rauhen Haus« heraus. Er schrieb: »Die innere Mission der deutschen evangelischen Kirche« (Hamb. 1849, 3. Aufl. 1889); »Die Behandlung der Verbrecher und entlassenen Sträflinge« (das. 1853); »Der Dienst der Frauen in der Kirche« (2. Aufl., das. 1858) u. a. Vgl. Oldenberg, Johann Hinrich W. (Hamb. 1882—86, 2 Bde.); Krummacher, J. H. Wichern (Gotha 1882).

**Wichert**, Ernst, dramatischer Schriftsteller und Novellist, geb. 11. März 1831 zu Insterburg, studierte in Königsberg die Rechte, ward 1860 Kreisrichter zu Prökuls, nahe der russischen Grenze, lebt seit 1863 als Stadt-, seit 1877 als Oberlandesgerichtsrat zu Königsberg und wurde 1887 als Kammergerichtsrat nach Berlin versetzt. Mit dem vaterländischen Schauspiel »Unser General York« (Berl. 1858), der trefflichen Tragödie »Der Withing von Samland« (das. 1860) und dem Schauspiel »Licht und Schatten« (das. 1861) errang W. auf dem Gebiet des ernsten Dramas Achtungserfolge, welche er indessen durch die Erfolge seiner beifällig u. selbst enthusiastisch aufgenommenen Lustspiele: »Der Narr des Glücks« und »Ein Schritt vom Wege« (»Gesammelte dramatische Werke«, das. 1873), »Die Realisten« (das. 1874), »Biegen oder Brechen« (1874), »An der Majorsecke« (1875), »Der Freund des Fürsten« (1879), des Schauspiels »Die Frau für die Welt« (1876; eine Reihe andrer Dramen sind nur als Manuskript gedruckt) bald weit hinter sich ließ. W. gehört zu den wenigen deutschen Lustspieldichtern der Gegenwart, die nicht absolut der Posse oder dem bloß äußerlichen Schwank verfallen; seine Stücke sind, ohne im höhern Sinn poetisch zu sein, doch gesund, lebendig, getragen von wirklich durchgeführten Charakteren. Seine jüngsten dramatischen Arbeiten sind die Lustspiele: »Der geheime

Sekretär« (1881), »Hohe Gönner« (1883) und »Die Bekenntnisse einer armen Seele« (1885) sowie ein Volksschauspiel: »Peter Munk« (1882). Von seinen Romanen und Novellen heben wir hervor: »Ein häßlicher Mensch« (Berl. 1868, 2 Bde.); »Kleine Romane« (das. 1871, 3 Bde.); »Hinter den Kulissen« (das. 1872, 3 Bde.); »Die Arbeiter« (Bielef. 1873); »Das grüne Thor« (Jena 1875, 3 Bde.); die »Novellen« (das. 1876, 2 Bde.); den historischen Roman »Heinrich von Plauen« (Leipz. 1881; 3. Aufl. 1886, 3 Bde.); »Rauschen«, ein Strandidyll (das. 1881); »Litauische Geschichten« (das. 1881); »Aus dem Leben«, Novellen (das. 1882); »Eine vornehme Schwester« (Berl. 1883); »Hohe Gönner« (Leipz. 1883); »Die Braut in Trauer« (das. 1884); »Unter einer Decke«, Novelle (das. 1883); »Von der deutschen Nordostmark« (das. 1885); »Der große Kurfürst in Preußen« (das. 1886—87, 3 Abtlgn. in 5 Bdn.); »Aus verstreuter Saat« (das. 1886); »Mutter und Tochter« (das. 1887); »Suum cuique« (das. 1888, 2 Bde.). Den Hintergrund vieler seiner Erzählungen bilden die ostpreußischen und preußisch-litauischen Volkszustände. Auch hier zeigt sich W. als vorwiegend realistisches Talent, von gesunder Tüchtigkeit und solider, gleichartiger Ausführung.

**Wichita** (spr. uïtschita), Hauptstadt der Grafschaft Sedgwick, im nordamerikan. Staat Kansas, am Arkansas, mit (1885) 16,023 Einw.

**Wichmann**, 1) Erzbischof von Magdeburg, Sohn des Grafen Gero von Seeburg, war Kanonikus in Halberstadt, dann Bischof von Zeitz-Naumburg und wurde 1153, als in Magdeburg sich zwei Bewerber um das Erzstift stritten, von Kaiser Friedrich I. zum Erzbischof von Magdeburg ernannt. Für Vergrößerung des Stifts war er eifrig thätig und sorgte auch für die Hebung von Handel und Gewerbe in den Städten. 1157 eroberte er mit Albrecht dem Bären Brandenburg und Jüterbog, dessen Umgegend er germanisierte, und das er nebst dem von ihm gegründeten Cistercienserkloster Zinna 1182 dem Stift einverleibte. 1164 unternahm er eine Wallfahrt nach Palästina, fiel aber auf derselben auf einige Zeit in türkische Gefangenschaft. 1166 schloß er sich dem Fürstenbund gegen Heinrich den Löwen an, bewirkte aber nur, daß sein Stift arg verwüstet wurde. 1175 führte er dem Kaiser, dem er in seinem Kampf gegen den Papst Alexander III. treu zur Seite gestanden hatte, Hilfstruppen nach Italien zu, nahm 1177 an den Friedensverhandlungen in Venedig hervorragenden Anteil, ward von Alexander III. vom Bann losgesprochen und schloß sich 1178 wieder dem Kampf gegen Heinrich den Löwen an. Nachdem er bei dessen Ächtung die Reichsunmittelbarkeit erlangt und die ihm verliehenen Lehen zurückgenommen hatte, eroberte und zerstörte er 1181 Haldensleben und war fortan die Hauptstütze der kaiserlichen Herrschaft in Sachsen gegen die welfischen Umtriebe. Er starb 25. Aug. 1192. Stadt und Erzstift Magdeburg waren unter ihm zu hoher Blüte und Macht gelangt. Vgl. Fechner, Leben des Erzbischofs W. von Magdeburg (in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 5, Götting. 1865).

2) Karl Friedrich, Bildhauer, geb. 1775 zu Potsdam, bildete sich in G. Schadows Werkstätte und ging 1813 nach Rom. Nach der Rückkehr ließ er sich 1821 in Berlin nieder. Zu seinen Hauptwerken gehört die lebensgroße Marmorstatue der Kaiserin Alexandra von Rußland, welche 1831 in St. Petersburg aufgestellt wurde. Auch modellierte er daselbst die Büsten sämtlicher Mitglieder der kaiserlichen Familie und führte dieselben in Marmor aus. Außerdem hat er eine Reihe höchst ähnlicher und charakteristisch aufgefaßter Büsten ausgezeichneter Staatsmänner und Gelehrten geschaffen. Er war königlicher Professor und starb 8. April 1836 in Berlin.

3) Ludwig Wilhelm, Bildhauer, Bruder des vorigen, geb. 1784 zu Potsdam, lernte bei G. Schadow, hielt sich 1807—13 in Paris, wo er bei David und Bosio arbeitete, sodann in Berlin auf. 1819 ging er nach Rom; seit 1821 war er wieder in Berlin, wo er mit seinem Bruder ein Atelier gründete, unter anderm mehrere Figuren für das Denkmal auf dem Kreuzberg modellierte, denen Skulpturen für das Opernhaus und das Alte Museum und 1830 die Marmorgruppe: Amor und Psyche im Auftrag des Königs folgten. 1833 modellierte er die kolossalen Figuren des Erzengels Michael und der beiden andern Engel von gebranntem Thon über den Thüren der Werderschen Kirche. Hierauf fertigte er die Modelle zu den kolossalen Figuren und Gruppen in Sandstein für die Außenseite der neuen Nikolaikirche in Potsdam. Die Statue einer Wasserschöpferin wurde auf der Pariser Ausstellung von 1843 mit der großen goldenen Medaille ausgezeichnet. 1843 brachte er die Statue Winckelmanns zur Ausstellung, welche, in Erz gegossen, in Stendal errichtet wurde. Eine Marmorstatue desselben Mannes fand 1851 in der Vorhalle des königlichen Museums eine Stelle. Eins seiner Hauptwerke ist die Marmorgruppe auf der Schloßbrücke zu Berlin, einen verwundeten Krieger darstellend, den die Viktoria krönt. Vorzugsweise aber war er auf dem Gebiet der Porträtbildnerei thätig. W. war königlicher Professor und starb 29. Juni 1859 in Berlin.

**Wichse** (Schuhwichse), Mischung von Fetten (Öl, Talg, Wachs, Harz) mit Ruß, erhält Leder geschmeidig und wasserdicht und hat um so mehr Glanz, je reicher sie an Harz und Wachs ist; doch haftet sie auch dem entsprechend weniger am Leder. Seifige Wichsen (Seife, Leim, Gummi, Zucker) geben matten Glanz und nehmen weniger Staub an als die fetten Wichsen; im übrigen stehen sie diesen letztern nach, sind aber immer noch besser als die wässerigen Wichsen (Zucker, Gummi, Eiweiß), welche freilich schönen Glanz liefern und sich leicht abputzen lassen, wenn sie staubig geworden sind. Diese Wichsen halten aber das Wasser nicht ab und machen das Leder spröde. Die englischen Glanzwichsen enthalten Sirup, Gummi, Baumöl, Beinschwarz und Schwefelsäure. Letztere schließt das Beinschwarz auf und verteilt den Farbstoff sehr fein; doch ist große Vorsicht bei der Anwendung dieser W. nötig, wenn das Leder nicht leiden soll. — Über das Wichsen von Zimmerfußböden s. Bohnen.

**Wichtelmännchen** (Heinzelmännchen), kleine Hausgeister, die, gut gehalten, fleißig in der Wirtschaft halfen, erzürnt, nach dem Volksglauben mit Steinen warfen, den Hausrat zerbrachen und alles (auch das Haupthaar der Bewohner, daher »Wichtelzopf«) in Unordnung brachten. Vgl. Kobold.

**Wichtelzopf**, s. Weichselzopf.

**Wichtl**, s. v. w. Steinkauz, s. Eulen, S. 906.

**Wick**, Hauptstadt der schott. Grafschaft Caithneß, an einer geräumigen Bai, die aber bei Südostwind nicht zugänglich ist, hat zahlreiche Landebrücken, in der Vorstadt Pulteneytown auch Docks und ist Hauptsitz der schottischen Heringsfischerei, die (1888) im ganzen Bezirk 837 Boote beschäftigte. W. hat (1881) 2954 Einw. und ist Sitz eines deutschen Konsuls. Der Wert der Ausfuhr betrug 1888: 111,428 Pfd. Sterl., der Einfuhr 21,168 Pfd. Sterl.

**Wicke,** s. Vicia. — Afrikanische, spanische W., s. Lathyrus.

**Wickede,** Julius von, Militärschriftsteller und Belletrist, geb. 11. Juli 1819 zu Schwerin in Mecklenburg, stand in österreichischen und mecklenburgischen Diensten, nahm später Dienste in Schleswig-Holstein und bei der französischen Fremdenlegion in Algerien. Von 1853 an, wo er als Berichterstatter einer englischen Zeitung in das Lager Omer Paschas ging, nahm er an fast allen in Europa stattfindenden Feldzügen als Korrespondent Anteil; 1864, 1866 und 1870/71 war er auf dem dänischen, böhmischen und französischen Kriegsschauplatz als Korrespondent der »Kölnischen Zeitung« thätig. Dazwischen wohnte er meist in Gotha, 1875 ließ er sich wieder in seiner Vaterstadt Schwerin nieder. Außer seinen militärwissenschaftlichen Arbeiten: »Vergleichende Charakteristik der österreichischen, preußischen, englischen und französischen Landarmee« (Stuttg. 1856), »Die Heeresorganisation nach den Berechtigungen der Gegenwart« (Jena 1867), »Geschichte des Kriegs von Deutschland gegen Frankreich 1870/71« (2. Aufl., Hannov. 1872), »Geschichte der Kriege Frankreichs gegen Deutschland in den letzten zwei Jahrhunderten« (das. 1874, 3 Bde.) schrieb er eine Reihe memoirenähnlicher Bücher, wie die »Erzählungen eines österreichischen Veteranen« (2. Aufl., Stuttg. 1855, 3 Bde.); »Ein deutsches Reiterleben« (Berl. 1861, 3 Bde.); »Ein Husarenoffizier Friedrichs d. Gr.« (Jena 1866); »Ein vielbewegtes Leben«, nach den Aufzeichnungen des russischen Obersten Reinhardt (Hannov. 1873, 3 Bde.); »Leben, Thaten und Abenteuer des Freih. Gustav v. d. Ostau« (Berl. 1875, 3 Bde.). Eigentliche Romane hingegen sind: »Herzog Wallenstein in Mecklenburg« (Jena 1865, 4 Bde.), »Was alles aus einem deutschen Leutnant werden kann« (Leipz. 1878, 3 Bde.), »Die Streber« (Bresl. 1884, 3 Bde.) u. a.

**Wickel** (Cincinnus), Form des Blütenstandes.

**Wickelmaschine,** s. v. w. Knäuelwickelmaschine.

**Wickelschwanz,** ein langer, einrollbarer (Rollschwanz), auch wohl zum Greifen geschickter (Greifschwanz) Schwanz bei manchen Affen (s. d., S. 140).

**Wickelzähner,** s. Labyrinthodonten.

**Wickenburg-Almásy,** Wilhelmine, Gräfin, Dichterin, geb. 8. April 1845 zu Ofen in Ungarn als Tochter des nachherigen Gouverneurs der Allgemeinen Österreichischen Bodenkreditanstalt, Grafen Almásy, wurde in Wien, wo unter andern der Dichter Fr. Halm und die Hofschauspielerin Julie Rettich ihre Entwickelung beeinflußten, deutsch erzogen und verheiratete sich 1868 daselbst mit dem k. k. Kämmerer Graf Wickenburg (s. unten). Sie hat sich namentlich durch lyrische und epische Dichtungen vorteilhaft bekannt gemacht. Von ihr erschienen außer zahlreichen kleinern Arbeiten: »Gedichte« (Wien 1867, 3. Aufl. 1882); »Neue Gedichte« (das. 1869); »Emanuel d'Astorga« (Heidelb. 1872, 2. Aufl. 1876); »Nymphidia. Nach dem Englischen des Drayton« (das. 1873); »Erlebtes und Erdachtes. Gedichte« (das. 1873); »Der Graf von Remplin« (Wien 1874); »Marina« (Heidelb. 1876), bisher ihr Hauptwerk; »Radegundis«, dramatisches Gedicht (Wien 1879); »Ein Abenteuer des Dauphin«, Lustspiel (das. 1881). — Auch ihr Gatte, **Graf Albrecht W.**, geb. 4. Dez. 1838 zu Graz, hat sich als formvollendeter Dichter und gewandter Übersetzer hervorgethan. Von ihm erschienen: »Gedichte« (2. Aufl., Wien 1887); »Ollanta; peruanisches Originaldrama« (nach Tschudis wörtlicher Übersetzung metrisch bearbeitet, das. 1876); die sehr gelungenen Übertragungen von Shelleys »Entfesseltem Prometheus« (das. 1876) und Swinburnes »Atalanta in Kalydon« (das. 1878), eine Bühnenbearbeitung des altfranzösischen Schwanks »Meister Pathelin« (das. 1883) u. a.

**Wickersheimersche Flüssigkeit,** Lösung von 100 g Alaun, 25 g Kochsalz, 12 g Salpeter, 60 g Pottasche und 20 g arseniger Säure in 3 Lit. Wasser, welcher auf 10 Volumen 4 Vol. Glycerin und 1 Vol. Methylalkohol zugesetzt werden. Man benutzt diese Flüssigkeit zur Konservierung anatomischer Präparate und zum Einbalsamieren, indem man sie unter einem Druck von 2 m Wassersäule in die große Halsschlagader injiziert.

**Wickler** (Tortricina), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge, kleine, zarte nächtliche Falter von eulenartiger Färbung mit einfachen, borstenförmigen Fühlern, wenig hervortretenden Tastern, deutlichen Nebenaugen, ziemlich kurzer, spiraliger Rollzunge und in der Ruhe dachziegelförmig aufeinander liegenden Flügeln, von denen die gestreckten vordern einen kurzen Hinterrand und einen an der Wurzel bauchigen Vorderrand besitzen, die hintern aber mehr gerundet sind und durch eine Haftborste im Flug mit den vordern verbunden bleiben. Die 16beinigen Raupen leben in von ihnen selbst zusammengerollten Blättern oder im Innern von Knospen und Früchten, verpuppen sich auch an den gleichen Orten innerhalb eines Kokons. Sie werden namentlich Obstbäumen und Rosenstöcken verderblich. Der Apfelwickler (Obstmade, Obstwickler, Tortrix pomonana *L.*), 21 mm breit, auf den Vorderflügeln bläulichgrau, dunkelbraun quergestreift, an der Spitze des Vorderrandes mit großem, schwarzem, rotgoldig schimmerndem Fleck, auf den Hinterflügeln glänzend braungrau, legt im Juni und Juli seine Eier einzeln an Birnen und Äpfel; die weißen Räupchen bohren sich ein, fressen das Kerngehäuse aus und veranlassen, daß die Frucht abfällt. Ausgewachsen sind sie gelbrötlich, aus grauen Wärzchen ziemlich lang behaart, mit rotbraunem Kopf und Halsschild, lassen sich vom August bis September aus dem Obst herab, kriechen am Baum hinauf, spinnen sich hinter Rindenschuppen oder in Rissen ein und verpuppen sich im nächsten April. Als Gegenmittel empfiehlt sich Beseitigung des Fallobstes, Glätten der Stämme, Bestreichen derselben mit einem Gemisch aus Lehm und Kalk, um die Puppen zu töten, und ein etwa 10 cm breiter Papierring, welcher im Juli etwa 1 m über dem Boden an seinem obern Rand mit Bindfaden befestigt und mit Brumataleim bestrichen wird. Die Raupen sammeln sich unter dem Papier oder bleiben auf dem Leim kleben. Der Pflaumenwickler (T. funebrana *Tr.*), 14 mm breit, auf den Vorderflügeln aschgrau, graubraun gewellt, mit großem, ovalem, aschgrauem, matt bleischimmerndem Fleck, mit einer dem Saum parallelen, schwarzen Punktreihe und licht braungrauen Hinterflügeln, lebt sehr verborgen und nur kurze Zeit, legt seine Eier im Juli einzeln an unreife Pflaumen, auch an Aprikosen; die rötliche, am Kopf schwarzbraune Raupe lebt vom Juli bis September vom Fruchtfleisch, bohrt sich dann heraus, überwintert in einem Gespinst in der Erde oder hinter der Rinde und verpuppt sich im Frühjahr. Als Gegenmittel benutzt man den etwa 0,6 m hoch im August anzulegenden und mit Brumataleim bestrichenen Papierring. Der Kirschwickler (T. cerasana *H.*), mit ledergelben, braun gegitterten, am Innenrand schwärzlich angeflogenen Vorder- und braungrauen Hinterflügeln, fliegt im Juni; die hellgrüne, borstenhaarige, am Kopf, Nackenschild und an den Brust-

füßen rotbraune Raupe lebt vom ersten Frühjahr bis Mai an Knospen und jungen Blättern des Kirsch- und Pflaumenbaums, auch der Schlehen und andrer Laubhölzer, wird aber selten schädlich. Der Springwurmwickler (T. Pilleriana *H.*), 18 mm breit, auf den ockergelben oder grünlich messingglänzenden Vorderflügeln mit zwei rostfarbenen Querbinden und graubraunen Hinterflügeln, legt im August an die Weinblätter je 15—20 Eier, aus welchen im September die Räupchen ausschlüpfen, die hinter der Rinde oder in den Rissen der Pfähle und Spaliere überwintern, im Frühjahr am zusammengesponnenen jungen Weinlaub und an den Blütenansätzen großen Schaden anrichten und sich im Juni in den Gespinsten verpuppen. Die Traubenmade (Heu-, Spinn-, Sauerwurm, Weinmotte, T. ambiguella *H.*), 12 mm breit, auf den Vorderflügeln ockergelb, weißfleckig mit dunkelbrauner Querbinde, auf den Hinterflügeln hell graubraun, beim Männchen mehr weißlich, legt im April ihre Eier an die Blütentrauben des Weinstocks; die Räupchen spinnen die Blütenknospen zusammen, verzehren dieselben und verpuppen sich im Juni hinter der Rinde, in Rissen der Pfähle oder in zusammengesponnenen Blättern am Boden. Die bald ausschlüpfenden Schmetterlinge legen ihre Eier an die jungen Beeren. Die Raupen dringen in die Beeren ein, umspinnen auch die Beeren und tragen dadurch zum Verderben derselben bei. Im Oktober verpuppen sie sich an denselben Stellen wie die Raupen der ersten Generation, und diese Puppen überwintern. Tiefer, schattiger gelegene Pflanzungen, auch gewisse weichere Sorten leiden besonders von dem Sauerwurm, gegen den wenig zu thun ist. Weinstöcke, welche in Gärten an Spalieren oder an Häusern stehen, leiden mehr durch den bekreuzten Traubenwickler (T. botrana *Wiener Verz.*), mit einem bleigrauen Andreaskreuz auf den olivenbraunen Vorderflügeln, dessen Lebensweise mit der des vorigen völlig übereinstimmt. Vgl. Koch, Der Heu- oder Sauerwurm und dessen Bekämpfung (Trier 1886). Der Eichenwickler (Grünwickler, T. viridana *H.*), 23 mm breit, mit lebhaft hellgrünen, gelb geranbeten Vorder- und silbergrauen Hinterflügeln, fliegt im Juli und legt die überwinternden Eier einzeln an Eichenknospen. Die gelbgrüne Raupe, mit bräunlich behaarten, schwarzen Warzen, frißt die sich entwickelnden Eichenknospen an und lebt später frei an den Blättern, die sie bespinnt. Sie entlaubt bisweilen die Eichen vollständig und geht bei Nahrungsmangel auch auf Hainbuchen, Linden, Buchen, Rüstern über. Anfang Juni ist sie zur Verpuppung reif und spinnt dann noch mehr, so daß an reich von Raupen besetzten Bäumen die Fäden wie Fahnen und Fetzen herabhängen. Der Kieferntriebwickler (T. Bouoliana *W.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 20,5 mm breit, auf den Vorderflügeln gelblichrot mit silberglänzenden Wellenlinien und bräunlichgrauen Hinterflügeln, fliegt im Juni in Kiefernschonungen und legt seine Eier zwischen die Knospen der Spitze. Die braune Raupe frißt diese an, überwintert und frißt viel bemerkbarer im Frühling unter dem Schutz des ausdringenden Harzes und einiger Gespinstfäden, wobei die angefressenen Triebe leicht umknicken, die zerbohrten aber absterben und abfallen. Die Raupe verpuppt sich im Juni an den jungen Trieben. Gegenmittel gibt es nicht. Der Kieferngallenwickler (T. resinella *L.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), von gleicher Größe wie der vorige, mit schwarzbraunen, von bleigrauen Wellenlinien durchzogenen Vorder- und sehr dunkelgrauen Hinterflügeln, legt seine Eier im Juni unter die Knospen des nächstjährigen Quirls junger Kiefern. Die Raupe dringt in den Trieb ein und erzeugt eine reichliche Harzausscheidung, welche im folgenden Jahr die Größe einer halben Walnuß erreicht. Nach der zweiten Überwinterung verpuppt sich die Raupe, und bald fliegt der W. aus. Die ausgewachsene Raupe ist wachsgelb mit bräunlichrotem Kopf, Halsschild und Körperwärzchen, welche je ein Borstenhaar tragen. Der angerichtete Schade heilt meist allmählich wieder aus. Der Fichtenrindenwickler (T. pactolana *Kuhlw.*), 5—6 mm lang, auf den Vorderflügeln olivenbraun mit glänzend weißer Querlinie und lichten Häkchenpaaren, auf den Hinterflügeln graubraun, legt seine Eier im Juni oder Juli an die Quirle junger Fichten, dabei meist die jüngsten Triebe verschonend. Die Raupe überwintert in der Bastschicht, frißt im nächsten Frühjahr stärker und verpuppt sich im April, worauf nach wenigen Wochen der W. ausschlüpft. Gegenmittel gibt es nicht. Der Fichtennestwickler (T. comitana *Wiener Verz.*), 12 mm breit, mit dunkelbraunen, goldschimmernden, reichlich von silberweißen Querbinden durchzogenen Vorder- und ziemlich schmalen, spitzen, bräunlichgrauen Hinterflügeln, fliegt von Mai bis Juli, legt seine Eier einzeln an Nadeln oder Rinden besonders junger Fichten, seltener Tannen. Die Räupchen spinnen im August und September 12—15 Nadeln zusammen und fressen sie aus. Die erwachsene Raupe ist hell gelblichbraun mit braunroten Rückenstreifen, grauen Wärzchen und braunschwarzem, heller geflecktem Kopf und Nackenschild, läßt sich im Oktober oder November herab und verpuppt sich unter Moos oder in der Erde. Ausforsten im Herbst erscheint als bestes Gegenmittel.

**Wicklow** (spr. uicklo), eine Grafschaft der irischen Provinz Leinster, am Irischen Meer, umfaßt 2024 qkm (36,8 QM.) mit (1881) 70,386 Einw. Ein Gebirgszug durchstreicht die Grafschaft von N. nach S. Die Thäler auf der Ostseite sind eng und malerisch, und die sie durchströmenden Flüsse bilden zahlreiche Wasserfälle. Der höchste Punkt ist der Lugnaquilla (926 m). Der Avoca ist der einzige größere Fluß. Etwa 11,7 Proz. der Oberfläche sind unter dem Pflug. An Vieh zählte man 1880: 12,309 Pferde, 76,654 Rinder, 183,222 Schafe, 19,204 Schweine. Der Bergbau liefert wenig Kupfer, Blei und Silber. Die Industrie ist ohne jegliche Bedeutung. — Die gleichnamige Hauptstadt, an der Mündung des Vartry, hat einen seichten Hafen, unbedeutenden Handel und (1881) 3391 Einw.

**Wickram**, Georg, Schriftsteller des 16. Jahrh., war wahrscheinlich ein Handwerker zu Kolmar, wo er 1549 eine Meistersängerschule gründete, ward 1555 Stadtschreiber zu Burgheim am Rhein im Breisgau und starb vor 1562. Er gab Schriften früherer Zeit in neuen Bearbeitungen heraus (z. B. den Ovid Albrechts von Halberstadt, 1545) und erwarb sich besonders Verdienst durch sein »Rollwagenbüchlein« (zuerst 1555; neu hrsg. von H. Kurz, Leipz. 1865), eine Sammlung von Schwänken, bestimmt, »auf Schiffen und Rollwägen (Reisefuhrwerken), desgleichen in Scherhäusern und Badestuben erzählt zu werden«. Eine von seinen größern Erzählungen, die vorzugsweise für die deutsche Jugend geschrieben sind und die Anfänge des deutschen Romans bilden, heißt »Der Goldfaden« (zuerst Straßb. 1557; neu hrsg. von Brentano, Heidelb. 1809) und stellt dar, wie ein armer Hirtenknabe infolge seiner trefflichen Eigenschaften Schwiegersohn und Nachfolger eines Grafen wird. Andre Erzählungen sind: die »Historie von

Gabriotto und Reinhard«, worin zwei edle Liebespaare an dem Unterschied ihres Standes zu Grunde gehen; der »Knabenspiegel« (Straßb. 1554); die »Geschichte des verlornen, aber reuig wiederkehrenden Sohns«; der »Irrereitende Pilger« (das. 1556); »Von guten und bösen Nachbauern« (das. 1556), eine alltägliche Familiengeschichte, ohne innere Konflikte, nur mit äußern Gefahren, die glücklich überwunden werden. Auch die anonym erschienene Geschichte vom »Ritter Galay aus Schottland« (Straßb. 1539 u. öfter) gilt neuerdings für ein Werk Wickrams. Noch hat er ein Fastnachtsspiel: »Der treue Eckart« (1538), und ein Schauspiel: »Tobias« (Straßb. 1551), verfaßt und ältere Schauspiele für die Fastnachtslustbarkeiten neu bearbeitet. Vgl. Stöber, Jörg W., Volksschriftsteller 2c. (Mülhaus. 1866); Scherer, Die Anfänge des deutschen Prosaromans und Jörg W. (Straßb. 1877).

**Wickrath**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Grevenbroich, an der Niers und der Linie Aachen-Neuß der Preußischen Staatsbahn, 73 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Landgestüt, Baumwoll- und Leinweberei, Färberei, Gerberei und (1885) 5188 Einw.

**Wiclif** (Wicliffe, Wiclef, Wycliff, spr. uícklif), John, engl. Kirchenreformator, genannt Doctor evangelicus, geboren spätestens 1330 zu Spreswell in Yorkshire, erscheint 1361 als Vorstand des Balliol College zu Oxford; während er hier als Doktor der Theologie das Recht hatte, theologische Vorlesungen zu halten, übernahm er ein geistliches Amt zuerst 1361 zu Fillingham in Lincolnshire, 1368 zu Ludgershall in Buckinghamshire und 1374 zu Lutterworth in Leicester. Im gleichen Jahr sandte ihn der König mit andern nach Brügge, um dort mit dem päpstlichen Nunzius wegen der Beschwerden zu unterhandeln, die gegen den päpstlichen Stuhl rücksichtlich der seitens der Kurie von der Besetzung kirchlicher Ämter in England bezogenen Provisionen erhoben worden waren. Nicht minder groß ist sein Einfluß auf die Zusammenstellung aller kirchlichen Beschwerden gewesen, welche 1376 das »gute Parlament« vorzutragen hatte. Ein deshalb vom Papst 1377 gegen ihn eingeleiteter Prozeß verlief bei dem großen Ansehen, welches W. an der Universität und im Volke genoß, 1378 im Sande. Dadurch kühn gemacht, erklärte sich W. von nun an offen nicht bloß gegen den politischen Einfluß des Klerus überhaupt, sondern bekämpfte auch das päpstliche »Antichristentum«, mißbilligte Bilder-, Heiligen-, Reliquiendienst und das Priestercölibat, verwarf die Transsubstantiationslehre und die Ohrenbeichte und verbreitete durch von ihm gebildete Reiseprediger evangelische Grundsätze im Volk. Dafür setzten die Bettelmönche im Verein mit der Hierarchie 1381 die Verwerfung seiner Lehre durch die Universität und durch eine 1382 zu London tagende Synode durch. W. aber führte trotzdem sein Pfarramt ruhig fort und vollendete seine früher begonnene Übersetzung der Bibel aus der Vulgata in die Landessprache. Er starb 31. Dez. 1384. Das Konzil zu Konstanz erklärte ihn 4. Mai 1415 für einen Ketzer, verdammte 45 Artikel von ihm und befahl, seine Gebeine zu verbrennen, was 1428 geschah. Gleichzeitig suchte man die Wiclifiten, die man als Lollharden (s. d.) brandmarkte, durch Feuer und Schwert auszurotten; aber in einzelnen Familien erhielten sich Wiclifs Ansichten bis zur Reformation. Auch in Deutschland und Böhmen verbreiteten sie sich durch Huß und Hieronymus von Prag. Von den gedruckten unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: der »Trialogus« (neueste Ausg. von Lechler, 1869), ein Gespräch zwischen der Wahrheit, der Lüge und der Theologie; »De otio et mendacitate« (gegen die Bettelmönche); »De officio pastorali« (hrsg. von Lechler, Leipz. 1863); »De Christo et suo adversario antichristo« (hrsg. von Buddensieg, Gotha 1880); »Tractatus de ecclesia« (hrsg. von Loserth, Lond. 1886). Einen Neudruck seiner Bibelübersetzung besorgte Forshall: »The holy Bible in the earliest English versions made by J. W. and his followers« (Oxf. 1850, 4 Bde.). Gesammelt erschienen: »Select English works of W.« (hrsg. von Th. Arnold, das. 1869—71, 3 Bde.); »The English works of J. W. hitherto unprinted« (hrsg. von Matthew, das. 1880); »J. Wiclefs lateinische Streitschriften« (hrsg. von Buddensieg, Leipz. 1883); »Sermones« (hrsg. von der Wiclif Society in London durch Loserth und Matthew, 1887 ff., 4 Bde.). Vgl. Lechler, Johann von W. und die Vorgeschichte der Reformation (Leipz. 1873, 2 Bde.); Buddensieg, J. W. und seine Zeit (Halle 1885); Vattier, John W. (Par. 1886); Loserth, Huß und W. (Prag 1884).

**Wid**, Fluß in Bulgarien, entspringt aus zwei Quellarmen, dem Schwarzen und dem Weißen W., am Nordabhang des Balkans oberhalb Teteven, fließt unweit Plewna (Pleven) vorbei und mündet nach einem Laufe von 130 km oberhalb Nikopoli, Islasch gegenüber, in die Donau.

**Widafinken**, s. Witwenvögel.

**Widar**, genannt der Schweigsame, in der nord. Mythologie ein Ase, Sohn Odins und der Riesin Grid, gerüstet mit Schwert und großem Eisenschuh, war nach Thor der mächtigste der Götter und half diesen in mancher Gefahr. Nach dem Ausspruch der Nornen tritt er beim Weltuntergang als Rächer seines Vaters Odin auf, indem er den Fenrirwolf (s. d.) besiegt und tötet, und überlebt selbst, wie Wali (s. d.), den Weltuntergang.

**Widder**, das Männchen des gemeinen Hausschafs, s. Schaf, S. 379.

**Widder**, 1) das erste Sternzeichen des Tierkreises: ♈; 2) Sternbild zwischen 24 2/3—50° Rektaszension und 10—28 2/3° nördlicher Deklination, nach Heis mit 80 dem bloßen Auge sichtbaren Sternen, darunter einem zweiter Größe, α oder Hamal.

**Widder**, Kriegsmaschine der Alten, s. Aries.

**Widder, hydraulischer**, s. Hydraulischer Widder.

**Widderpunkt**, s. Frühlingspunkt.

**Widderschiff**, s. Panzerschiff, S. 661.

**Widdin**, Kreishauptstadt in Bulgarien, am rechten Ufer der Donau unweit der serbischen Grenze, Sitz eines griechischen Bischofs, hat eine früher wichtige, jetzt aufgelassene Citadelle auf einer niedrigen Anhöhe, doppelte Umwallung, 4 Thore nach der Landseite, 5 nach dem Wasser hinaus, 3 Kasernen, 2 Hospitäler, Industrie in Gold- und Silberfiligran, Sattelzeug 2c., Fischerei, Handel und (1887) 14,772 Einw., darunter viele Mohammedaner. Die Kaufleute sind meist Juden und Bulgaren. — W. ist das altrömische Bononia. 1801 wurde der Hospodar Michael Sutsos von Paswan Oglu bei W. geschlagen. Von hier aus begann Omer Pascha im Oktober 1853 mit dem Übergang über die Donau und der Besetzung von Kalafat die Feindseligkeiten gegen die Russen; in der folgenden Zeit fanden dann in der Umgegend mehrere Gefechte zwischen den Türken und Russen statt, namentlich 6. Jan. und 19. April 1854. Im Krieg 1877—78 war W. von 10,000 Türken besetzt, wurde von den Rumänen belagert und nach dem Friedensschluß auch besetzt. Die Stärke des Ortes lag in der Erschwerung des Angriffs durch flaches, sumpfiges

Vorterrain. Im Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 kam W. zu dem neuerrichteten Fürstentum Bulgarien.

**Widerdruck**, s. Schöndruck.

**Widerhall**, s. Echo.

**Widerklage** (Reconventio), diejenige Klage, welche in einem bürgerlichen Rechtsstreit der Beklagte gegen den Kläger vor demselben Gericht und in dem nämlichen Verfahren erhebt. In diesem neuen Prozeß ist der ursprüngliche Beklagte nunmehr Kläger (Widerkläger), der ursprüngliche Kläger aber Beklagter (Widerbeklagter). A hat mich z. B. wegen 1000 Mk. Kaufgeld verklagt; ich gestehe die Klage zwar zu, mache aber einredeweise geltend, daß A mir 1200 Mk. aus einem Darlehen schuldet, und fordere nun meinerseits von A den Überschuß im Weg der W. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung kann der Beklagte einen Anspruch bei dem Gericht der Klage widerklagend geltend machen, wenn dieser Anspruch entweder mit dem in der Klage geltend gemachten Anspruch oder mit den dagegen vorgebrachten Verteidigungsmitteln im Zusammenhang steht; sei es, daß er in Ansehung des Entstehungsgrundes, sei es, daß er durch einen Einfluß auf die rechtliche Beurteilung mit dem geklagten Anspruch oder mit den Einreden oder Dupliken zusammenhängt, welche der Beklagte dem Klaganspruch entgegensetzt. Die W. wird in der mündlichen Verhandlung erhoben. Sie kann bis zum Schluß der mündlichen Verhandlung, in welcher das Urteil ergeht, angestrengt werden. Man spricht von einem Gerichtsstand der W. (Forum reconventionis) insofern, als die W. vor dem Gericht der Haupt- oder Vorklage erhoben werden kann, auch wenn dieses Gericht für die in der Form einer W. erhobene Klage an und für sich nicht zuständig sein würde. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 33, 251, 253, 136. Im Strafprozeß spricht man von einer W. mit Rücksicht auf die Vorschrift der deutschen Strafprozeßordnung (§ 198, 232), wonach wechselseitige Beleidigungen und nur auf Antrag zu verfolgende Körperverletzungen in einem und demselben Verfahren zu erledigen sind. Hat daher der eine Teil Antrag auf Strafverfolgung gestellt, so muß der andre Teil bei Verlust seines Rechts den Antrag auf Strafverfolgung auch seinerseits spätestens vor Schluß der Verhandlung in erster Instanz stellen. Er ist dazu aber auch noch berechtigt, wenn für ihn zu ebendiesem Zeitpunkt die sonst gesetzte dreimonatige Antragsfrist bereits abgelaufen sein sollte.

**Widerlage** (Donatio propter nuptias, Antidos), ein Vermögenskomplex, welcher von dem Ehemann der Ehefrau als Gegenleistung für die ihm zugebrachte Mitgift (dos) gegeben wird. S. Güterrecht der Ehegatten, S. 948.

**Widerlager**, s. Gewölbe.

**Widerrist**, s. Rist.

**Widerruf** (Revocatio), die Erklärung, daß man von einer bestimmten vorher abgegebenen Äußerung (Behauptung, Zusage, Mitteilung rc.) abstehe. Er ist ein erzwungener, wenn man durch äußere Mittel dazu genötigt, ein freiwilliger, wenn er bloß aus innern Beweggründen gethan wird; ein ausdrücklicher, wenn er in klaren, bestimmten Worten, ein stillschweigender, wenn er durch Handlungen erfolgt, aus denen auf dem Weg notwendiger Schlußfolgerung der W. angenommen werden muß. Bei zweiseitigen Rechtsgeschäften ist ein einseitiger W. in der Regel wirkungslos, da zu der Aufhebung eines Vertrags regelmäßig die Übereinstimmung beider Teile erfordert wird. Eine Vollmacht, ein Auftrag kann zwar zu jeder Zeit gültig widerrufen werden; doch muß zuvor der Beauftragte, der Bevollmächtigte wegen aller Kosten, die er infolge des Mandats bestritten hat, von dem widerrufenden Auftraggeber entschädigt werden. Beim Eheversprech findet der einseitige W. (repudium) nur aus gewissen, im Gesetz bestimmten Ursachen statt, die der andre Teil verschuldet hat. Der zwangsweise W. einer Beleidigung, auf welchen nach älterm Strafrecht neben der Abbitte erkannt werden konnte, ist von der neuern Strafgesetzgebung nicht beibehalten worden.

**Widersetzlichkeit** (Widersetzung, Widerstand gegen die Staatsgewalt, Unbotmäßigkeit), derjenige Widerstand, welcher der Obrigkeit bei einer Amtshandlung durch Gewalt oder Bedrohung mit solcher geleistet wird. Das deutsche Strafgesetzbuch bedroht denjenigen, welcher einem Beamten, der zur Vollstreckung von Gesetzen, Befehlen und Anordnungen der Verwaltungsbehörden oder von Urteilen und Verfügungen der Gerichte berufen ist, in der rechtmäßigen Ausübung seines Amtes durch Gewalt oder durch Bedrohung mit Gewalt Widerstand leistet oder einen solchen Beamten während der rechtmäßigen Ausübung seines Amtes thätlich angreift, mit Gefängnis von 14 Tagen bis zu 2 Jahren. Wer es unternimmt, durch Gewalt oder Drohung eine Behörde oder einen Beamten zur Vornahme oder Unterlassung einer Amtshandlung zu nötigen, wird mit Gefängnis von 3 bis 5 Jahren bestraft. Wird die That von mehreren verübt, so kommen die Strafbestimmungen über Auflauf (s. d.) und Aufruhr (s. d.) in Anwendung. Wer ferner öffentlich vor einer Menschenmenge oder durch Verbreitung oder öffentlichen Anschlag oder öffentliche Ausstellung von Schriften oder andern Darstellungen zum Ungehorsam gegen Gesetze oder rechtsgültige Verordnungen oder gegen die von der Obrigkeit innerhalb ihrer Zuständigkeit getroffenen Anordnungen auffordert, wird mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. oder mit Gefängnis bis zu 2 Jahren bestraft. Gleiche Gefängnisstrafe trifft denjenigen, welcher eine Person des Soldatenstandes auffordert oder anreizt, dem Befehl des Obern nicht Gehorsam zu leisten. Besondere Strafvorschriften bestehen endlich in Ansehung der W. gegen Forst- oder Jagdbeamte, Waldeigentümer, Forst- und Jagdberechtigte oder deren Aufseher, Steuer- und Zollbeamte, ferner für die Befreiung von Gefangenen und für Meuterei (s. d.) der Gefangenen. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 110—122; Österreich., § 81.

**Widerspruch**, im allgemeinen die Vereinigung von Bestimmungen, die sich untereinander aufheben (s. Gegensatz) und daher nicht in einem Ding zusammen sein oder in einem Gedanken zusammen gedacht werden können. Findet sich der W. in einem Gedankenzusammenhang, so muß er beseitigt, findet er sich in einer Erfahrungsthatsache, z. B. in der Veränderung, die als solche nicht beseitigt werden kann, so muß der Inhalt der letztern berichtigt, d. h. so ergänzt, werden, daß der W. verschwindet. Durch die Vermeidung des Widerspruchs im Denken entsteht formal wahres (logisches) Denken (mögliches Wissen), durch die Beseitigung der in der Erfahrung gegebenen Widersprüche material wahres (metaphysisches) Denken (wirkliches Wissen).

**Widerstand** (Resistentia), in der Dynamik alles, was einer Bewegung hindernd entgegenwirkt. Die gewöhnlichen Widerstände sind die des Mittels, in welchem ein Körper sich bewegt, z. B. der Luft, des Wassers, die Widerstände der Reibung und der Steifigkeit von Seilen und Ketten rc. Über den galvanischen Leitungswiderstand s. Ohmsches Gesetz.

**Widerstandsbewegungen** (duplizierte Übungen), heilgymnastische Methode, bei welcher zwei Personen in der Weise miteinander arbeiten, daß die eine den Bewegungen der andern einen bezwingbaren Widerstand entgegensetzt.

**Widerthon**, Laubmoosgattung, s. Polytrichum; roter W. (Farn), s. Asplenium.

**Widmann**, Joseph Viktor, schweizer. Dichter, geb. 20. Febr. 1842 zu Nennowitz in Mähren, kam frühzeitig in die Schweiz, wo sein Vater 1845 Pfarrer zu Liestal wurde, studierte in Heidelberg und Jena Theologie, betrieb daneben mit großem Eifer philosophisch-litterarische Studien, wurde 1866 Pfarrhelfer zu Frauenfeld, 1868 Direktor der großen »Einwohner-Mädchenschule« zu Bern und ist seit 1880 litterarischer Redakteur des Berner »Bund«. Als Dichter hat er sich im Drama wie in der Epik und Lyrik versucht und sowohl nach der ernst reflektierenden als der leicht spielenden humoristischen Richtung hin Phantasie, Kraft der Charakteristik, Adel der Gesinnung sowie eine ungemeine Leichtigkeit der Sprachbehandlung erwiesen. Wir nennen davon: »Erasmus von Rotterdam«, ein Schwank (anonym, Winterth. 1865); »Iphigenie in Delphi«, Drama (das. 1865); »Der geraubte Schleier«, dramatisiertes Märchen (das. 1866); die Trauerspiele: »Arnold von Brescia« (Frauenf. 1867), »Orgetorix« (das. 1867), »Die Königin des Ostens« (Zürich 1879) und »Önone« (das. 1880); die epischen Dichtungen: »Buddha« (Bern 1869) und »Kalospinthechromokrene oder der Wunderbrunnen von Is« (unter dem Namen Ludovico Ariosto Helvetico, Frauenf. 1873); die Komödie »Das Festgedicht« (Bern 1873); ferner »Mose und Zipora«, Idyll (Berl. 1874); »An den Menschen ein Wohlgefallen«, Pfarrhausidyll (2. Aufl., Zürich 1877); »Rektor Müslins italienische Reise« (das. 1881); »Aus dem Fasse der Danaiden«, Erzählungen (das. 1884); »Spaziergänge in den Alpen« (Frauenf. 1885); »Jenseits des Gotthard« (das. 1888) und »Die Patrizierin« (Bern 1888). W. hat auch mehrere Operntexte geschrieben (für H. Götz, Brüll u. a.).

**Widmanstättensche Figuren**, s. Meteorsteine.

**Widnes**, schmutzige Stadt in Lancashire (England), am Mersey, 16 km oberhalb Liverpool, wo derselbe von einem großartigen Eisenbahnviadukt überspannt wird. W. hat Seifensiedereien, Dünger- und chemische Fabriken und (1881) 24,935 Einw.

**Widnmann**, Max, Bildhauer, geb. 16. Okt. 1812 zu Eichstätt, bildete sich an der Münchener Akademie unter Eberhard und Schwanthaler und studierte von 1836 bis 1839 in Rom. 1839 nach München zurückgekehrt, entfaltete er eine umfangreiche Thätigkeit auf dem Gebiet der monumentalen und idealen Plastik und seit 1849 auch eine Lehrthätigkeit als Professor an der Kunstakademie. Für München schuf er die Statuen von Orlando di Lasso (1848) und Westenrieder auf dem Promenadeplatz, die Statue Rauchs an der Glyptothek, die Denkmäler von Schiller (1863) und Goethe (1869), das von zwei Pagen begleitete Reiterstandbild Ludwigs I. (1862) und die Kolossalfiguren des Kastor und Pollux für die Kunstakademie, für Würzburg das Denkmal des Bischofs Julius und für Mannheim die Bronzestatuen Dalbergs und Ifflands. Glücklicher als in seinen monumentalen Werken, denen es an Kraft des Ausdrucks, Größe der Auffassung und gleichmäßig gediegener Durchbildung fehlt, ist er in Büsten, Statuetten und Idealfiguren.

**Widor**, Charles Marie, Komponist, geb. 22. Febr. 1845 zu Lyon, erhielt seine Ausbildung teils in seiner Vaterstadt, teils in Brüssel unter Fétis' und des Organisten Lemmens Leitung und konnte bereits 1860 eine Organistenstelle in Lyon bekleiden, welche er neun Jahre später, nachdem seine Leistungen auf der Orgel in weiten Kreisen Aufsehen erregt hatten, mit einer gleichen an der Kirche St.-Sulpice zu Paris vertauschte. Seitdem hat er sich durch Vokal- und Instrumentalkompositionen aller Gattungen, namentlich durch seine Musik zu dem 1880 an der Pariser Großen Oper aufgeführten Ballett »La Korrigane«, auch als schaffender Künstler ausgezeichnet, daneben sich auch als Kritiker einen geachteten Namen erworben.

**Widsy**, Stadt im russ. Gouvernement Kowno, hat eine alte katholische und eine griechisch-russ. Kirche und (1885) 6111 Einw. (viele Juden).

**Widukind** (Wittekind), 1) der berühmteste Heerführer der Sachsen in ihren Kriegen gegen Karl d. Gr., stammte aus einer edlen Familie der westfälischen Sachsen und trat als Herzog der Sachsen zuerst auf, während Karl die Langobarden unterwarf. Schon hatte W. 774 die Eresburg genommen, als Karl erschien, die Sachsen wiederholt schlug und bis über die Weser vordrang, worauf die sächsischen Stämme sich unterwarfen. W. rettete sich durch die Flucht und erneuerte 776 den Aufstand. Als Karl wiederum mit überlegener Heeresmacht erschien und die Sachsen in Paderborn 777 zu einer Übereinkunft zwang, flüchtete W. zu den Dänen. Während Karl gegen Spanien zu Felde zog, fiel er verheerend in das fränkische Rheinland ein. Des Kaisers Rückkehr nötigte ihn zu neuer Flucht; aber 782 überfiel er im Süntelgebirge an der Weser das fränkische Heer, dessen Vernichtung Karl durch die Hinrichtung von 4500 gefangenen Sachsen bei Verden an der Aller rächte. Hierauf erhob sich das ganze Volk der Sachsen unter W. und Albion. Die Schlacht bei Detmold 783 blieb unentschieden, in der zweiten aber, an der Hase bei Osnabrück, wurde die Macht der Sachsen vernichtet, so daß auch W. und Albion die Hoffnung fernern Widerstandes aufgaben und Unterhandlungen anknüpften, infolge deren sie 785 in Karls Hoflager zu Attigny in der Champagne erschienen und die Taufe annahmen. Nach der Sage erhob Karl den W., der das schwarze Roß in seinem Schild in ein weißes verwandelte, zum Herzog der Sachsen und gab ihm das Land Engern zu eigen. W. herrschte mild und gerecht von seinem Schloß, Babilonie genannt, in der Nähe von Lübeck aus und fiel 807 im Krieg mit Gerold, Herzog von Schwaben, in hohem Alter. Widukinds Grab zu Engern wurde später von Karl IV. erneuert und 1414 seine Gebeine nach Herford gebracht, von wo sie 1822 wieder nach Engern zurückgeführt wurden. Von W. leiten unter andern die Fürstenhäuser Braunschweig und Sardinien ihre Abstammung ab, welch letzteres wegen dieser Abstammung das weiße Roß im Wappen führt. Vgl. Diekamp, W. der Sachsenführer (Münst. 1877).

2) W. von Korvei, einer der ausgezeichnetsten deutschen Quellenschriftsteller, aus Sachsen, starb um 1004 als Mönch zu Korvei in Westfalen. Wir besitzen von ihm Annalen unter dem Titel: »Res gestae saxonicae«, in drei Büchern die Geschichte der Sachsen vor und unter König Heinrich I. und Otto I. enthaltend. Das Werk ist um 967 abgefaßt, nach einem einheitlichen Plan gearbeitet und in etwas gesuchter, Sallust nachgeahmter Sprache geschrieben. Der Gesichtskreis Widukinds ist etwas beschränkt; aber durchaus zuverlässig, unbefangen und wahrheitsliebend, liefert er unschätzbaren historischen Stoff. Benutzt haben dasselbe namentlich Thietmar und der Chro-

nographus Saxo. Herausgegeben ward es zuerst von Frecht (Basel 1532), am besten von Waitz in den »Monumenta Germaniae historica«, Bd. 3 (besonderer Abdruck, 3. Aufl., Hannov. 1882); übersetzt von Schottin (2. Aufl., Leipz. 1882). Vgl. Köpke, Widukind von Korvei (Berl. 1867).

**Wiebe**, 1) Friedrich Eduard Salomon, Baumeister, geb. 12. Okt. 1804 zu Stalle bei Marienburg, widmete sich dem Baufach, bezog 1826 die Bauakademie in Berlin und studierte zugleich an der Universität Mathematik und Physik. 1828 fand er Beschäftigung bei Militärbauten in Münster, arbeitete dann bei der dortigen Regierung und setzte seit 1831 seine Studien in Berlin fort. 1836 ward er Baumeister, und nun bereiste er Belgien, Frankreich und England, um die Zuckerindustrie und den Eisenbahnbau zu studieren. Nach seiner Rückkehr baute er die Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn und machte die Vorarbeiten für die Eisenbahn von Berlin bis zur russischen Grenze. 1843 ward er Bauinspektor in der Eisenbahnabteilung des Finanzministeriums. 1846 ging er als Regierungs- und Baurat nach Köln, 1848 zum Eisenbahnkommissariat nach Erfurt und 1849 als technisches Mitglied der Direktion der Ostbahn nach Bromberg, zu deren Vorsitzendem er 1853 ernannt wurde. Seit 1856 baute er die Bahn von Stargard nach Köslin und Kolberg und trat 1859 als Rat in das Handelsministerium. In dieser Stellung regte er die Reinigung und Entwässerung Berlins an, machte mit Hobrecht und Veitmeyer eine Studienreise durch mehrere große Städte des Kontinents und Englands und veröffentlichte die gewonnenen Resultate nebst entsprechenden Vorschlägen, welche später in Berlin ausgeführt wurden, in der Schrift »Über die Reinigung und Entwässerung der Stadt Berlin« (Berl. 1861). 1863 bearbeitete er mit Veitmeyer das Projekt zur Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig, mit Lindley das Kanalisationsprojekt für Frankfurt a. M., mit letzterm und Bürkli-Ziegler 1872 auch ein Entwässerungsprojekt für Basel, 1873 das Entwässerungsprojekt für Breslau, 1876 für Triest, 1879 für Königsberg. 1866 projektierte er die Eisenbahn von Berlin nach Lehrte. 1875 trat er in den Ruhestand.

2) Friedrich Karl Hermann, Ingenieur, geb. 27. Okt. 1818 zu Thorn, studierte 1839—42 am Gewerbeinstitut in Berlin, wurde 1846 ordentlicher Lehrer, 1853 Professor der Maschinenkunde am Gewerbeinstitut und an der Bauakademie und 1877 nach Lucäs Tode daselbst zum Direktor der letztgenannten Hochschule erwählt. Er führte mehrere bedeutende Mühlenbauten aus und lieferte die Pläne für die in den fünf Hauptfestungen Preußens erbauten Militärproviantmühlen und suchte als einer der ersten Techniker die Ergebnisse der Theorie für die Praxis des Maschinen- und Mühlenbaues nutzbar zu machen. Auch erwarb er sich um das höhere technische Unterrichtswesen in Preußen große Verdienste. Er starb als Rektor der technischen Hochschule 26. März 1881 in Berlin. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Archiv für den praktischen Mühlenbau« (Berl. 1843 bis 1847, 2 Tle.); »Lehre von den einfachen Maschinenteilen« (das. 1854—60, 2 Bde.); »Die Maschinenbaumaterialien und deren Bearbeitung« (Stuttg. 1858, 2 Bde.); »Die Mahlmühlen« (das. 1861); »Theorie der Turbinen« (Berl. 1868). Auch gab er seit 1858 jährlich das »Skizzenbuch für den Ingenieur und Maschinenbauer« heraus.

**Wiebeking**, Karl Friedrich, Ritter von, Architekt und Ingenieur, geb. 25. Juli 1762 zu Wollin in Pommern, zeichnete 1779—80 die Karte von Mecklenburg-Strelitz, welche Graf von Schmettau in 9 Blättern herausgab, 1785—88 die des Herzogtums Mecklenburg-Schwerin in 16 Blättern und 1792—94 die des bayrischen Anteils des Herzogtums Berg in 4 großen Blättern. Der Kurfürst von der Pfalz ernannte ihn hierauf zum Wasserbaumeister im Herzogtum Berg; doch trat W. 1790 als Steuerrat und Oberrhein-Bauinspektor in hessen-darmstädtische, 1802 als Hofrat und Referent im Bauwesen bei den höchsten Stellen in österreichische Dienste. 1805 folgte er einem Ruf als Chef der Ministerialsektion für Straßen- und Wasserbau nach München, wo er 1817 zum Generaldirektor des Brücken- und Straßenbaues ernannt wurde und 28. Mai 1842 starb. W. war als Praktiker, insbesondere als Erbauer großer hölzerner Bogenbrücken, nicht immer glücklich und hat über Straßen- und Wasserbaukunde, Zivilarchitektur &c. geschrieben.

**Wiebeln**, rote Hautflecke, s. Erythem.

**Wiebelskirchen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Ottweiler, an der Blies, hat eine evang. Kirche, Steinkohlen- und Eisenerzgruben und (1885) 4489 Einw.

**Wieck**, Friedrich, Musikpädagog, geb. 18. Aug. 1785 zu Pretzsch bei Wittenberg, besuchte das Gymnasium in Torgau und erhielt daselbst von dem gerade anwesenden kurmainzischen Hofmusiker Milchmayer etwa acht Klavierstunden, den einzigen geregelten Unterricht, den W. genossen. 1803 bezog er behufs theologischer Studien die Universität Wittenberg, fungierte später kürzere Zeit als Hauslehrer und widmete sich dann ganz der Musik. Zunächst errichtete er in Leipzig eine Klavierfabrik, mit der ein Musikalienleihinstitut verbunden war; in der Folge aber wandte er sich mehr und mehr dem Klavier- und Gesangunterricht zu. Die Vorzüge seines rationellen Lehrverfahrens haben sich an seinen beiden Töchtern Klara (nachheriger Gattin Rob. Schumanns) und Maria W. auf das glänzendste bewährt. Auch auf Schumanns künstlerische Entwickelung und Richtung hat W. einen nicht unbedeutenden Einfluß ausgeübt. Einen Teil seiner reichen pädagogischen Erfahrungen veröffentlichte er in der Schrift »Klavier und Gesang« (Leipz. 1853, 3. Aufl. 1878), in welcher er in oft beißender, aber belehrender Weise allerlei Vorurteile und Übelstände im Musikunterricht geißelte. Er starb in hohem Alter 6. Okt. 1873 in Loschwitz bei Dresden, wohin er bereits 1840 übergesiedelt war. Sein Sohn Alwin, geb. 1821 zu Leipzig, gest. 21. Okt. 1885 als Musiklehrer in Dresden, gab »Materialien zu Fr. Wiecks Pianofortemethodik« heraus. Vgl. Meichsner, Friedrich W. und seine beiden Töchter Klara Schumann und Maria W. (Leipz. 1875); Kohut, Friedr. W. (Dresd. 1888).

**Wied**, Nebenfluß des Rheins, entspringt im westlichen Teil des Westerwaldes und mündet nach vielfach gewundenem Lauf bei Neuwied.

**Wied**, ehemals reichsunmittelbare Grafschaft im westfäl. Kreis, gehörte schon am Ende des 11. Jahrh. dem alten Dynastengeschlecht W. (s. d.), das nach ihr den Namen führt, teilte sich seit 1698 in die obere Grafschaft W.-Runkel (220 qkm, an der Lahn im ehemaligen Herzogtum Nassau) und die untere Grafschaft W.-Neuwied (606 qkm). Sämtliche Lande verloren 1806 ihre Reichsunmittelbarkeit, wurden teils unter nassauische, teils unter bergische Landeshoheit gestellt und kamen durch die Wiener Kongreßakte als Standesherrschaften unter preußische und nassauische Landeshoheit. Hauptstadt ist Neuwied (s. d.).

**Wied,** altes Dynastengeschlecht, das seinen Namen von der Grafschaft W. (s. d.) führt, leitet sich von Meffrit (gestorben um 1129) ab. Seine Enkelin Theodora vermählte sich mit Bruno I., Grafen von Isenburg, und brachte, als das Wiedsche Grafengeschlecht 1243 im Mannesstamm erlosch, Wied an ihren Sohn Bruno II. von Isenburg-W. Als auch diese Linie 1462 im Mannesstamm ausstarb, brachte die Erbtochter Anastasia den väterlichen Besitz ihrem Gemahl Dietrich von Runkel, aus dem Haus Leiningen-Westerburg, zu, der nun der Stifter des gegenwärtigen Hauses W. wurde. Nach dem Tode des Grafen Friedrich (1698) entstanden die beiden Linien W.-Runkel und W.-Neuwied. Jene besaß die obere Grafschaft an der Lahn und wurde 1791 in den Fürstenstand erhoben; diese erhielt die untere Grafschaft W. und schon 1784 die Reichsfürstenwürde. Beide hatten eine Stimme im westfälischen Grafenkollegium. Karl Ludwig Alexander, aus der Linie W.-Runkel, verlor durch den Lüneviller Frieden die Grafschaft Kriechingen und die Herrschaften Saarwellingen und Rollingen auf dem linken Rheinufer, wurde aber 1803 mit den kurkölnischen Ämtern Neuerburg und Altenwied und der Kellnerei Vilmar entschädigt. Er starb 9. März 1824. Sein Bruder und Erbe Friedrich Ludwig, österreichischer Generalfeldmarschall, starb schon 28. April 1824 kinderlos. Seine Besitzungen fielen an W.-Neuwied, welche Linie nun unter dem Namen W. sämtliche Lande vereinigte. Auf den Stifter dieser Linie, den Grafen Friedrich Wilhelm, war 1737 Johann Friedrich Alexander, auf diesen 1791 Friedrich Karl gefolgt. Dieser trat das Fürstentum 1802 an seinen Sohn Johann August Karl ab. Unter diesem erfolgte die Mediatisierung 1806 durch die Rheinbundsakte, und das Gebiet kam an Nassau und das Großherzogtum Berg, später an Preußen. Sein Bruder, Prinz Maximilian Alexander Philipp, war der berühmte Reisende (s. den folg. Artikel). Nach dem Tode des Fürsten (24. April 1836) folgte sein Neffe Wilhelm Hermann Karl, geb. 22. Mai 1814, der sich als philosophischer Schriftsteller bekannt machte und 5. März 1864 starb, und diesem sein Sohn, Fürst Wilhelm, geb. 22. Aug. 1845, seit 18. Juli 1871 mit der Prinzessin Marie der Niederlande vermählt; seine älteste Schwester ist die Königin Elisabeth von Rumänien (s. Elisabeth 10). Vgl. Reck, Geschichte der Häuser Isenburg, Runkel und W. (Weim. 1824).

**Wied,** 1) Maximilian Alexander Philipp, Prinz von, geb. 23. Sept. 1782 zu Neuwied, widmete sich mit Vorliebe naturwissenschaftlichen Studien und trat im Mai 1815, begleitet von den Naturforschern Freireiß und Sellow, eine naturwissenschaftliche Reise nach Brasilien an, worin er bis zur Grenze von Minas Geraës vordrang, und brachte im Sommer 1817 sehr bedeutende Sammlungen nach Europa zurück. Er veröffentlichte: »Reise nach Brasilien in den Jahren 1815—17« (Frankf. 1819—22, 2 Bde. mit Atlas); »Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens« (Weim. 1823—31, 15 Lfgn.) und »Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien« (das. 1824 bis 1833, 4 Bde.). 1833 bereiste er die Vereinigten Staaten bis zum obern Missouri. Die Resultate dieser Expedition, auf der ihn einige treffliche Maler begleiteten, erschienen unter dem Titel: »Reise durch Nordamerika« (Kobl. 1838—41, 2 Bde. mit 81 Kupfern). Daneben beschäftigten W. fortwährend zoologische Studien. Er starb 3. Febr. 1867 in Neuwied. Vgl. Wirtgen, Zum Andenken an Prinz M. zu Wied (Neuwied 1867).

2) Hermann, Graf von, Kurfürst und Erzbischof von Köln, s. Hermann 3).

**Wiedehopf** (Upupa *L.*), Gattung aus der Ordnung der Klettervögel und der Familie der Hopfe (Upupidae), gestreckt gebaute Vögel mit sehr langem, dünnem, hohem, oben flach gewölbtem, seitlich zusammengedrücktem, schwach gebogenem, spitzem Schnabel, kurzen, ziemlich kräftigen Füßen mit kurzen, stumpfkralligen Zehen, großen, breiten, stark abgerundeten Flügeln, mittellangem, gerade abgestutztem Schwanz und einer Federhaube auf dem Kopf. Der gemeine W. (Kotvogel, Kuckucksknecht, Kuckucksküster, Upupa Epops *L.*, s. Tafel »Klettervögel«) ist 29 cm lang, 45 cm breit, auf der Oberseite lehmfarbig, auf den Flügeln schwarz und gelblichweiß quergestreift, an der Unterseite hoch lehmgelb, an den Bauchseiten schwarz gefleckt; die Federhaube ist dunkel rostgelb, jede einzelne Feder an der Spitze schwarz; der Schwanz ist schwarz mit weißem Bande; das Auge ist dunkelbraun, der Schnabel schwarz, die Füße bleigrau. Der W. bewohnt Mittel- und Südeuropa, Nordafrika und Nordasien, weilt bei uns von Ende März bis Anfang September und findet sich im Winter in ganz Afrika und Indien. Er bevorzugt baumreiche Ebenen, wo Felder und Wiesen miteinander abwechseln, und Viehweiden, lebt einsam oder in Familien, nährt sich von Insekten und besonders von deren Maden, welche er namentlich aus Kothaufen hervorzieht, auch durch Hämmern und Meißeln nach Art der Spechte zu erlangen sucht. In Afrika siedelt er sich in Dörfern, selbst in Städten an, bei uns aber ist er scheu und sehr vorsichtig. Er schreitet auf dem Boden gewandt einher, fliegt ruckweise und trägt den Schopf gewöhnlich spitz nach hinten gelegt. Weil sein Schnabel lang, die Zunge aber sehr kurz ist, muß er die Nahrung emporwerfen und auffangen. Sein Nest steht gewöhnlich in Baumhöhlen, besonders in Weiden (daher der Name), auch in Mauerlöchern, Felsritzen oder auf dem Boden, er brütet nur einmal und legt 4—7 schmutzig grünlichweiße oder gräuliche, in der Regel weiß punktierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 12), welche das Weibchen allein in 16 Tagen ausbrütet. Da die Alten den Kot der Jungen nicht fortzuschaffen vermögen, so verbreitet das Nest bald einen abscheulichen Gestank, und die Vögel tragen diesen auch nach der Brutzeit noch eine Zeitlang an sich. In der Gefangenschaft wird der W. sehr zahm und schreitet auch zur Fortpflanzung. Seit dem Altertum wurde er in Dichtung und Sage gerühmt und gebrandmarkt. Nach Älian erinnert er sich sehr wohl der Zeit, da er ein Mensch gewesen, im Koran erscheint er unter dem Namen Hudhud (sein Paarungsruf) als Bote und Genoß des Salomo. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, wird aber von Juden und Mohammedanern nicht gegessen.

**Wiedemann,** 1) Ferdinand Johann, Sprachgelehrter, geb. 18. März (a. St.) 1805 zu Hapsal in Esthland, studierte auf der Universität zu Dorpat, wurde 1830 Lehrer am Gymnasium zu Mitau, 1837 Oberlehrer der griechischen Sprache am Gymnasium zu Reval und lebt gegenwärtig als Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (seit 1857) in Petersburg. Von seinen Schriften nennen wir: »Versuch einer Grammatik der tscheremissischen Sprache« (Reval 1847); »Grammatik der wotjakischen Sprache« (das. 1851); »Livische Grammatik nebst Sprachproben und Wörterbuch« (Petersb. 1861); »Versuch über den werro-esthnischen Dialekt« (das. 1864); »Grammatik der ersa-mordwinischen Sprache« (das. 1865); »Esthnisch-deutsches Wörterbuch« (das. 1869); »Über

die Nationalität und Sprache der jetzt ausgestorbenen Kreewinen in Kurland« (das. 1871); »Grammatik der esthnischen Sprache« (das. 1875); »Aus dem innern und äußern Leben der Esthen« (das. 1876); »Syrjänisch-deutsches Wörterbuch nebst einem wotjakisch-deutschen im Anhang« (das. 1880); »Grammatik der syrjänischen Sprache mit Berücksichtigung ihrer Dialekte und des Wotjakischen« (das. 1884). Mit E. Weber gab er auch eine »Flora von Esth-, Liv- und Kurland« (Reval 1852) heraus.

2) Gustav, Physiker, geb. 2. Okt. 1826 zu Berlin, studierte dort seit 1844, habilitierte sich 1851 daselbst als Privatdozent an der Universität, wurde 1854 Professor der Physik in Basel, 1863 an der polytechnischen Schule in Braunschweig, 1866 in Karlsruhe und folgte 1871 einem Ruf als Professor der physikalischen Chemie an die Universität zu Leipzig, wo er 1887 die Professur der Physik als Nachfolger Hankels übernahm. Seine Thätigkeit war vorzugsweise dem Galvanismus und Magnetismus gewidmet. Ein großes Verdienst erwarb sich W. durch sein ausführliches Werk »Die Lehre vom Galvanismus und Elektromagnetismus« (Braunschw. 1860—63, 3. Aufl. u. d. T.: »Die Lehre von der Elektrizität«, das. 1882—85, 4 Bde.). Nach Poggendorffs Tod übernahm W. 1877 die Redaktion der »Annalen«, zu denen er die jährlich in einem Band erscheinenden Beiblätter hinzufügte, welche Referate über anderweitig erschienene Arbeiten bringen. Letztere redigiert sein Sohn Eilhard, geb. 1. Aug. 1852 zu Berlin und seit 1886 Professor der Physik in Erlangen. — Sein jüngerer Sohn, Alfred, geb. 18. Juli 1856 zu Berlin, Dozent der Ägyptologie an der Universität Bonn, schrieb: »Geschichte Ägyptens von Psammetich I. bis Alexander d. Gr.« (Leipz. 1880); »Ägyptische Geschichte« (Gotha 1884, Suppl. 1888) u. a.

**Wiedenbrück,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Minden, an der Ems und der Linie Münster-Lippstadt der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Franziskanerkloster, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Seilerei, Gerberei, eine Gurtenfabrik, eine Dampfmahlmühle, Malerei und Bildhauerei und (1885) 2859 Einw. W., das schon 952 erwähnt wird, liegt in dem ehemaligen, zum Bistum Osnabrück gehörigen Amt Reckeberg, das 1815 zu Preußen kam.

**Wiederaufnahme des Verfahrens,** die nochmalige Verhandlung einer durch rechtskräftiges Urteil (Freisprechung oder Verurteilung) bereits endgültig entschiedenen Strafsache. Eine W. kann nach der deutschen Strafprozeßordnung dann geschehen, wenn der freigesprochene Angeklagte nachträglich vor Gericht oder außergerichtlich ein glaubwürdiges Geständnis der strafbaren Handlung ablegt. Zu gunsten eines verurteilten Angeschuldigten dagegen kann die W. erfolgen, wenn neue Thatsachen oder Beweismittel beigebracht werden, welche die Freisprechung des Angeklagten oder doch in Anwendung eines mildern Strafgesetzes eine geringere Bestrafung desselben zu begründen geeignet sind, oder wenn ein zivilgerichtliches Urtheil, auf welches das Strafurteil gegründet war, durch ein andres rechtskräftig gewordenes Urteil wieder aufgehoben ist. Zu gunsten wie zu ungunsten des Angeschuldigten findet ferner die W. statt, wenn eine in der Hauptverhandlung gegen oder für den Angeschuldigten als echt vorgebrachte Urkunde fälschlich angefertigt oder verfälscht war, wenn ein Zeuge oder Sachverständiger sich durch Beeidigung eines gegen oder für den Angeklagten abgelegten Zeugnisses oder abgegebenen Gutachtens einer Verletzung der Eidespflicht schuldig gemacht, oder endlich, wenn bei dem Urteil ein Richter, Geschworner oder Schöffe mitgewirkt hat, welcher sich in Beziehung auf die Sache einer Verletzung seiner Amtspflichten schuldig gemacht hatte. Im bürgerlichen Prozeß ist eine W. im Weg der Nichtigkeitsklage (s. Nichtigkeit) oder im Weg der »Wiedereinsetzung in den vorigen Stand« (s. d.) möglich. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 399—413; Zivilprozeßordnung, § 541—554; v. Kries, Die Rechtsmittel des Zivilprozesses und des Strafprozesses (Bresl. 1880).

**Wiederbewaldung,** s. Schutzwaldungen (Frankreich).

**Wiederbringung aller Dinge,** s. Apokatastase.

**Wiedereinsetzung in den vorigen Stand** (Restitution, lat. Restitutio in integrum), Wiederherstellung eines frühern Rechtszustandes; im römischen und gemeinen deutschen Recht ein Rechtsmittel, vermöge dessen der von einem Rechtsnachteil Betroffene aus Gründen der Billigkeit eine Beseitigung jenes Rechtsnachteils und eine Wiederherstellung des verlornen Rechtszustandes erwirken konnte. Der Grundgedanke dieses Rechtsinstituts war der, eine Ausgleichung des strengen Rechts mit der Billigkeit herbeizuführen. Daher fand Restitution namentlich dann statt, wenn Handlungen oder Unterlassungen eines Verletzten auf einen Irrtum desselben zurückzuführen, oder wenn Zwang oder Betrug den also Geschädigten zu der Handlung oder Unterlassung bestimmt hatten. Ebenso war bei Unterlassungen die Abwesenheit des Verletzten ein Restitutionsgrund. Am wichtigsten von allen Gründen aber war die Minderjährigkeit, indem das Gesetz den Schutz für Minderjährige auf Gemeinden und kirchliche Korporationen, die Praxis aber auch auf andre Bevormundete und auf andre juristische Personen ausdehnte. Die moderne Gesetzgebung hat jedoch die W. als ein privatrechtliches Rechtsmittel nicht beibehalten, wohl aber als ein solches für den Zivil- und Strafprozeß, namentlich zur Beseitigung von Rechtsnachteilen, welche durch die unverschuldete Versäumnis von Fristen und Terminen erwachsen sind. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs kennt das Institut der W. nicht. Dagegen gibt die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 211 ff.) das Rechtsmittel der W. gegen die unverschuldete Versäumnis einer Notfrist. War eine Partei oder deren Bevollmächtigter durch höhere Gewalt, d. h. durch ein Naturereignis oder einen andern unabwendbaren Zufall, an der Einhaltung einer Notfrist, z. B. an der rechtzeitigen Einlegung der Berufung, verhindert, so kann der Verletzte um Restitution nachsuchen. Das Rechtsmittel ist aber auch dann gegeben, wenn das Schriftstück, dessen Zustellung zur Wahrung der Notfrist erforderlich war, spätestens am dritten Tag vor Ablauf dieser Notfrist dem Gerichtsvollzieher oder, wo die Zustellung durch Vermittelung des Gerichtsschreibers zulässig ist, dem letztern zum Zweck der Zustellung übergeben ist. In dem letztern Fall muß der Antrag auf W. innerhalb eines Monats seit Ablauf der versäumten Notfrist gestellt werden, während außerdem hierzu eine Frist (Restitutionsfrist) von zwei Wochen von der Beseitigung des Hindernisses an läuft. Im Strafprozeß kann die W. gegen die Versäumung von Fristen und Terminen überhaupt stattfinden, wofern unabwendbare Zufälle die Versäumnis herbeiführten, also namentlich Naturereignisse oder der Umstand, daß der Antragsteller ohne sein Verschulden keine Kenntnis von einer Zustellung erhielt. Das Gesuch um W. muß binnen einer Woche nach Beseitigung des Hindernisses, d. h. des Versäum-

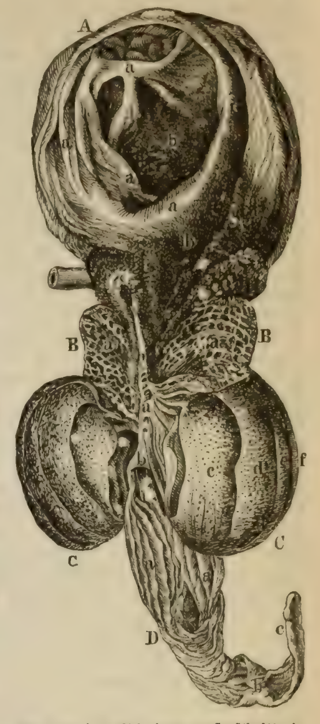
nisgrundes, bei dem betreffenden Gericht angebracht werden. Mit dem Gesuch muß zugleich die versäumte Handlung nachgeholt werden. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 44 ff.

**Wiedergang,** das Zurückgehen des Wildes auf derselben Fährte.

**Wiedergeburt** verhält sich nach reformatorischer Lehre zur Rechtfertigung (s. d.) wie die ethische zur religiösen Kehrseite desselben Verhältnisses. Dort subjektive Gewißheit der Gotteskindschaft, hier deren in Verlegung des Schwerpunktes aus der sinnlich-selbstsüchtig bedingten Sphäre des Seelenlebens in den religiös beurteilten Gewissenstrieb, in »neuem Gehorsam und in wahrhaft guten Werken« sich bethätigende Verwirklichung. Eine ganz andre, unbestimmtere Stellung nimmt die W. in der rechtgläubigen Dogmatik ein, wo z. B. insonderheit die Taufe als das W. bedeutende und bewirkende Sakrament erscheint.

**Wiederholungszeichen** (Repetitionszeichen, :||:), durch welches angezeigt wird, daß ein oder mehrere Verse eines Liedes noch einmal gesungen werden sollen; ein von der Notenschrift übernommenes Zeichen, welches anzeigt, daß ein Teil des Musikstücks unverändert wiederholt werden soll. Eine besondere Art von W. ist das Dal Segno (s. »S«, S. 110).

**Wiederkäuer** (Ruminantia), früher eine besondere Ordnung der Säugetiere, jetzt eine Gruppe der paarzehigen Huftiere (s. d.) oder überhaupt nicht mehr als einheitlich anerkannt, sondern in kleinere selbständige Familien zerlegt. Die sie auszeichnenden Merkmale sind folgende: Die obern Schneidezähne und die Eckzähne werden zwar bei den Embryonen noch ausgebildet, fallen jedoch später aus; im Unterkiefer bleiben sie zeitlebens bestehen. Die Zahl der Backenzähne beträgt 20—28; sie sind durch eine weite Lücke von den Eckzähnen getrennt und haben platte Kronen mit daraufstehenden halbmondförmigen Schmelzleisten; beim Kauen werden sie übereinander hin- und hergeschoben. Zehen und Hufe sind bei den lebenden Arten immer nur zu zwei vorhanden (daher Zweihufer), und zwar entsprechen sie der dritten und vierten Zehe; die zweite und fünfte sitzen meist als kleine Afterzehen daneben, ohne jedoch den Boden zu berühren; die erste ist gänzlich verschwunden. Der Magen (s. Abbild.) zerfällt in vier Abteilungen, nämlich den Pansen oder Wanst (rumen, A), den Netzmagen oder die Haube (reticulum oder ollula, B), den Blättermagen oder Psalter (omasus oder psalterium, C) und den Labmagen (abomasus, D). Beim Fressen gelangt das Futter zunächst in den Pansen, von dort in den nach innen zu mit netzartigen Vorsprüngen versehenen Netzmagen, wird hier erweicht und mittels einer Art Erbrechen durch die Speiseröhre in den Mund zurückgeschafft; hier wird es nun gründlich gekaut und geht dann nach Verschluß der Verbindung der Speiseröhre mit dem Pansen direkt in den Blättermagen oder, wo dieser fehlt (wie bei den Kamelen, Moschushirschen rc.), in den Labmagen. In letzterm findet die Absonderung des verdauenden Magensaftes statt. Bei jungen, noch säugenden Tieren ist der Pansen sehr klein, übertrifft aber später den Labmagen wohl um das Zehnfache. Der Blättermagen hat seinen Namen von den wie die Blätter eines Buches reihenweise nebeneinander stehenden Falten der Schleimhaut. Der Darmkanal ist wie bei allen Pflanzenfressern ungemein lang und erreicht z. B. beim Schafe fast die 30fache Länge des Körpers; auch der Blinddarm ist lang und geräumig. — Fast alle W. sind mittelgroße oder große Tiere. Ihre Haut ist mit glattem oder gekräuseltem Haar dicht bedeckt. Die Kiefer sind langgestreckt. Auf der breiten Stirn finden sich oft Hörner oder Geweihe vor. Die Ohren sind aufgerichtet und groß, die Lippen zum Erfassen des Futters sehr beweglich. Die Beine sind hoch und bei manchen Arten von äußerster Schlankheit. Oberarm, resp. Oberschenkel sind kürzer als der folgende Abschnitt des Beins; die sehr rückgebildete Elle ist mit der Speiche fest verwachsen; dasselbe gilt von dem Waden- und Schienbein. Die beiden Knochen des Mittelfußes verschmelzen gleichfalls miteinander. Die lebenden W. trennt man in die Familien der Kamele, Zwergmoschustiere, Moschustiere, Hirsche, Giraffen u. Horntiere (s. d. und Huftiere); zu ihnen kommen dann noch einige ausgestorbene Formen aus der Familie der Selenodonten (s. Huftiere) hinzu. Im übrigen stammen diese von andern Gattungen ab, die, soweit man aus dem Bau des Gebisses schließen kann, noch nicht wiederkäuten. Anderseits kennt man eine besondere, gleichfalls ausgestorbene Gruppe, die Oreodontiden aus Amerika, welche gegenwärtig als wiederkäuende Schweine aufgefaßt werden.



Magen des Rindes (aufgeschnitten).
A Wanst, a starke Züge der Muskelhaut (Pfeiler), b Papillen, c Schlundöffnung. BB Haube, aa Zellen, b Schlundrinne. CC Blättermagen, a Papillen, b Falte an der Laböffnung, cdef Blätter. D Labmagen, aa Blätter, b Pförtner, c Zwölffingerdarm.

**Wiederkauf,** s. Rückkauf.

**Wiederkunft Christi,** s. Chiliasmus.

**Wiedernahme** (Rekaptur) der Seebeute, s. Reprise.

**Wiederschlag** (Repercussio), in der Fuge (s. d.) die Reihenfolge, in der die Stimmen innerhalb einer Durchführung mit dem Thema auftreten.

**Wiedersheim,** Robert, Anatom, geb. 21. April 1848 zu Nürtingen in Württemberg, studierte in Tübingen und Würzburg, ging 1876 als Prosektor nach Freiburg und wurde daselbst noch in demselben Jahr außerordentlicher, 1881 ordentlicher Professor der Anatomie und Direktor der anatomischen Anstalt. Er schrieb: »Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere« (2. Aufl., Jena 1886); »Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit« (Freiburg 1887); »Grundriß der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere« (2. Aufl., das. 1888).

**Wiedersicht,** Wechsel auf W., ist ein auf Sicht gestellter Eigenwechsel, den der Aussteller zu zahlen hat, wenn er ihn wieder sieht.

**Wiedertäufer** (Anabaptisten), christliche Sekte, welche die Einwilligung des gläubigen Täuflings zur Vorbedingung der Taufe macht, daher die Kindertaufe verwirft und bei den ihr Beitretenden die Taufhandlung wiederholt. Schon lange vor der Reformation bestritten mehrere reformatorische Sekten die Kindertaufe; im Zeitalter der Reformation fand sich in der gemeinsamen Opposition gegen die Kindertaufe alles zusammen, was radikaler als die Reformatoren zu Werke zu gehen und das subjektive Prinzip, von welchem diese selbst ausgegangen waren, einseitig und konsequent bis ans Ende zu verfolgen unternahm. Diese besonders in der Schweiz, Deutschland und Holland auftauchenden W. waren meist religiöse und politische Schwärmer und verbanden mit der Forderung der Wiedertaufe auch die der Aufrichtung eines Reichs Christi auf Erden, Einführung der Gütergemeinschaft, Glauben an ihre Offenbarungen u. dgl. Mit derartiger »Geisttreiberei« versuchten es in Deutschland 1521 die sogen. Zwickauer Propheten (»himmlische Propheten«) in Sachsen, an deren Spitze Nikolaus Storch aus Zwickau, Markus Stübner und Thomas Münzer (s. d.) standen. Letzterer entzündete in Sachsen, Franken und Thüringen den Bauernkrieg (s. d.), so daß die Sache der W. durch die Schlacht bei Frankenhausen (15. Mai 1525) hier ihr vorläufiges Ende fand. Dagegen traten in Bayern um 1527 als W. auf Joh. Hutter, Jak. Kürsner und Siegmund Sallin in Augsburg und fanden ungeachtet der Verfolgungen viele Anhänger. In der Schweiz wurde ein besonders harter Kampf geführt, in welchem die W. dem von Zwingli in Bewegung gesetzten weltlichen Arm unterlagen. In den Niederlanden wirkte David Joriszoon (s. d.), in Westfalen, Holstein und Ostfriesland Melchior Hoffmann und Melchior Rinck. Kaiser Karl V. gab schon 1528 den Befehl, daß alle W. mit Gewalt unterdrückt werden sollten, und seitdem wurden ihrer unzählige enthauptet, ertränkt oder verbrannt. Dadurch steigerte sich aber nur der Fanatismus der Verfolgten, welche man Stäbler (Baculares, Stablarii) nannte, weil sie meinten, ein Christ dürfte keine Waffen, sondern nur einen Stab tragen. Am schlimmsten trieben ihr Wesen die aus Holland vertriebenen W. seit 1533 in Münster, wo der protestantische Geistliche Rothmann und die Bürger Knipperdolling und Krechting, zu denen sich noch Johann von Leiden (s. d.), Gerrit Kippenbroek von Amsterdam und Matthys gesellten, ein neues Staatswesen mit einem Zionskönig an der Spitze, mit Gütergemeinschaft, Vielweiberei u. dgl. einführten und ein blutiges Regiment handhabten, bis endlich durch mehrere protestantische Fürsten im Verein mit dem Bischof die Stadt eingenommen und durch die Hinrichtung der Anführer dem neuen Reich 24. Juni 1535 ein blutiges Ende gemacht wurde. Vgl. Hast, Geschichte der W. (Münst. 1835); Hase, Neue Propheten (2. Aufl., Leipz. 1860); Cornelius, Geschichte des Münsterschen Aufruhrs (das. 1855—1860, 2 Bde.); Derselbe, Die niederländischen W. während der Belagerung Münsters 1534—35 (Münch. 1869); Keller, Geschichte der W. und ihres Reichs zu Münster (Münst. 1880); Bouterwek, Zur Litteratur und Geschichte der W. (Bonn 1864). — Eine neue, dem stürmischen Charakter der ersten direkt entgegengesetzte Periode in der Geschichte der W. beginnt mit Ubbo Philipps, welcher, früher katholischer Priester in Leeuwarden, 1534 ein Haupt der W. geworden war u. seinen Bruder Dirk, David Joriszoon u. Menno (s. d.) zu Geistlichen der Sekte geweiht hatte. Letzterer stiftete eine Gemeinde Gottes, deren Mitglieder seit 1570 nach ihm Mennoniten genannt wurden, jetzt aber, nach Vereinigung der prädestinatianischen Apostolen und der arminianischen Galenisten, gewöhnlich Taufgesinnte (Doopsgezinden) sich nennen. Weiteres s. Mennoniten.

**Wiedervergeltungstheorie** (Vergeltungstheorie), s. v. w. absolute Strafrechtstheorie (s. Strafrecht, S. 363).

**Wieding**, Karl Johann Friedrich Wilhelm, namhafter Prozessualist, geb. 7. Sept. 1825 zu Tondern, studierte in Kiel die Rechte, trat 1848 in die schleswig-holsteinische Armee, wurde 1850 Sekondeleutnant und vollendete nach dem Krieg seine Studien in Göttingen und Berlin. Nachdem er 1857 in Berlin den juristischen Doktorgrad erlangt hatte, habilitierte er sich daselbst als Privatdozent; 1861 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor der Rechte nach Greifswald, 1867 nach Kiel, wo er 1880 zum Rektor erwählt ward. Er starb daselbst 24. Okt. 1887. Seine bedeutendsten Schriften sind: »Die Transmission Justinians« (Leipz. 1859); »Der Justinianeische Libellprozeß« (Wien 1865); »Die Prätensionen auf die Herzogtümer Schleswig-Holstein« (Greifsw. 1865); »Zur Rechtsstellung und Verfassung der Christian Albrechts-Universität« (Kiel 1880).

*Wiedm.*, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für C. R. W. Wiedemann, geb. 1770 zu Braunschweig, gest. 1840 als Professor der Arzneiwissenschaft in Kiel (Dipterolog).

**Wiegendrucke**, s. Inkunabeln.

*Wiegm.*, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für A. Fr. Aug. Wiegmann, geb. 1802 zu Braunschweig, gest. 1841 als Professor der Zoologie in Berlin.

**Wiegmann**, 1) Rudolf, Architekt und Kunstschriftsteller, geb. 17. April 1804 zu Adensen bei Hannover, bildete sich beim Oberlandbaumeister Wedekind in Hannover und später unter Moller in Darmstadt; auch besuchte er die Universität Göttingen. 1828 ging er auf vier Jahre nach Italien, wo er unter anderm das Material zu zwei Schriften über antike Wandmalerei sammelte, die ihn in einen Streit mit Klenze verwickelten. 1839 wurde er Professor der Baukunst an der Akademie zu Düsseldorf und 1846 Sekretär der letztern. Er starb 18. April 1865. Von seinen Bauten sind eine Kapelle bei Lohausen und die Wiederherstellung der St. Salvatorkirche zu Duisburg im spätgotischen Stil (1847—52) erwähnenswert. Auch war W. als Architekturmaler in Aquarellen und Ölbildern thätig. Er schrieb: »Über die Konstruktion von Kettenbrücken« (Düsseld. 1839); »Über den Ursprung des Spitzbogenstils« (das. 1842); »Grundzüge der Lehre von der Perspektive« (das. 1846, 2. Aufl. 1877); »Geschichte der königlichen Kunstakademie zu Düsseldorf« (das. 1856).

2) Marie, geborne Hancke, des vorigen Gattin, Malerin, geb. 7. Nov. 1826 zu Silberberg in Schlesien, kam 1841 nach Düsseldorf, wo sie sich bei Stilke und Karl Sohn ausbildete. Poetische, echt weibliche Auffassung, Gefühl für Wahrheit und Schönheit und ein treffliches Kolorit zeichnen ihre Gemälde aus. Hervorzuheben sind davon: die Elfen, nach Uhland (1847); Damajanti, nach Rückert (1850); zwei Großmütter (1852), ein Wiedersehen, von ihren zahlreichen lebensvollen Bildnissen das von Karl Schnaase (1875, in der Berliner Nationalgalerie). Sie besitzt die kleine Medaille der Berliner Ausstellung.

**Wiehe**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Eckartsberga, 141 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Bier-

brauerei und (1885) 1279 Einw. W. ist Geburtsort des Geschichtschreibers L. v. Ranke.

**Wiehengebirge** (Mindensche Bergkette), Bergrücken des Wesergebirges, zieht sich von der Porta Westfalica am linken Weserufer nach Westen u. endet mit den Lübbeckeschen und Kappeler Bergen im Osnabrücker Tiefland. Seine bedeutendsten Erhebungen sind: der Wurzelbrink (315 m) und der Rödinghäuser Berg (336 m). Das W. besteht vorzugsweise aus braunem Jura, dem nördlich Schieferthon des Wealden mit Steinkohlenflözen vorgelagert ist.

**Wiehl**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Gummersbach, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Eisen- und Textilindustrie, einen Steinbruch und (1885) 2625 Einw.

**Wieland** (althochd. Wiolant, angelsächs. Veland, altnord. Völundr), der Name eines kunstreichen Schmiedes der deutschen Heldensage, der ursprünglich in dem germanischen Volksglauben als halbgöttliches Wesen erscheint und mit Vulkan und Dädalos verglichen werden kann. Er war der Sohn des Meerriesen Wade (s. d.) und wurde von diesem erst bei dem berühmten Schmied Mimir, dann bei den Zwergen in die Lehre gegeben, die ihn zum kunstreichsten aller Schmiede machten. Darauf wohnte er mit seinen beiden Brüdern Eigil und Schlagfidr eine Zeitlang in Ulfdalir, wo sie drei Schwanjungfrauen fanden. Mit diesen lebten sie zusammen, bis dieselben nach sieben Jahren davonflogen, um als Walküren den Schlachten nachzuziehen. Dann kam W. zum König Nidung, dessen Schmied Amilias er im Wettkampf mit dem Schwert Mimung besiegte. Nidung ließ ihn lähmen, aber W. rächte sich, indem er des Königs beide Söhne tötete und seine Tochter Baduhild entehrte, die hierauf den Wittich, der dann selbst in der deutschen Heldensage gewaltig auftritt, gebar. Dann entfloh er in einem Federkleid, das er sich gefertigt. Die Sage von W., die Simrock in dem Gedicht »W. der Schmied« und im 4. Teil des »Heldenbuchs« vortrefflich dargestellt hat, war weit verbreitet, daher die zahlreichen Anspielungen auf ihn in nordischen, angelsächsischen, englischen und deutschen, aber auch in altfranzösischen Gedichten (wo er Galant heißt) und Überlieferungen. Möglicherweise ist die Sage aus der antiken Sage entlehnt. Vgl. Depping und Michel, Veland le forgeron (Par. 1838); Kuhn, Die Sprachvergleichung und die Urgeschichte der germanischen Völker (in der »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Bd. 4, Berl. 1854); Müller, Mythologie der deutschen Heldensage (Heilbronn 1886); Golther, Die Wielandsage (»Germania«, Bd. 33).

**Wieland**, Christoph Martin, hervorragender deutscher Dichter, der älteste des klassischen Viergestirns von Weimar, geb. 5. Sept. 1733 zu Oberholzheim im Gebiet der ehemaligen Reichsstadt Biberach, nach der sein Vater bald darauf als Pfarrer versetzt wurde. Bei diesem und in der Biberacher Stadtschule genoß er trefflichen Unterricht. Schon im 12. Jahr versuchte er sich in lateinischen und deutschen Versen; im 16. hatte er bereits fast alle römischen Klassiker gelesen, neben denen ihn unter den modernen Schriftstellern Voltaire, Fontenelle und Bayle und unter den deutschen Poeten insbesondere Brockes anzogen. Noch vor dem 14. Jahr auf die Schule zu Klosterberge bei Magdeburg geschickt, gab der sehr fromm erzogene Knabe sich anfangs ganz dem dort herrschenden Geist hin und warf sich in eine ausschließliche Bewunderung Klopstocks. Nachdem er seit Ostern 1749 sich ein Jahr lang bei einem Verwandten zu Erfurt aufgehalten, wo er mit dem »Don Quichotte« fruchtbare Bekanntschaft machte, verbrachte er den Sommer 1750 im Vaterhaus. Hier traf er mit Sophie Gutermann (nachmals Sophie v. Laroche, s. d.), einer geistreichen, fein gebildeten Verwandten, zusammen. Die schwärmerische Neigung, welche er zu ihr faßte, entwickelte rasch sein poetisches Talent. Auf einem Spaziergang mit ihr empfing W. die Anregung zu seinem ersten der Öffentlichkeit übergebenen Gedicht, das 1752 von dem Ästhetiker Meier in Halle, welchem es W. anonym zugeschickt, unter dem Titel: »Die Natur der Dinge. Ein Lehrgedicht in 6 Büchern« herausgegeben wurde. Im Herbst 1750 hatte W. die Universität Tübingen bezogen, angeblich um die Rechte zu studieren, welches Studium er jedoch über der Beschäftigung mit der neuern schönen Litteratur und eigner poetischer Produktion ziemlich vernachlässigte. Ein Heldengedicht: »Hermann«, von welchem er fünf Gesänge (hrsg. von Muncker, Heilbr. 1886) ausarbeitete und an Bodmer sandte, brachte ihn mit diesem in einen sehr intimen Briefwechsel. Seine übrigen Erstlingsdichtungen: »Zwölf moralische Briefe in Versen« (Heilbronn 1752), »Anti-Ovid« (Amsterd. 1752) u. a., kennzeichneten ihn als ausschließlichen und leidenschaftlichen Klopstockianer und strebten auf eine spezifisch seraphisch-christliche Dichtung hin. Im Sommer 1752 folgte er einer Einladung Bodmers nach Zürich. Auf das herzlichste empfangen, wohnte er im traulichsten Verkehr eine Weile bei Bodmer, den er sich durch eine Abhandlung über die Schönheiten in dessen Gedicht »Noah« und durch die neue Herausgabe der 1741—44 erschienenen »Züricherischen Streitschriften« (gegen Gottsched) verpflichtete, und in dessen Sinn er ein episches Gedicht in drei Gesängen: »Der geprüfte Abraham« (Zürich 1753), verfaßte. In anregendem Verkehr mit Breitinger, Hirzel, Sal. Geßner, Füßli, Heß u. a. schrieb W. in Zürich um jene Zeit noch die »Briefe von Verstorbenen an hinterlassene Freunde« (Zürich 1753). Die plötzliche Nachricht, daß seine Geliebte sich verehelicht, sowie ein längerer Aufenthalt in dem pietistisch gestimmten Grebelschen Haus in Zürich hielten ihn eine Weile länger, als es sonst geschehen sein würde, bei der seiner innersten Natur ganz entgegengesetzten frommen Richtung. In seinen »Hymnen« (Zürich 1754) und den »Empfindungen eines Christen« (das. 1755) sprach er zum letztenmal die Sprache, die er seit Klosterberge geredet, und erklärte sich mit besonderer Heftigkeit gegen alle erotische Poesie. Der nüchterne Nicolai verglich schon damals Wielands Muse mit einer jungen Schönen, welche die Betschwester spielen will und sich ehestens in eine Kokette verwandeln könne; auch Lessing durchschaute die Hohlheit der seraphischen Schwärmerei Wielands. Bald genug vollzog sich in W., besonders unter dem Einfluß der Schriften des Lukian, Horaz, Cervantes, Shaftesbury, d'Alembert, Voltaire u. a., eine vollständige Umkehr von den eben bezeichneten Bahnen. Schon das Trauerspiel »Lady Johanna Gray« (Zürich 1758) konnte Lessing mit der Bemerkung begrüßen, W. habe »die ätherischen Sphären verlassen und wandle wieder unter Menschen«. In demselben Jahr entstand das epische Fragment »Cyrus« (Zürich 1759), zu dem die Thaten Friedrichs d. Gr. die Inspiration gegeben hatten, ferner das in Bern, wo W. 1759 eine Hauslehrerstelle angetreten hatte, geschriebene Trauerspiel »Clementina von Porretta« (das. 1760) und die dialogisierte Episode aus der Kyropädie des Xenophon: »Araspes und Panthea«, welche Dichtungen sämtlich nach Wielands spätern

eignen Worten die »Wiederherstellung seiner Seele in ihre natürliche Lage« ankündigen oder geschehen zeigen. In Bern trat der Dichter in sehr nahe Beziehungen zu der Freundin Rousseaus, Julie Bondeli. 1760 nach Biberach zurückgekehrt, erhielt er eine amtliche Stellung in seiner Vaterstadt, deren kleinbürgerliche Verhältnisse ihm minder drückend wurden, nachdem er auf dem Schloß des Grafen Stadion, der sich nach dem Biberach benachbarten Warthausen zurückgezogen, eine Stätte feinster weltmännischer Bildung, mannigfachste persönliche Anregung und eine vortreffliche Bibliothek gefunden hatte. In Warthausen traf W. auch seine ehemalige Geliebte, die mit ihrem Gatten bei Stadion lebte, wieder. Der Verkehr mit den genannten und andern Personen, die sich in jenem hochgebildeten Kreis bewegten, vollendete Wielands Bekehrung ins »Weltliche«. Jetzt erst trat seine schriftstellerische Thätigkeit in die Epoche, die seinen Ruhm und seine Bedeutung für die nationale Litteratur umfaßt. Um 1761 wurde der Roman »Agathon« (Frankf. 1766) begonnen, 1764 »Don Silvio von Rosalva, oder der Sieg der Natur über die Schwärmerei« (Ulm 1764) vollendet; daneben hatte seit 1762 die Ausführung einer der verdienstlichsten Arbeiten Wielands, seine Übertragung des Shakespeare (Zürich 1762—66, 8 Bde.), begonnen. Mit den beiden oben genannten Romanen und den Dichtungen: »Musarion, oder die Philosophie der Grazien« (Leipz. 1768) und »Idris« (das. 1768), in den nächsten Jahren den Erzählungen: »Nadine« (das. 1769), »Combabus« (das. 1770), »Die Grazien« (das. 1770) und »Der neue Amadis« (das. 1771) betrat W. seinen neuen Weg und verkündete eine Philosophie der heitern Sinnlichkeit, der Weltfreude, der leichten Anmut, welche im vollen Gegensatz zu den Anschauungen seiner Jugend stand. Inzwischen hatte W., der seit 1765 mit einer Augsburgerin verheiratet war, einem durch Riedel in Erfurt vermittelten Ruf an die dortige Universität im Sommer 1769 Folge gegeben. Seine Lehrthätigkeit, die er mit Eifer betrieb, that seiner dichterischen Produktivität wenig Abbruch. In Erfurt verfaßte er, außer einigen der oben genannten Schriften, noch das Singspiel »Aurora«, die »Dialoge des Diogenes« und den lehrhaften Roman »Der goldene Spiegel, oder die Könige von Scheschian« (Leipz. 1772), welcher ihm den Weg nach Weimar bahnte. 1772 berief ihn die Herzogin Anna Amalie von Sachsen-Weimar zur litterarischen Erziehung ihrer beiden Söhne nach Weimar. Hier trat W. in den geistig bedeutendsten Lebenskreis des damaligen Deutschland, der schon bei seiner Ankunft Männer wie Musäus, v. Knebel, Einsiedel, Bertuch u. a. in sich schloß, aber bald darauf durch Goethe und Herder erst seine höchste Weihe und Belebung erhielt. W. bezog unter dem Titel eines herzoglichen Hofrats einen Gehalt von 1000 Thlr., welcher ihm auch nach Karl Augusts Regierungsantritt als Pension verblieb. In behaglichen, ihn beglückenden Lebensverhältnissen entfaltete er eine frische und sich immer liebenswürdiger gestaltende poetische und allgemein litterarische Thätigkeit. Mit dem Singspiel »Die Wahl des Herkules« und dem lyrischen Drama »Alceste« (1773) errang er reiche Anerkennung. In der Zeitschrift »Der teutsche Merkur«, deren Redaktion er von 1773 bis 1789 führte, ließ er fortan die eignen dichterischen Arbeiten zunächst erscheinen, neben denen er auch eine ausgebreitete kritische Thätigkeit übte, die lange Zeit hindurch sich auf fast alles, was für die litterarische Welt, vorzüglich die deutsche, von Bedeutung war, erstreckte (vgl. Burkhardt, Repertorium zu Wielands deutschem Merkur, Jena 1873). Wielands im »Merkur« abgedruckte »Briefe über Alceste« (September 1773) gaben Goethe und Herder Ärgernis und riefen des erstern Farce »Götter, Helden und W.« hervor, auf welchen Angriff W. mit der ihm in der zweiten Hälfte seines Lebens fast unverbrüchlich eignen heitern Milde antwortete. Als Goethe bald darauf nach Weimar übersiedelte, bildete sich zwischen ihm und W. ein dauerndes Freundschaftsverhältnis, dem der überlebende Altmeister nach Wielands Tod in seiner schönen Denkrede auf W. ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Goethe gewann auch den stärksten Einfluß auf Wielands Bestrebungen in der dritten Periode, in deren Werken sich die besten und rühmlichsten Eigenschaften unsers Dichters gleichsam konzentrieren, während seine Neigung zur ermüdenden Breite und zur sinnlichen Lüsternheit bis auf einen gewissen Punkt überwunden wurde. Die »Geschichte der Abderiten« (Leipz. 1781; besprochen von Seuffert, Berl. 1878), das romantische, farbenreiche Gedicht »Oberon« (Weim. 1781), die prächtigen poetischen Erzählungen: »Das Wintermärchen«, »Geron der Adelige«, »Schach Lolo«, »Pervonte« u. a., gesammelt in den »Auserlesenen Gedichten« (Jena 1784—87), entstanden in den ersten Jahrzehnten zu Weimar. Dazu gesellten sich die treffliche Bearbeitung von »Lukians sämtlichen Werken« (Leipz. 1788 bis 1789) und zahlreiche kleinere Schriften. Eine Gesamtausgabe seiner bis 1802 erschienenen Werke (1794—1802 in 36 Bänden und 6 Supplementbänden), welche Göschen in Leipzig verlegte, hatte W. in den Stand gesetzt, das Gut Osmannstedt bei Weimar anzukaufen. Dort lebte der Dichter seit 1798 im Kreise seiner großen Familie (seine Gattin hatte ihm in 20 Jahren 14 Kinder geboren) glückliche Tage, bis ihn der Tod seiner Gattin 1803 veranlaßte, seinen Landsitz zu veräußern und wieder in Weimar zu wohnen, wo er dem Kreis der Herzogin Anna Amalia bis an deren Tod angehörte. Die Zeitschrift »Attisches Museum«, welche W. allein 1796—1801, und das »Neue attische Museum«, das er mit Hottinger und Fr. Jacobs 1802—10 herausgab, dienten dem Zweck, die deutsche Nation mit den Meisterwerken der griechischen Poesie, Philosophie und Redekunst vertraut zu machen. W. hatte das gewöhnliche Schicksal hochbejahrter Menschen, den Verlust der meisten Freunde und Lieben durch den Tod, in seinem Alter in hohem Grad zu erfahren, blieb indessen bis zu seinem 20. Jan. 1813 erfolgten Tod in seltener Weise lebensfrisch. Seine Überreste ruhen seinem Wunsch gemäß zu Osmannstedt in Einem Grab mit denen seiner Gattin und einer Enkelin seiner Jugendfreundin Laroche, Sophie Brentano.

Indem W. bei Beginn seiner zweiten Periode zur Vorbildlichkeit der französischen Litteratur zurückkehrte und den Ehrgeiz hegte, die der deutschen Litteratur völlig gleichgültig gegenüberstehenden höhern Stände durch eine der französischen ähnliche graziöse Leichtigkeit und lebendige Anmut für die deutsche Litteratur zu gewinnen, leistete er ebendieser Litteratur einen großen und entscheidenden, aber auch einen höchst bedenklichen Dienst. Er nahm einen guten Teil der Leichtfertigkeit, der Üppigkeit und Oberflächlichkeit jener Musterlitteratur in die Produktionen seiner mittlern Zeit herüber. Freilich verband sich diese herausfordernde Frivolität und spöttische Weltklugheit mit dem kräftigen Behagen und dem unverwüstlichen Kern in seiner Natur, der selbst Schiller in einem Brief an Körner Wielands »Deutschheit« trotz alledem und alledem betonen ließ. Und die außer-

ordentliche Entwickelungsfähigkeit seines reichen Talents, der eigentümliche Aufschwung, den seine Dichtung noch in der zweiten Hälfte seines Lebens nahm, hätten die stutzig machen sollen, welche von W. immer und überall nur als von einem guten Kopf, ohne eigenstes poetisches Verdienst und tiefere Bedeutung, sprachen. Die mittelbare Nachwirkung Wielands brachte der deutschen Litteratur eine Fülle seither nicht gekannter Anmut und Heiterkeit, die lebendigste Beweglichkeit und gesteigerte Fähigkeit für alle Arten der Darstellung. Die unmittelbare Nachwirkung, die sich an Wielands schwache Seiten, an die Lüsternheit, die gelegentliche Oberflächlichkeit und Schnellproduktion des großen Schriftstellers, heftete, ließ eine sehr unkünstlerische und zum Teil unsittliche Belletristik entstehen, die sich mit Recht und Unrecht auf W. berief und ihm wesentlich schadete. Die sämtlichen **Werke** Wielands wurden herausgegeben von Gruber (Leipz. 1818—28, 53 Bde.; neue Aufl., das. 1839—40 u. Stuttg. 1853, 36 Bde.) und bei Hempel (Berl. 1879, 40 Bde.); »Ausgewählte Werke« von H. Kurz (Hildburgh. 1870, 3 Bde.), von Pröhle (in Kürschners »Nationallitteratur«, Stuttg. 1887, 6 Bde.) und Muncker (das. 1889, 6 Bde.). Von **Briefen** Wielands erschienen: »Ausgewählte Briefe an verschiedene Freunde« (Zürich 1815—16, 4 Tle.); »Auswahl denkwürdiger Briefe« (hrsg. von Ludw. W., Wien 1818); »Briefe an Sophie v. La Roche« (hrsg. von Fr. Horn, Berl. 1820). Eine Biographie des Dichters schrieb Gruber (»Christ. Martin W.«, Altenb. 1815—16, 2 Bde.; neue Bearbeitung u. d. T.: »Chr. M. Wielands Leben«, Leipz. 1827—28, 4 Bde.); eine neue quellenmäßige bearbeitet B. Seuffert in Würzburg. Vgl. **Löbell**, Entwickelung der deutschen Poesie von Klopstock bis zu Goethes Tod, Bd. 2 (Braunschw. 1858); **Ofterdinger**, Chr. M. Wielands Leben und Wirken in Schwaben und der Schweiz (Heilbr. 1877); **Buchner**, W. und die Weidmannsche Buchhandlung (Berl. 1871); **R. Keil**, W. und Reinhold (Leipz. 1885).

**Wielichowo**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Schmiegel, mit (1885) 1647 kath. Einw.

**Wieliczka** (spr. wjelitschka), Stadt in Galizien, in einem anmutigen Thal an einer Zweiglinie der Galizischen Karl Ludwigs-Bahn, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Bergschule, ein Reformatenkloster und (1880) 6289 Einw. Unterhalb der Stadt in der Richtung gegen Bochnia (s. d.) befindet sich das berühmte **Steinsalzbergwerk**, das reichste der Monarchie, welches 1250, nach andern schon 965, von einem Hirten, Wielicz, entdeckt worden sein soll. Dasselbe bildet eine umfangreiche unterirdische Stadt, die mit ihren Straßen, Plätzen ꝛc. einen weit größern Raum einnimmt als das W. der Oberwelt. Die Salzbildungen gehören der Tertiärzeit an und füllen eine Bucht aus, deren Grenzen im S. und O. durch eocäne Sandsteine, im N. durch den neogenen marinen Sandstein bestimmbar sind. Das reinste, das sogen. Szybiker Salz (Schachtsalz), nimmt die relativ tiefste, das Spizasalz die nächst höhere und das sogen. Grünsalz die höchste Lage ein. Die Salzformation besteht von oben hinab aus folgenden Gebirgsgliedern: Dammerde, Thonmergel, sandiger gelber Thon, Triebsand, mariner Tegel, Haselgebirge, Grünsalz (mit 94,9 Proz. Chlornatrium), Spizasalz (mit 95,3 Proz. Chlornatrium), Szybiker Salz (mit 98,7 Proz. Chlornatrium) und Karpathensandstein. Die Mächtigkeit der Szybiker Flöze wechselt von 1—7,5 m, die der Spizaflöze beträgt im Durchschnitt 11,5 m. Die Salzgebilde sind in sechs Haupt- und zwei Mittelhorizonten aufgeschlossen. Die Ausdehnung des Grubenbetriebs beträgt von O. nach Westen über 3000 m, von S. nach N. 1140 m, und der Betrieb erstreckt sich in eine Tiefe von 386 m. Elf Tagschächte führen in die Gruben, davon zwei in der Stadt selbst; doch sind nur drei Förderschächte und ein Fahrschacht in Verwendung; die übrigen Schächte werden nur als Reserve- und Luftschächte erhalten. Die in Stücken vorkommenden Grünsalzkörper werden in Etagen firsten- oder solenmäßig abgebaut; bei dem Abbau der Szybiker und Spizalager ist der schwebende Langpfeilerbau in Anwendung. Das Salz wird mittels Dampfmaschinen zu Tage gefördert. Die Förderung in der Grube geschieht meist auf Pferdebahnen, die eine Gesamtlänge von über 20,000 m haben. Zur Erzeugung von Mahlsalzen besteht eine Dampfmühle. Die Gesamtzahl der Dampfmaschinen beträgt 7 mit 529 Pferdekräften. Die Produktion beläuft sich bei einem Arbeiterstand von ca. 900 Personen jährlich auf 6—700,000 metr. Ztr. Die unterirdischen Räume des Bergwerkes, welche ein wahres Labyrinth von oft durch Brücken verbundenen Gängen bilden, enthalten unter anderm eine ganz aus Salz bestehende Kapelle, welche mit aus Salz gehauenen Statuen und Heiligenbildern ausgestattet ist, die Kaiser Franzens-Brücke, einen Salzsee, einen großartigen, mit Holz gedielten Tanzsaal mit ringsumlaufender Galerie und Kronleuchtern aus Salz und mehrere zum Andenken an den Besuch hoher Personen aus Salz gehauene Monumente. Bei der Überschwemmung des Bergwerkes 1868 wurde auch ein Teil dieser innern Ausschmückung zerstört. Aus dem ganz durchsichtigen und reinen Salz verfertigt man allerhand Waren, Rosenkränze, Kruzifixe u. a. Die Salzwerke von W. gehörten ehemals zu Polen; Kasimir d. Gr. ordnete zuerst den regelmäßigen Betrieb derselben an. Später zog August II. sächsische Bergleute hierher, welche eine bessere Bebauung einführten. Doch brachten die Werke dem polnischen Schatz nur geringen Gewinn. 1772 kamen sie an Österreich. Durch den Wiener Frieden 1809 wurden sie dem Kaisertum Österreich und dem Herzogtum Warschau gemeinschaftlich überlassen. Nach dem Pariser Frieden von 1814 kamen durch den Wiener Kongreß die Salzwerke wieder ganz an Österreich. Vgl. **Hrdina**, Geschichte der Wieliczkaer Saline (Wien 1842).

**Wielki** (slaw.), in zusammengesetzten Namen oft vorkommend, bedeutet »groß«.

**Wielopolski** (spr. wje-), Alexander Ignatius Johann Peter Starikow, Marquis von Mirow Gonzaga Myszkowski, Graf von, poln. Staatsmann, geb. 13. März 1803, Neffe Dembinskis, studierte die Rechte und Philosophie, erlangte in Göttingen die Doktorwürde und widmete sich der Bewirtschaftung seiner Güter. Nach der Revolution von 1830 übernahm er für die provisorische Regierung eine diplomatische Mission nach England, die erfolglos blieb, riet nach seiner Rückkehr in die Heimat vergeblich zur Mäßigung und zur Aussöhnung mit Rußland und zog sich, nach kurzem Aufenthalt in Krakau amnestiert, auf seine Güter zurück, um sich der Hebung derselben und dem Wohl der Bauern zu widmen. Konservativ gesinnt, hoffte er immer noch vom Anschluß an Rußland das Beste für Polen. Gegen Österreich schrieb er 1846: »Lettre d'un gentilhomme polonais sur les massacres de Galicie, adressée au prince de Metternich«. Bei seinen Standesgenossen und beim Volk war er unbeliebt, da man ihn für einen hochmütigen, geizigen Russophilen hielt. Im März 1861 übernahm er den Posten eines Direktors der

neugebildeten nationalen Regierungskommission, um Polen durch Reform der Schule und Befreiung des Bauernstandes zu heben und seine Wiedergeburt vorzubereiten, stieß aber bei seinen Landsleuten auf so allgemeines Mißtrauen, ja Haß und Feindseligkeit, daß er im Dezember wieder seine Entlassung nahm. Dennoch folgte er im Juni 1862 dem Statthalter Großfürsten Konstantin als Chef der Zivilverwaltung nach Warschau, um die Unzufriedenheit in Polen durch eine nationale Regierung und gemäßigte Reformen zu beschwichtigen. Als seine Thätigkeit wiederum erfolglos blieb und die rote Partei die Polen durch Gewaltakte, unter anderm zwei Attentate auf W., zur Revolution drängte, die auch Anfang 1863 ausbrach, zog er sich in demselben Jahr nach Dresden zurück, wo er 30. Dez. 1877 starb. Vgl. Lisicki, Le marquis W., sa vie et son temps (Krak. 1878—80, 2 Bde.), eine von etwas einseitiger Vorliebe für den Helden beherrschte Biographie, die von mehreren Seiten, besonders vom Grafen H. Tarnowski (das. 1878), angefochten wurde; Spasowicz, Leben und Politik des Marquis von W. (russ., Petersb. 1882).

**Wielun,** Stadt im russisch-poln. Gouvernement Kalisch, an der Liswarta, unweit der preußischen Grenze, hat 5 Kirchen, ein Gymnasium, ehemaliges Piaristenkollegium und (1885) 5268 Einw.

**Wiems,** 11 km lange Halbinsel an der Küste von Esthland, umschließt im O. die Revalsche Reede und enthält die großartigen Ruinen des von den Russen 1577 zerstörten Brigittenklosters. An der Spitze von W. liegt die bewaldete Insel Wulff.

**Wien,** Kap, s. Franz Joseph-Land.

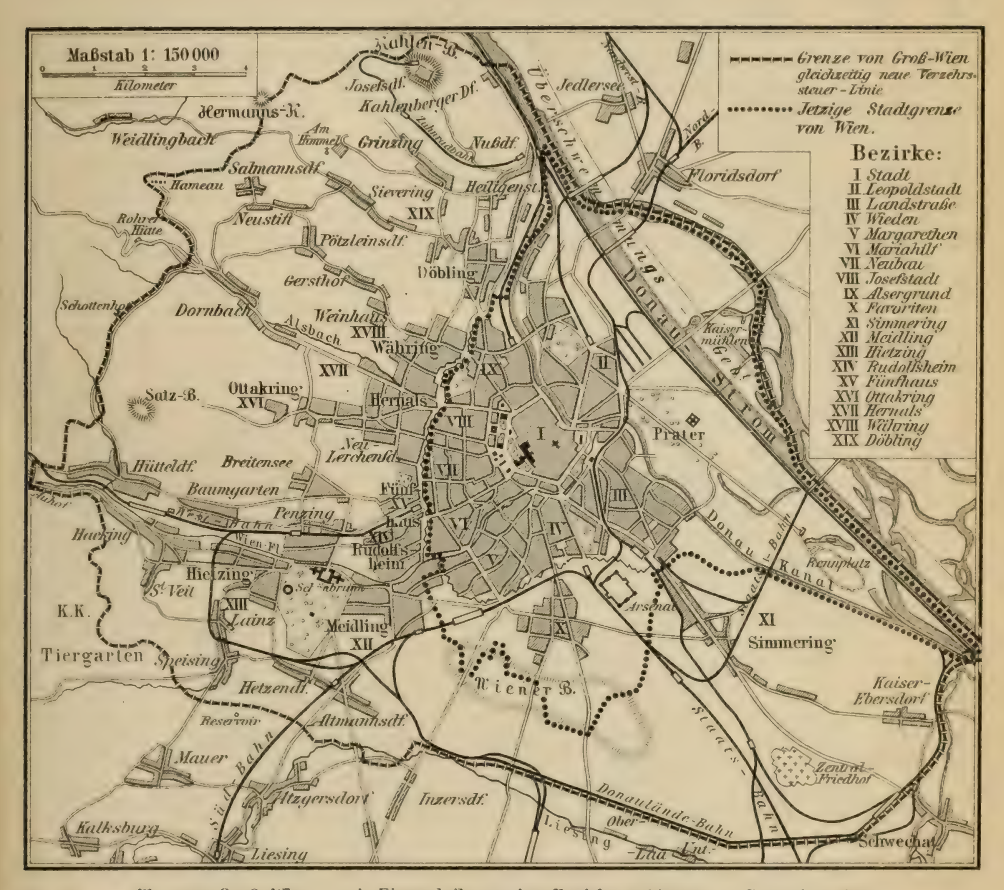
**Wien** (lat. Vindobona, Vienna, hierzu der Stadtplan), die Reichshaupt- und Residenzstadt des österreichischen Kaiserstaats und dem Rang nach die vierte Großstadt Europas (nach London, Paris und Berlin), liegt unter 48° 13′ nördl. Br. und 16° 23′ östl. L. v. Gr., am rechten Ufer der regulierten Donau, von einem Arm derselben (dem sogen. Donaukanal) durchschnitten, welcher hier das Flüßchen W. aufnimmt, 170—205 m ü. M. (der Nullpunkt des Donaupegels 152 m). Die Stadt ist durch ihre Lage am Übergang des Alpenlandes zur Donauebene, an der Grenzscheide des deutschen, slawischen und ungarischen Sprachgebiets, an den Marken der alten Kulturländer von Zentraleuropa und der erst in den letzten Jahrhunderten der Bildung und dem Weltverkehr erschlossenen Länder Osteuropas seit jeher von hervorragender Wichtigkeit gewesen. Nördlich der Donau endet im Bisamberg das Böhmisch-Mährische Hochplateau; östlich senken sich einerseits die Karpathen, anderseits das Leithagebirge zur Donau. W. selbst steht auf den Abhängen der letzten nordöstlichen Ausläufer der Alpen (des Wiener Waldes und des Kahlengebirges) und ist von der Niederung des Wiener Beckens umgeben. So ist die natürliche Lage und Umgebung der Stadt aus bemerkenswerten Kontrasten zusammengesetzt, welche sich denn auch in dem Stadt- und Volksleben von W. in eigentümlicher Weise widerspiegeln. Das Klima von W. ist sehr unbeständig, die Luft rauh und mehr trocken als feucht, die Atmosphäre nur selten in Ruhe. Die mittlere Jahreswärme beträgt 9,2° C., der mittlere Luftdruck 744 mm, der durchschnittliche Niederschlag 595 mm; auf ein Jahr entfallen 75 Nebel-, 111 Regen- und 33 Schneetage.



Wappen von Wien.

### Stadtteile.

Die Metropole bestand früher aus der innern Stadt, deren Festungswerke das mit Alleen besetzte Glacis umgab, und aus einem Kranz von 36 Vorstädten, von denen 4 durch den erwähnten Arm der Donau von den andern geschieden waren. In diesen Verhältnissen ist durch die 1857 vom Kaiser Franz Joseph angeordnete Stadterweiterung eine wesentliche Veränderung vor sich gegangen. Die Basteien, Forts und Gräben um die innere Stadt wurden beseitigt und die hierdurch sowie durch Auflassung der Glacis gewonnene Fläche als Baugrund verwertet. Aus dem Ertrag wurde der Stadterweiterungsfonds gebildet, welcher die Kosten der Stadterweiterung und der Herstellung einer Reihe von Monumentalbauten (Opernhaus, Burgtheater, Hofmuseen) zu tragen hatte. Der Stadterweiterung wurden die Pläne der Architekten F. Stache, L. Förster, van der Nüll und Siccardsburg zu Grunde gelegt. Gegenwärtig besteht W. aus zehn Bezirken: 1) die innere Stadt; 2) die Leopoldstadt, welche die Donauinsel umfaßt; 3) die Landstraße; 4) Wieden; 5) Margarethen; 6) Mariahilf; 7) Neubau; 8) Josephstadt; 9) Alsergrund; 10) Favoriten, der im S. außerhalb der Wiener Linienwälle gelegene, erst in neuester Zeit entstandene Stadtbezirk. Der zweite Bezirk ist von den übrigen durch den Donauarm, der vierte und fünfte von dem sechsten durch den Wienfluß geschieden, der auch zwischen dem ersten, dann dem dritten und vierten Bezirk die Grenze bildet. Der Alsbach und der Währinger Bach durchfließen, durchaus überwölbt, den neunten Bezirk. Die Bezirke haben vielfach eine eigentümliche Physiognomie in Beziehung auf Bauart und Einwohner; so z. B. ist der erste Bezirk hauptsächlich der Sitz der Geburts- und der Geldaristokratie, der Ämter, des Geschäfts- und Fremdenverkehrs, der zweite der Sitz des Handels, daher auch der Mittelpunkt der jüdischen Bewohnerschaft, der dritte zu einem großen Teil Wohnort der Beamten, der fünfte Hauptsitz des Kleingewerbes, der sechste und siebente vorzugsweise der Mittelpunkt der Fabrikthätigkeit, der neunte der Sitz der medizinisch-chirurgischen Anstalten, der zehnte vorwiegend ein Arbeiterviertel. Gegen die Vororte ist W. seit 1703 mit einem 4 m hohen Wall und Graben abgeschlossen von etwas mehr als 30 km Länge (mit den Krümmungen), dessen Beseitigung in Aussicht genommen ist, wegen der schwierigen Lösung der damit zusammenhängenden Verzehrungssteuerfrage aber noch nicht durchgeführt werden konnte. Die Thore in demselben werden »Linien« genannt und sind 15 an der Zahl. Sie führen zu den Vororten, welche sich teilweise unmittelbar an die Linienwälle anschmiegen, teilweise aber miteinander in Zusammenhang stehen und eigne Gemeinden bilden. Diese Vororte sind: gegen N. Floridsdorf; gegen O. Simmering; gegen SW. Gaudenzdorf, Ober- und Untermeidling, Sechshaus, Fünfhaus, Rudolfsheim, in weiterer Linie Schönbrunn, Penzing, Hietzing, Ober- und Unter-St. Veit, Baumgarten u. Breitensee; gegen Westen Neulerchenfeld, Ottakring und Hernals, woran sich weiter Dornbach und Neuwaldegg anschließen; gegen NW. Währing, Ober- und Unter-Döbling, in weiterer Linie Weinhaus, Gersthof, Pötzleinsdorf, Ober- und Unter-Sievering, Grinzing, Heiligenstadt und Nußdorf. Die Gesamtfläche von W. samt den Vororten (Wiener Polizeirayon) beträgt 14,967 Hektar; davon entfallen auf das Wiener Gemeindegebiet 5540, auf die

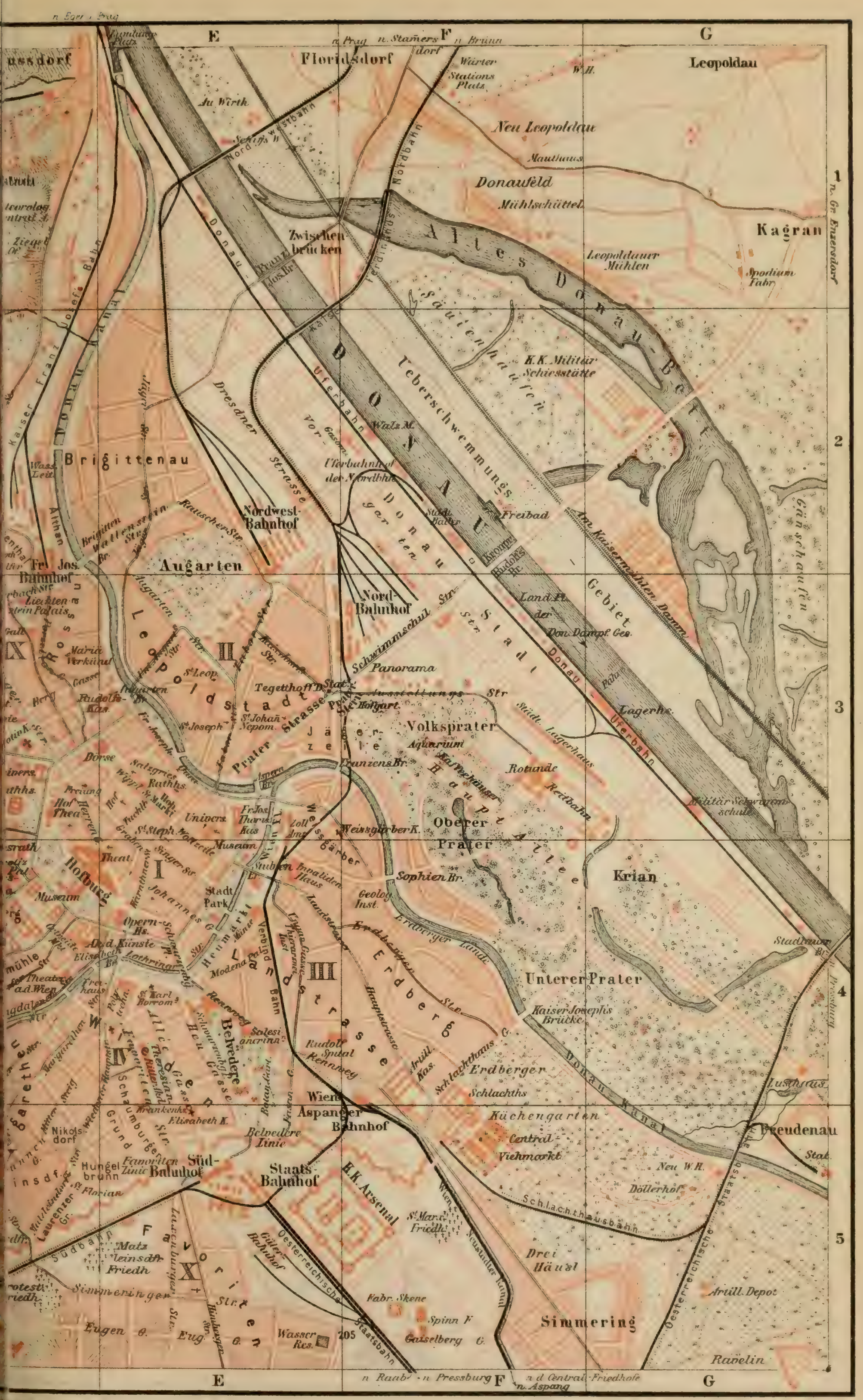



Plan von Groß Wien, nach Einverleibung der Bezirke XI bis XIX (20. Dezember 1890).



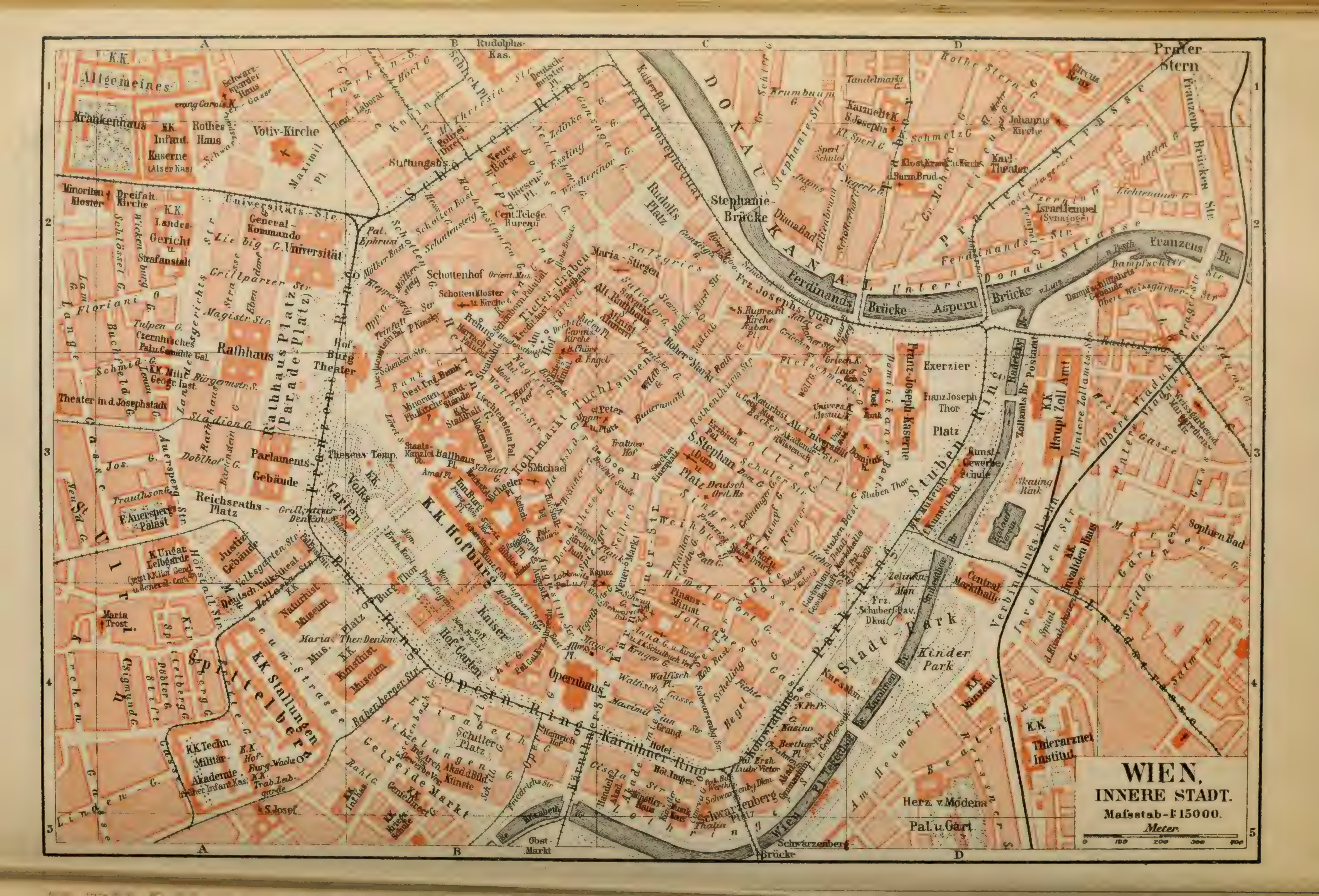


Bibliographisc




...titut in Leipzig.

Zum Artikel »Wien«



WIEN,
INNERE STADT.
Maßstab 1:15000.
Meter.
DONAU KANAL
Allgemeines Krankenhaus
Votiv-Kirche
Universität
Rathhaus
Rathhaus Platz (Parade Platz)
Burg Theater
Parlaments-Gebäude
Reichsraths-Platz
Volks Garten
K.K. Hofburg
Kaiser Hof Garten
Opernhaus
Kärnthner Ring
Schiller Platz
K.K. Stallungen
S. Stephan Platz
Franz-Joseph-Kaserne
K.K. Haupt Zoll Amt
Stadt Park
Kinder Park
Stephanie-Brücke
Ferdinands Brücke
Aspern Brücke
Rudolfs Platz
Prater Stern
Herz. v. Modena Pal. u. Gart.

# Namen-Register zum ‚Plan von Wien‘.

**Die Buchstaben und Zahlen zwischen den Linien (D4) bezeichnen die Felder der Karte.**

| Name | Feld |
|---|---|
| Akademie der Künste | D4 |
| — d. Wissenschaften | E3 |
| Akadem. Gymnasium | E4 |
| Alleegasse | E4 |
| Allgem. Krankenhaus | D3 |
| Alserbachstraße | D3 |
| Alsergrund | D3 |
| Alserstraße | D3 |
| Althan | D2 |
| Alt-Lerchenfeld | D3,4 |
| Amalienhof | D4 |
| Ameis-Bach | A3 |
| Am Heumarkt | E4 |
| Am Hof | E3 |
| Am Kaisermühlen-Damm | G2.3 |
| Annagasse | C3 |
| Anna-Kirche | E4 |
| Aquarium | F3 |
| Arbes-Bach | C2 |
| Armenhaus | D3 |
| Arsenal, k. k. | EF5 |
| Artillerie-Depot | G5 |
| Artillerie-Kaserne | F4 |
| Aspern-Brücke | E3 |
| Augarten | E2,3 |
| Augarten-Brücke | E3 |
| Augarten-Straße | E3 |
| Augustiner-Kirche | E4 |
| Augustiner-Straße | E4 |
| Ausstellungsstraße | F3 |
| Au-Wirt | E1 |
| Babenberger Straße | D4 |
| Bäder: Diana-Bad | E3 |
| Freibad | F2 |
| Kaiser-Bad | E3 |
| Städtische | F2 |
| Bahnhöfe: | |
| Franz Josephs-Bahnhof | D2, 3 |
| Meidlinger Bahnh. | C5 |
| Nordbahnhof | F3 u. F2 |
| Nordwest-Bahnhof | E2 |
| Staats-Bahnhof | E5 |
| Süd-Bahnhof | E5 u. D5 |
| West-Bahnhof | C4 |
| Wien - Aspanger Bahnhof | EF4,5 |
| Bankgasse | D3 |
| Barmherzigen Brüder-Spital | E3 |
| Bauernmarkt | E3 |
| Baumgarten | A4 |
| Beethoven-Denkmal | D1 u. E4 |
| Bellaria-Straße | D4 |
| Belvedere-Garten | E4 |
| Belvedere-Linie | E5 |
| Berggasse | D3 |
| Blinden-Anstalt | C3 |
| Börse | DE3 |
| Botanischer Garten | E4,5 |
| Breitenfeld | CD3 |
| Breitensee | B4 |
| Brigittenau | DE2 |
| Brigitten-Brücke | D2 |
| Burggasse | CD4 |
| Burgplatz | D4 |
| Burgring | D4 |
| Burgthor | D4 |
| Cottagegasse | CD2 |
| Czernin-Palais | D3 |
| Dampftramway-Endstation | E3 |
| Degengasse | BC3 |
| Denkmäler: | |
| Beethoven-Denkm. | D1 u. E4 |
| Erzherzog Karl-Denkmal | D4 |
| Grillparzer-Denkm. | D4 |
| Haydn-Denkmal | D4 |
| Denkmäler (Forts.): | |
| Maria Theresia-Denkmal | D4 |
| Prinz Eugen-Denkmal | D4 |
| Ressel-Denkmal | E4 |
| Schubert-Denkmal | E4 |
| Tegetthoff-Denkm. | E3 |
| Zelinka-Denkmal | E4 |
| Deutsche Ordens-Kirche | E4 |
| Deutsches Volkstheat. | D4 |
| Diana-Bad | E3 |
| Döbling, Ober- und Unter- | D1 u. 2 |
| Döblinger Straße | D2 |
| Döllerhof | G5 |
| Dominikaner-Bastei | E3, 4 |
| Dominikaner-Kirche | E3, 4 |
| Donau-Dampfschiff-fahrts-Gesellschaft, Landungsplatz der | F3 |
| Donaufeld | F1 |
| Donaustadt | F2,3 |
| Donaustraße, Obere und Untere | E3 |
| Donau-Uferbahn | E1-G4 |
| Dreifaltigkeits-Kirche | D3 |
| Drei Häusl | F5 |
| Dresdner Straße | E2 |
| Eislauf-Verein | E4 |
| Elisabeth-Brücke | DE4 |
| Elisabethinum | E4 |
| Elisabeth-Kirche | E5 |
| Erdberg | F4 |
| Erdberger Lände | F4 |
| — Schlachthaus | F4 |
| — Straße | F4 |
| Erzherzog Albrecht-Palais | DE4 |
| — Karl-Denkmal | D4 |
| Eschenbachgasse | D4 |
| Eugengasse | DE5 |
| Exerzierplatz | C4 |
| Fähre | G3 |
| Fasanerie | B5 |
| Fasangasse | E4,5 |
| Favoriten | E5 |
| Favoriten-Linie | E5 |
| Favoriten-Straße | E4,5 |
| Felberstraße | C4 |
| Feldgasse | D2 |
| Ferdinands-Brücke | E3 |
| Finanzministerium | E4 |
| Fleischmarkt | E3 |
| Floriangasse | D3 |
| Florian-Kirche | D5 |
| Floridsdorf | EF1 |
| Flößer-Steig | A4 |
| Franzens-Brücke | EF3 |
| Franzens-Platz | D4 |
| Franzensring | D3,4 |
| Franziskanerkirche | E4 |
| Franz Josephs-Bahnhof | D2, 3 |
| — Josephs-Brücke | E1 |
| — Josephs-Kai | E3 |
| — Josephs-Kaserne | E3 |
| — Josephs-Thor | E3 |
| Freihaus | D4 |
| Freiung | D3 |
| Freudenau | G5 |
| Friedhöfe: | |
| Matzleinsdorfer Friedhof | DE5 |
| Protestantischer Friedhof | D5 |
| Sankt Marx-Friedhof | F5 |
| Schmelzer Friedhof | C4 |
| Währinger Friedhof | D2 |
| Fünfhaus | C4,5 |
| Fürst Auersperg-Palais | D4 |
| Gablenzgasse | C3 |
| Gaiselberggasse | F5 |
| Galizin-Berg | A3 |
| Gänsehaufen | G2,3 |
| Gartenbaugesellschaft | E4 |
| Gasometer | EF2 |
| Gaudenzdorf | C5 |
| Gaudenzdorfer Hauptstraße | C5 |
| Generalkommando | D3 |
| Geniedirektion | D4 |
| Geologisches Institut | F4 |
| Getreidemarkt | D4 |
| Glockengasse | E3 |
| Gloriette | B5 |
| Gonzagagasse | E3 |
| Graben | E3,4 |
| Griesgasse | D5 |
| Grillparzer-Denkmal | D4 |
| Grinzing | C1 |
| Große Schiffgasse | E3 |
| — Sperlgasse | E3 |
| Gumpendorf | D4 |
| Gumpendorfer Straße | C5, D4 |
| Gürtelstraße | CD3 |
| Gymnasium, akadem. | E4 |
| Hacking | A4,5 |
| Hasnerstraße | C3,4 |
| Haupt-Allee | F3,4 |
| Hauslabgasse | C4 |
| Haydn-Denkmal | D4 |
| Heiligenstadt | D1 |
| Heinrichshof | E4 |
| Hernals | C3 |
| Hernalser Hauptstr. | C3 |
| — Linie | C3 |
| Herrengasse | D3 |
| Herzog von Modena-Palais | E4 |
| Hetzendorfer Straße | B5 |
| Heugasse | E4 |
| Heumarkt, Am | E4 |
| Hietzing | B5 |
| Himberger Straße | E5 |
| Himmelpfortgasse | E4 |
| Himmelpfort-Grund | D2 |
| Hochreservoir auf der Schmelz | BC4 |
| Hochstrahl-Brunnen | E4 |
| Hof, Am | E3 |
| — —, Kirche | E3 |
| Hofburg | DE4 |
| Hofburg-Theater | DE4 |
| Hofgarten | D4 |
| — od. Kaisergarten | F3 |
| Hofstallgebäude | D4 |
| Hoftheater | D3 |
| Hohenstaufengasse | D3 |
| Hoher Markt | E3 |
| Hundsturm | D5 |
| Hundsturmer Straße | D4,5 |
| Hungelbrunn | DE5 |
| Hütteldorf | A4 |
| In der Rose | A3 |
| Infanterie-Kaserne | D3 u. E4 |
| Ingenieur- und Architekten-Vereins-Geb. | D4 |
| Invalidenhaus | E4 |
| Irrenanstalt | D3 |
| Israelitisches Spital | D2,3 |
| Jägerhaus | B5 |
| Jägerstraße | E2 |
| Jägerzeile | EF3 |
| Johannesgasse | E4 |
| Johann Nepomuk-Kirche | E3 |
| Josephs-Kirche | D4 u. E3 |
| Josephs-Platz | D4 |
| Josephstadt | D3 |
| Josephstädter Straße | D3 |
| Justizpalast | D4 |
| Kaffeehäuser | F3 |
| Kagran | G1 |
| Kahlenberg | D1 |
| Kaiser-Bad | E3 |
| Kaiser Franz Josephs-Bahn | D2, E1 |
| Kaisergarten oder Hofgarten | F3 |
| Kaiser Josephs-Brücke | F4 |
| Kaiser Josephsstraße | E3 |
| Kaisermühlen-Damm, Am | G2,3 |
| Kaiserstraße | C4 |
| Kapuziner-Kirche | E4 |
| Karl Borromäus-Kirche | E4 |
| Karlsgasse | E4 |
| Karl-Theater | E3 |
| Kärntner Ring | E4 |
| Kärntner Straße | E4 |
| Kasernen: | |
| Artillerie-Kaserne | F4 |
| Franz Joseph-Kaserne | E3 |
| Infanterie-Kaserne | D3 u. E[illegible] |
| Rudolfs- oder Rossauer Kaserne | DE3 |
| Kinigl-Berg | AB5 |
| Kirchen: | |
| Deutsche Ordens-Kirche | E4 |
| Dominikaner-Kirche | E3,4 |
| Dreifaltigkeits-Kirche | D3 |
| Elisabeth-Kirche | E5 |
| Hof-Kirche | E3 |
| Kapuziner-Kirche | E4 |
| Lazarus-Kirche | C4 |
| Mariahilf | D4 |
| Maria Stiegen | E3 |
| Maria Treu | D3 |
| Maria Trost | D1 |
| Mariä Verkündigung | D3 |
| Minoriten-Kirche | D3 |
| Neun Chöre der Engel | E3 |
| Rathaus-Kirche | E3 |
| Sankt Anna-Kirche | E4 |
| — Augustin-Kirche | E4 |
| — Florian Kirche | D5 |
| — Johann Nepomuk-Kirche | E3 |
| — Josephs-Kirche | D4 u. E3 |
| — Karl Borromäus-Kirche | E4 |
| — Leopolds-Kirche | E3 |
| — Lorenz-Kirche | D4 |
| — Michaelskirche | DE4 |
| — Peters-Kirche | E3 |
| — Ruprechts-Kirche | E3 |
| — Stephans-Kirche | E3,4 |
| Schotten-Kirche | D3 |
| Sieben Zufluchten | CD4 |
| Spinnerin am Kreuz | D5 |
| Universitätskirche | E3 |
| Vierzehn Nothelfer | D2 |
| Votiv-Kirche | D3 |
| Weißgerber-Kirche | EF3 |
| Kohlenmarkt | D4, E |
| Kolingasse | D3 |

# Namen-Register zum ‚Plan von Wien'.

Vororte 9427 Hektar. Im Zusammenhang mit der Donauregulierung wurde auch auf die Anlage eines neuen Stadtteils längs des neuen Donaudurchstichs Rücksicht genommen, welcher den Namen »Donaustadt« führen soll, gegenwärtig aber erst aus den Magazinen der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft, Uferbahnhöfen, einigen Fabriketablissements 2c. besteht. Von den ehemaligen zwölf Thoren der innern Stadt sind gegenwärtig nur noch zwei, das Burg- und das Franz Josephs-Thor, erhalten. An die Stelle des ehemaligen Festungsgrabens und des Glacis ist nun die Ringstraße getreten, welche in Verbindung mit dem längs des Donaukanals führenden Franz Josephs-Kai die ganze innere Stadt umzieht, eine Breite von 57 m und eine Längenausdehnung von 5 km hat. Sie besteht aus einer Fahrstraße in der Mitte (mit zwei Geleisen der Pferdebahn), zu beiden Seiten Alleen, einem Reitsteg, zwei kleinern Fahrbahnen, endlich den Trottoirs und zerfällt in den Stubenring, den Parkring, den Kolowratring, den Kärntner Ring, den Opernring, den Burgring, den Franzensring, endlich den Schottenring, welcher am Franz Josephs-Kai abschließt. Einen zweiten Gürtel bildet die Lastenstraße, welche die Grenze des ersten Bezirks bezeichnet. Nach Auflassung der Linienwälle wird die Gürtelstraße einen dritten Ring bilden, der den zehnten Bezirk und die Vororte ausscheiden wird.

**Plätze. Straßen. Baugeschichte.**

Abgesehen von den an die Stelle des Glacis getretenen Stadterweiterungsanlagen, sind die Plätze der innern Stadt meist wenig umfangreich und die Straßen eng und nicht gerade. Die Pflasterung der Straßen wurde bisher ausschließlich aus Granit (von der obern Donau) hergestellt; doch wird neuerdings in den frequentern Straßen der innern Stadt die Asphaltpflasterung angewendet. Größere Plätze sind: der Stephansplatz; hieran anschließend der Stock-im-Eisen-Platz, mit dem Stumpf einer Tanne, welche als geheiligter Baum mit Nägeln beschlagen wurde (»Stock im Eisen«, das Wahrzeichen der Handwerksburschen in W.); der mehr eine breite Straße bildende Graben, der Mittelpunkt des Verkehrs; der Hohe Markt, das Zentrum des ältesten W.; der Hof, wo die Residenz des Herzogs Heinrich Jasomirgott stand; die Freiung; der Neue Markt; der Franzensplatz (der Haupthof der kaiserlichen Hofburg); der Josephsplatz; der äußere Burgplatz zwischen der Burg und dem Burgthor; dann in den neuen Stadtteilen der Beethovenplatz, der Schwarzenbergplatz, der vor der neuen Akademie der Künste gelegene Schillerplatz, der ausgedehnte, mit einem Park gezierte Rathausplatz, der weitläufige Platz vor der Votivkirche, der Börsen- und der Morzinplatz. Von den kleinern Plätzen sind zu nennen: der Minoriten-, Michaeler-, Universitäts- und Petersplatz. Die Vorstädte haben nur wenige Plätze; zu erwähnen ist der Praterstern am Eingang des Praters. Als die schönsten Straßen verdienen ausgezeichnet zu werden vor allen die Ringstraße (s. oben) mit den Straßenanlagen auf den Stadterweiterungsgründen sowie der Franz Josephs-Kai; dann in der innern Stadt: die Herrengasse, der Kohlmarkt, die Kärntner Straße, die Wollzeile, die Rotenturmstraße, die Wipplinger Straße; in den Vorstädten: die Praterstraße, Taborstraße, Kaiser Joseph-Straße, Währinger Straße, Nußdorfer Straße, Alserstraße, Mariahilfer Straße, Wiedener Hauptstraße, Favoritenstraße, Heugasse, Alleegasse, der Rennweg, Heumarkt, die Reisnerstraße, Ungargasse und Landstraßer Hauptstraße.

Die architektonische Entwickelung Wiens läßt sich an vorhandenen Denkmälern nur bis in das 13. Jahrh. verfolgen, doch sind aus dieser Zeit wenige Spuren erhalten. Mannigfaltiger sind die Zeugnisse von der reichen Bauthätigkeit des 14. Jahrh., der Zeit der Gotik, auf uns gekommen, wogegen die Renaissance wegen der damals herrschenden Kriegsnot wenig Denkmäler geschaffen hat. Eine fruchtbare Epoche der Wiener Baugeschichte war die Regierungszeit der Kaiser Joseph I. und Karl VI. (Fischer von Erlach, Hildebrand, Martinelli). Die Herrschaft dieser wesentlich von italienischen Vorbildern beeinflußten Richtung wurde mit Übergehung des eigentlichen Rokokostils ziemlich unmittelbar von dem Klassizismus (Hauptvertreter Nobile) abgelöst, welcher aber mehr und mehr verflachte und zu völliger Physiognomielosigkeit der bürgerlichen Bauten führte. Erst seit 1848 begann neues Leben in der Wiener Architektur, in welcher seitdem der Eklektizismus, doch mit unverkennbarer Vorliebe für die Formen der italienischen Renaissance, vorherrscht. In dieser jüngsten Epoche entstanden sechs Kirchen (sämtlich gotisch), die Mehrzahl der im Stadterweiterungsprogramm bezeichneten öffentlichen Gebäude, zahlreiche Gebäude von Anstalten und Korporationen und eine Reihe hervorragender Paläste. Der letzte bedeutungsvolle Abschnitt der mit der Stadterweiterung beginnenden Bauperiode datiert aber seit etwa 1870. Fast gleichzeitig wurde der Bau der beiden Museen und des neuen Hofburgtheaters (in neuester Zeit auch der Bau der neuen Hofburg) von Semper und Hasenauer, das Parlamentshaus, die Börse und die Akademie der bildenden Künste von Hansen, die Universität von Ferstel, das Rathaus von Schmidt, der Justizpalast und andre Staatsbauten in Angriff genommen, Bauwerke, welche wie nie zuvor die Bedeutung Wiens als Kapitale und als Stätte der Künste hervortreten lassen.

**Anlagen, Denkmäler, Brücken.**

Öffentliche Anlagen besaß W. vor der Verbauung des Raums zwischen der innern Stadt und den Vorstädten in den Glacis; an deren Stelle ist als Ersatz hauptsächlich der Stadtpark getreten. Derselbe wurde 1861—67 angelegt und ist 145 Hektar groß. Am linken Wienufer bildet er einen Ziergarten mit schönen Baumgruppen, Rasenplätzen, Blumenbeeten und einem Schwanenteich. Der Park enthält die von H. Gasser ausgeführte Statue des Donauweibchens, dann die Denkmäler des Komponisten Fr. Schubert und des Bürgermeisters Fr. Zelinka. Den Abschluß des Stadtparks bildet der geschmackvolle Kursalon. Durch die Karolinenbrücke stehen mit dem Stadtpark die auf dem rechten Wienufer gelegenen Partien (mit dem Kinderpark) in Verbindung. Außerdem befinden sich öffentliche Anlagen zwischen der Tegetthoff- und Elisabethbrücke, vor der technischen Hochschule, am Franz Josephs-Kai, um das neue Rathaus, zwischen den neuen Museen; ferner vor der Votivkirche und dem Justizpalast, dann in Mariahilf der ehemalige Esterházy- und in der Josephstadt der ehemalige Schönbornpark. Ein neuangelegter öffentlicher Garten ist der Park auf der Türkenschanze nächst der Cottageanlage von Währing. Dem Publikum offen stehende Gartenanlagen sind ferner: der Volksgarten (1824 vom Kaiser Franz I. angelegt), mit dem Theseustempel, dem Grillparzerdenkmal und einem Brunnen mit Bronzegruppe von Tilgner; der Garten des Belvedere, im französischen Geschmack angelegt; die Anlagen der Gartenbaugesellschaft; der gleichfalls im französischen Stil gehaltene Augarten in der Leopoldstadt mit

einem Flächeninhalt von 50 Hektar (von Joseph II. 1775 dem Publikum geöffnet). Der **Prater** ist ein umfangreicher, aus Laubholz bestehender Lustwald (1712 Hektar groß) mit schönen Wiesengründen und alten Bäumen, auf der Insel zwischen dem Donaukanal und der Großen Donau liegend. Er bestand als Tierpark bereits im 16. Jahrh. und wurde 1766 von Kaiser Joseph II. dem Publikum geöffnet. Zwei große, vom Praterstern strahlenförmig ausgehende Alleen teilen den Prater fächerförmig in drei Teile. Die von einer Reitallee und Promenadenwegen eingefaßte Hauptallee ist der Sammelplatz der vornehmen Welt und Schauplatz der Praterfahrten; sie führt eine Stunde weit zum sogen. Lusthaus und zur Freudenau (dem Wiener Pferderennplatz). Der Prater enthält mehrere Vergnügungsetablissements, Kaffeehäuser und Restaurationen. Der sogen. Volks- oder Wurstelprater ist mit seinen Wein- und Bierschenken, Schaubuden, Marionettentheatern, Karussellen 2c. namentlich an Sonn- und Feiertagen der Hauptsammelpunkt der untern Klassen, wo sich das Wiener Volksleben in seiner ganzen Eigentümlichkeit entwickelt. Von der Weltausstellungshalle des Jahrs 1873 ist die aus Eisen konstruierte Rotunde von 100 m Durchmesser nebst dem umgebenden Hallenviereck stehen geblieben, welche auch seither als Ausstellungsraum dient. Nördlich hiervon befindet sich das Wiener städtische Lagerhaus, östlich der Trabrennplatz. Privatgärten, deren Besuch dem Publikum gestattet ist, sind der fürstlich Schwarzenbergsche im 3. und der fürstlich Liechtensteinsche im 9. Bezirk. Auch der botanische Garten am Rennweg ist ein nicht bloß von Studierenden besuchter Park. Beschränkt ist der Zutritt zu dem k. k. Hofgarten an der Südseite des äußern Burgplatzes, mit der Reiterstatue Franz' I., Gemahls der Kaiserin Maria Theresia, und schönem Blumensaal.

Von öffentlichen **Denkmälern** sind zu nennen: die Mariensäule am Hof (1667 zu Ehren der unbefleckten Empfängnis Mariä errichtet); die Dreifaltigkeitssäule am Graben (1679 im Auftrag Kaiser Leopolds I. beim Erlöschen der Pest nach dem Entwurf von Burnaccini ausgeführt), 21 m hoch; das Votivdenkmal auf dem Hohen Markt, von Corradini im Auftrag Karls VI. 1732 ausgeführt, die Vermählung Mariä unter einem korinthischen Tempel darstellend; die Reiterstatue des Kaisers Joseph II. in der Gewandung eines römischen Imperators am Josephsplatz (von Zauner 1806), mit Reliefs, Bronzemedaillons und Erzfiguren; das Denkmal des Kaisers Franz I. auf dem Franzensplatz (nach dem Entwurf von Marchesi 1846 ausgeführt); die kolossalen Reiterstatuen des Erzherzogs Karl, des Siegers von Aspern, und des Prinzen Eugen von Savoyen auf dem äußern Burgplatz (von Fernkorn 1860—65 ausgeführt); das Denkmal Ressels, des Erfinders der Schiffsschraube, vor dem Polytechnikum (von Fernkorn 1863); das Reiterdenkmal des Fürsten Schwarzenberg, des Heerführers der Verbündeten 1813—14 (nach dem Entwurf von Hähnel auf dem Schwarzenbergplatz 1867 errichtet); das Schubertdenkmal in karrarischem Marmor, von Kundmann modelliert (1872 vom Wiener Männergesangverein im Stadtpark errichtet); das Schillerdenkmal auf dem Schillerplatz (von Schilling 1876 hergestellt); die Porträtbüste des ehemaligen verdienten Bürgermeisters Zelinka (im Stadtpark 1877 errichtet); das schöne Beethovendenkmal am Platz vor dem akademischen Gymnasium, von Zumbusch in Erz 1880 vollendet. Das großartigste Denkmal ist das 1888 vollendete Denkmal der Kaiserin Maria Theresia, auf dem Platz zwischen den Hofmuseen, von Zumbusch, mit der sitzenden Statue der Kaiserin, vier Reiterstatuen der Heerführer Laudon, Daun, Khevenhüller und Traun und figurenreichen Reliefs. Aus jüngster Zeit stammen noch das Denkmal Wilhelms v. Tegetthoff am Praterstern, von Kundmann, bestehend aus einer durch Schiffsschnäbel gegliederten 11 m hohen Granitsäule, welche das Bronzestandbild des Siegers von Lissa trägt, und Gruppen der Bellona und Nike; das Grillparzerdenkmal im Volksgarten, von Kundmann in Marmor ausgeführt, mit Reliefs von Weyr an der Innenseite einer bogenförmigen, schön gegliederten Mauer; das Haydndenkmal vor der Mariahilfer Kirche, von Natter; das Denkmal des Feldmarschalls Grafen Radetzky, von Zumbusch, am Hof. Projektiert sind noch Denkmäler von Mozart, Goethe, Grün und Lenau und des Bürgermeisters Liebenberg. Zu den öffentlichen Denkmälern gehören auch mehrere monumentale **Brunnen**, wie: der Brunnen am Franziskanerplatz, mit Statue des Moses (1798); der Brunnen in der Alserstraße (1810); die beiden Brunnen am Graben (1804); der Brunnen am Neuen Markt, mit herrlichen Figuren von Raphael Donner (1638), welche, ursprünglich in Blei gegossen, durch bronzene Kopien ersetzt worden sind; der Brunnen auf der Freiung, von Schwanthaler (1846); der Brunnen mit dem sogen. Gänsemädchen, von Wagner (1865), in der Babenberger Straße; der Albrechtsbrunnen an der Rampe unter dem Palast des Erzherzogs Albrecht (1869), mit Marmorgruppen von Meixner u. a. Zu den Monumenten sind auch zu rechnen: das äußere Burgthor (unter Franz I. von Nobile im dorischen Stil erbaut), das schon erwähnte Franz Josephs-Thor (von 1848), endlich der Theseustempel (1823 von Nobile nach dem Muster des gleichnamigen Tempels in Athen errichtet), Canovas schöne Gruppe: die Besiegung des Minotaurus durch Theseus enthaltend.

W. besitzt innerhalb der Linien 31 größtenteils eiserne **Brücken** über die Donau, den Donaukanal und den Wienfluß. Über den Donaukanal führen: die Brigittenbrücke, die Augarten- oder Maria Theresia-Brücke (eiserne Hängebrücke mit vier Granitpfeilern und Figuren, 1873), die Stephaniebrücke (eine an Stelle des Karlskettenstegs 1885 erbaute schöne eiserne Brücke), die Ferdinandsbrücke (eiserne Brücke, 1819), die Aspernbrücke (Kettenbrücke zur Verbindung der Ringstraße mit der Praterstraße, mit vier Löwen und vier Figuren: Ruhm, Krieg, Friede, Wohlfahrt, 1864), die Franzensbrücke (Kettenbrücke, 1848), die Sophienbrücke (eiserne Brücke, 1872), endlich die Kaiser Josephs-Brücke (eiserne Brücke, 1872). Über die Wien führen die neue Schlachthausbrücke, die Nevillebrücke, die Reinprechtsdorfer Brücke, die Pilgrambrücke, die neue Magdalenenbrücke, die Rudolfsbrücke (Kettenbrücke von 1828), die Leopoldsbrücke, der Schikaneder-Kettensteg, die Elisabethbrücke (steinerne Brücke mit Marmorstatuen von Herzog Heinrich Jasomirgott, Leopold dem Glorreichen, Rudolf IV., dem Stifter, Rüdiger von Starhemberg, Bischof Kollonits, Niklas Salm, Joseph von Sonnenfels und Fischer von Erlach, 1854), die Schwarzenbergbrücke (steinerne Brücke, 1864), die Tegetthoffbrücke (eiserne Bogenbrücke, 1872), die Karolinenbrücke (eiserne Brücke, 1857), die Stubenbrücke (bereits 1400 als steinerne Brücke erbaut, in neuerer Zeit bedeutend verbreitert), der Zollamtssteg und die Radetzkybrücke (steinerne Brücke am Einfluß der Wien in den Donaukanal, 1855). Über die regulierte

Donau führen zwei große Straßenbrücken: die Franz Josephs-Brücke in der Richtung von der Taborstraße gegen Floridsdorf (vollendet 1875) und die Rudolfsbrücke in der Verlängerung der Praterstraße und Schwimmschulallee mit der Richtung gegen Kagran (1028 m lang, 1876 vollendet). Außerdem führen über die Donau drei große Eisenbahnbrücken der Nordwestbahn, Nordbahn (auch für Fußgänger) und der Staatseisenbahn (letztere bei Stadlau), ferner über den Donaukanal die Brücke der Donauuferbahn (bei Nußdorf), die Brücke der Wiener Verbindungsbahn (Kettenbrücke) und der Staatseisenbahn (bei Simmering).

### Kirchliche Bauwerke.

W. hat über 50 katholische, eine griechisch-unierte, 3 griechisch-nichtunierte und 3 protestantische Kirchen, 3 öffentliche und mehrere Privatsynagogen und zahlreiche Kapellen. Unter den 20 Kirchen der innern Stadt ist die **Domkirche zum heil. Stephan**, obwohl ein Turm unvollendet ist, doch eins der ausgezeichnetsten Bauwerke dieser Art. Den ersten Grund zu dieser Kirche legte Heinrich II. Jasomirgott 1144; ihre gegenwärtige Gestalt erhielt sie unter Rudolf IV. und Albrecht III. Sie ist eine in Form eines lateinischen Kreuzes aufgeführte dreischiffige Hallenkirche, 108 m lang, im Innern 27 m hoch, im Kreuzschiff 70 m breit, und umschließt einen Flächenraum von 3240 qm. Das Dach ist mit glasierten farbigen Ziegeln gedeckt. Von den vier Türmen des Doms sind die zwei zu beiden Seiten der Fassade stehenden, die sogen. Heidentürme, 64 m hoch. Von den beiden andern, an den Enden des Kreuzschiffs befindlichen Türmen wurde der nördliche 1579 mit einem schließenden Aufsatz versehen und hat im ganzen eine Höhe von 65 m. Der Bau des südlichen Turms wurde unter der Leitung Wenzels von Klosterneuburg begonnen, von Hans Prachatitz fortgesetzt und von Anton Pilgram 1433 vollendet. 1859 wurde die Turmspitze abgetragen und 1864 durch einen von Fr. Schmidt vollendeten Neubau ersetzt. Gegenwärtig ist der Turm 139 m hoch. In demselben hängt eine 198 metr. Ztr. schwere Glocke, welche 1711 aus eroberten türkischen Kanonen gegossen ward. Die Turmspitze ist mit einem vergoldeten Kreuz und Adler geschmückt. Die Giebel an der Außenseite des Doms wurden 1853—56 von Ernst stilgemäß ausgebaut. Den Haupteingang ins Innere bildet das sogen. Riesenthor, ein interessanter Rest des ältesten Baues, im romanischen Stil. An der Südfronte befindet sich das Singerthor mit dem Grabmal von Otto Nithart Fuchs, dem durch Anastasius Grün bekannten »Pfaffen vom Kahlenberg«, an der Nordseite das Bischofsthor. Unter den Türmen sind zwei Kapellen angebaut, die Tauf- und Barbarakapelle; zu beiden Seiten des Riesenthors befinden sich zwei mit schönen Rosenfenstern ausgestattete Kapellen, die Kreuz- und Eligiuskapelle. Unter den Altären zeichnen sich der 1657 von Jakob Bock vollendete Hochaltar von schwarzem Marmor mit Altarblatt der Steinigung des heil. Stephanus von Tobias Bock, der alte deutsche Flügelaltar im rechten Seitenchor und die neuen gotischen Altäre im linken Seitenchor, in der Tauf- und in der Barbarakapelle aus. Ein Meisterwerk der Plastik ist die 1430 von A. Pilgram vollendete gotische Kanzel. Als ausgezeichnete Holzarbeiten sind die Chorstühle zu erwähnen. Unter den zahlreichen Grabmonumenten verdienen hervorgehoben zu werden: der Sarkophag des Kaisers Friedrich III., von Nikolaus Lerch aus rotem Marmor gearbeitet und mit Statuetten, Reliefs und Ornamenten aller Art reich ausgestattet; das Grabmal des Prinzen Eugen und des Feldmarschalls Emanuel von Savoyen in der Kreuzkapelle, das Grabmal Albrechts III. und seiner Gemahlin Elisabeth u. a. Unter dem Chor befindet sich die Kaisergruft, in welcher seit Ferdinand II. die Eingeweide der verstorbenen Mitglieder des Kaiserhauses beigesetzt werden. Auch ziehen sich unter der Kirche und weiter unter dem Platz, welcher im vorigen Jahrhundert noch Friedhof war, umfangreiche Katakomben hin, welche 34 große Gewölbe bilden. Der Stephansdom wird, nachdem die Wiederherstellung der Außenseite vollendet ist, seit 1881 auch im Innern stilgemäß restauriert, zu welchem Behuf sich ein Dombauverein gebildet hat. Der alte hölzerne Dachstuhl soll durch Eisenkonstruktion ersetzt werden. (Vgl. Tschischka, Der St. Stephansdom zu W., Wien 1832; Perger, Der Dom zu St. Stephan, Triest 1854.)

Von den übrigen Kirchen der **innern Stadt** sind folgende hervorzuheben: Die Hofpfarrkirche zum heil. Augustin (1339 vollendet, 1783 umgebaut), enthaltend eins der vorzüglichsten plastischen Kunstwerke Wiens, das Mausoleum der Erzherzogin Christine von Canova (s. Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 19), in der Totenkapelle die Grabmäler des Kaisers Leopold II. (von Zauner), des Feldmarschalls Daun und des Arztes van Swieten. In der anstoßenden Loretokapelle werden die Herzen der verstorbenen Mitglieder des kaiserlichen Hauses in silbernen Urnen aufbewahrt. Die Hofpfarrkirche zu St. Michael (1220 begonnen, zu Anfang des 15. Jahrh. umgebaut), mit schlankem gotischen Turm, enthält Gemälde von Bock, Unterberger, Schnorr u. a. und außen eine Sandsteingruppe: Christus am Ölberg, von 1494. Die Minoritenkirche (italienische Nationalkirche, 1330 vollendet) hat ein gotisches Portal, ein Monument Metastasios und Raffaellis Mosaikkopie des Abendmahls von Leonardo da Vinci. Die Kirche Maria Stiegen (Maria am Gestade), welche aus dem 9. Jahrh. herstammen soll, erhielt ihre gegenwärtige Gestalt zu Anfang des 15. Jahrh. und ist eins der schönsten gotischen Baudenkmäler; sie besteht aus einem ältern, dreiseitig geschlossenen Chor, woran das einschiffige Langhaus in stumpfem Winkel ansetzt, und hat einen 57 m hohen, in eine durchbrochene Steinkuppel ausgehenden Turm und schöne Glasmalereien. Die Pfarrkirche zu St. Peter (1702 erbaut) ist nach dem Beispiel der Peterskirche in Rom ein Kuppelbau mit elliptischem Grundriß und hat ein Hauptportal aus grauem Marmor. Die kleine Kirche zu St. Ruprecht ist 1436 angeblich auf dem Platz einer aus dem 11. Jahrh. stammenden Pfarrkirche erbaut. Andre Kirchen der innern Stadt sind: die Pfarrkirche der Benediktinerabtei Schotten, von Heinrich II. Jasomirgott gegründet, mit den Grabmälern des Stifters und des Grafen Rüdiger von Starhemberg, Verteidigers Wiens gegen die Türken 1683, und neuem Hochaltar von Ferstel; die Universitäts- oder Jesuitenkirche, ein reicher, 1631 vollendeter Bau im Jesuitenstil; die Dominikanerkirche (1639 erbaut); das Kirchlein des Deutschen Ordens; die Kapuzinerkirche, welche die kaiserliche Gruft enthält, worin seit Kaiser Matthias alle Glieder des kaiserlichen Hauses beigesetzt werden, darunter die prachtvollen Grabdenkmäler der Kaiserin Maria Theresia und Franz' I. (auch Napoleons I. Sohn, der Herzog von Reichstadt, ruht in dieser Gruft). — Von den 36 Kirchen in den **Vorstadtbezirken** sind folgende die ausgezeichnetsten: die Karlskirche auf der Wieden (1716—37 unter Karl VI. nach Aufhören der Pest von Fischer von Erlach erbaut), mit imposanter ovaler

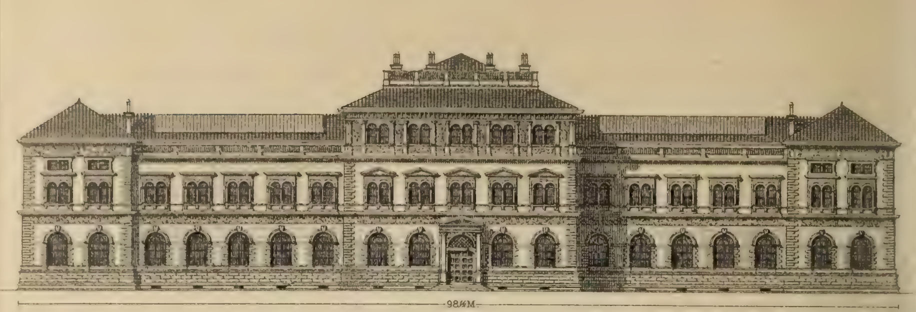
Kuppel von 28 m Höhe und 19 m Durchmesser, schönem, auf sechs korinthischen Säulen ruhendem, im Giebel mit einem Marmorrelief geziertem Portal, Glockentürmen und zwei 47 m hohen Säulen mit Szenen aus dem Leben des heil. Karl Borromeus darstellenden Reliefs von Mader, Fresken von Rothmayr, schönen Altarblättern und dem Grab des Dichters Collin (gest. 1811); die Kirche zu St. Johann von Nepomuk in der Praterstraße (1846 von Rösner erbaut), mit schlank zulaufendem Turm über der Vorhalle, Basreliefs am Portal von Klieber, Hauptaltarblatt von Kupelwieser, Fresken von Führich, Schulz u. a.; die Servitenkirche in der Roßau, eine Stiftung des Fürsten Octavio Piccolomini, mit der Kapelle des heil. Peregrinus; die Pfarrkirche zu den 14 Nothelfern in der Lichtenthaler Gasse (1770 vollendet) mit guten Altarblättern und Fresken von Kupelwieser, Zoller u. a., Skulpturen von Loy und schönem marmornen Hochaltar; die Pfarrkirche zur heiligen Dreifaltigkeit in der Alserstraße (1723 vollendet), mit guten Gemälden von Rothmayr und Altomonte; die Pfarrkirche zu Maria Treu in der Josephstadt (1698—1716 im Zopfstil erbaut), mit mächtiger Kuppelwölbung, zwei 1860 ausgebauten Türmen und Altarblättern von Maulbertsch, Brand, Rahl u. a.; die Pfarrkirche zu St. Lorenz am Neubau, Westbahnstraße (1787 vollendet), mit Hochaltar von Marmor, einer in Blei gegossenen Grablegung Christi von Prokop und schönem Hochaltarblatt von Strudel. Eine der bedeutendsten neuen Kirchenbauten Wiens ist die Pfarrkirche zu den sieben Zufluchten in der Lerchenfelder Straße (1848 nach Müllers Plan begonnen, 1861 vollendet). Sie ist dreischiffig, hat ein Querschiff, eine achteckige Kuppel, zwei vierseitige Türme, welche über dem Mittelschiff durch eine offene Galerie miteinander verbunden sind. Über dem Hauptportal und in dessen vertieften Flächen stehen Statuen von Preleuthner und Gasser. Das Innere ist mit einem von Führich angeordneten Cyklus von Bildern, ausgeführt von Kupelwieser, Engerth, Blaas u. a., ausgestattet. Unweit davon befindet sich die 1860—62 nach dem Entwurf von Fr. Schmidt im gotischen Stil ausgeführte Lazaristenkirche mit einem über der Vierung aufsteigenden Turm, schönem, in durchbrochenes Pfeilerwerk aufgelöstem Hochaltar ꝛc. Von den Vorstadtkirchen sind weiter zu erwähnen: die Mechitaristenkirche in der Neustiftgasse (1684 vollendet), mit Schnorrs ausgezeichnetem Wandgemälde, die Speisung der Fünftausend darstellend, im Refektorium; die Stiftskirche auf der Mariahilfer Straße (1736 erbaut), mit schönem Turm; die Pfarrkirche zu Mariahilf in der gleichnamigen Vorstadt (1730 vollendet), mit einem vielverehrten Gnadenbild der Maria; die Pfarrkirche zu St. Joseph in der Vorstadt Margarethen (1768 von der Kaiserin Maria Theresia gegründet), mit vorzüglichen Gemälden von Altomonte, Auerbach und Maulbertsch; die Pfarrkirche zu den heiligen Schutzengeln auf der Wieden (1651 vollendet), mit einem verehrten Madonnenbild und guten Gemälden; die Salesianerinnenkirche am Rennweg (1719 vollendet), mit großer Kuppel, Gold- und Marmorschmuck, Kuppelfresken von Pellegrini, Altarblättern von van Schuppen, Altomonte u. a. In die neueste Epoche der Wiener Baukunst gehören endlich nachfolgende, durchweg gotische Kirchen: die **Votivkirche**, vom Erzherzog Ferdinand Maximilian, spätern Kaiser von Mexiko, zum Andenken an die Rettung des Kaisers beim Attentat vom 18. Febr. 1853 gegründet, wurde nach dem Plan von Ferstel 1856—79 gebaut und ist eins der schönsten modernen gotischen Bauwerke. Sie ist ein dreischiffiger Längsbau mit Chorumgang und sieben Apsidialkapellen, einem Kreuzschiff und vier an dasselbe anstoßenden Eckkapellen. An der Hauptfassade nach der Ringstraße zu erheben sich zwei schlanke, durchbrochene, 99 m hohe Türme; über der Vierung des Kreuzes steigt ein eisernes Zentraltürmchen empor. Über den Chorumgang zieht sich ein Oratorium herum; an der Hauptfassade befinden sich drei, an den Kreuzschifffassaden zusammen zwei Portale. Dem reichen statuarischen Schmuck der Kirche liegt ein typologischer Bildercyklus zu Grunde; an der Hauptfassade findet die Erlösung, an der rechten Fassade die Heiligung, an der linken die Schöpfung plastische Darstellung. Von der stilgemäßen innern Ausstattung sind die prachtvollen Glasgemälde, die polychromierten Gewölbefelder, die Freskomalereien an den Chorwänden (nach Führichs Entwürfen), der schöne Hochaltar, die Kanzel (von ägyptischem Alabaster) und das Grabdenkmal des Grafen Niklas Salm, Verteidigers Wiens gegen die Türken 1529, hervorzuheben. Das Material des Gebäudes ist durchweg harter Sandstein. Die St. Othmarkirche in der Löwengasse wurde auf Kosten der Kommune W. und des Kardinals Rauscher nach dem Entwurf von Fr. Schmidt 1866 bis 1873 im frühgotischen Stil in Ziegelrohbau erbaut. Die Pfarrkirche in der Brigittenau (1867—73 gleichfalls nach dem Entwurf von Schmidt ausgeführt) ist ein frühgotischer Ziegelrohbau, im Innern polychrom bemalt, mit Fresken, figuralem Altarschmuck und Glasmalereien. Die Kirche in Fünfhaus (1867—75 nach dem Entwurf von Fr. Schmidt erbaut) ist ein im gotischen Stil gehaltener achtseitiger Kuppelbau mit Kapellenkranz und vorgelegten Ausbauten. Endlich sind noch die Elisabethkirche auf der Wieden (1860—66 nach dem Entwurf Bergmanns im gotischen Stil in Ziegelrohbau ausgeführt) und die gleichfalls von Bergmann erbaute Pfarrkirche im 10. Bezirk, eine dreischiffige Pfeilerbasilika von vorwiegend italienischem Renaissancecharakter, zu erwähnen. Die hervorragendsten Kultusgebäude andrer Konfessionen sind in der innern Stadt: die Kirche der griechisch-orientalischen Gemeinde am Fleischmarkt (1804 erbaut, 1852—58 in reichem byzantinischen Stil von Hansen umgebaut), im Innern Fresken von Rahl und Thiersch sowie Bilder von Bitterlich und Eisenmenger enthaltend; die Kirchen der evangelischen Gemeinden Augsburger u. Helvetischer Konfession in der Dorotheengasse und die 1846—49 von Förster und Hansen erbaute evangelische Kirche in Mariahilf; die Synagoge in der Seitenstettengasse (1826 von Kornhäusel erbaut), im Innern reich im Barockstil ausgeschmückt; der israelitische Tempel in der Leopoldstadt (1853—58 von Förster im maurischen Stil in Ziegelrohbau ausgeführt), mit einer durch Mosaikornamente effektvoll verzierten Vorhalle, einem durch zwei Säulenpaare in drei Schiffe geteilten Langhaus und dem Raum für das Allerheiligste; endlich der neue, 1888 im maurischen Stil ausgeführte Tempel der türkischen Juden, gleichfalls in der Leopoldstadt.

### Profanbauten.

(Hierzu Tafel »Wiener Bauten«.)

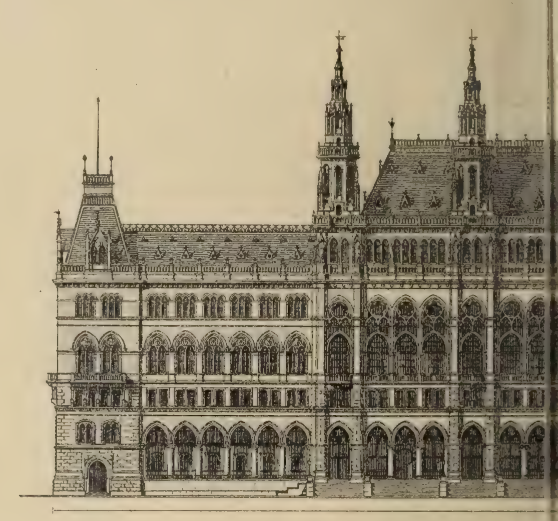
Die Zahl der **Wohnhäuser** in W. betrug Ende 1888: 12,883, während sie sich Ende 1857 erst auf 8806 belief. Unter den einzelnen Gebäuden sind vor allen diejenigen für den kaiserlichen Hof und zwar zunächst die kaiserliche **Hofburg** zu nennen, ein Komplex von Gebäuden, welche zu verschiedenen Zeiten im verschiedenartigsten Stil aufgeführt, um- und ange-

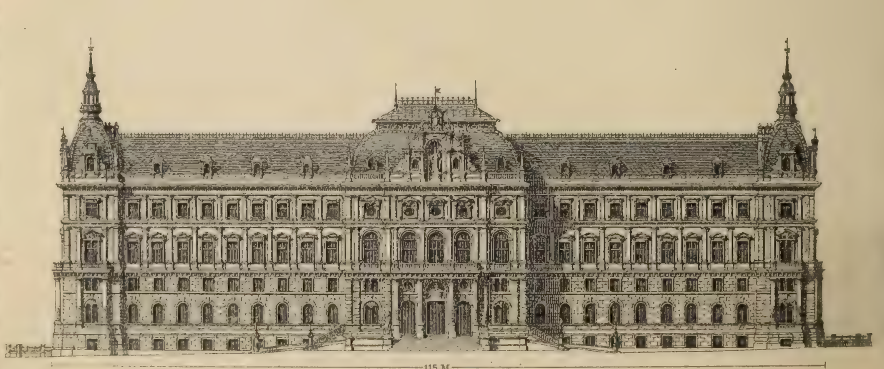




Museum für Kunst u. Industrie. (H. Ferstel).


Haus am Hof No 3. (Fellner u. Helmer)


Rat



Justizpalast. (Alex. Wielemans).

# BAUTEN.

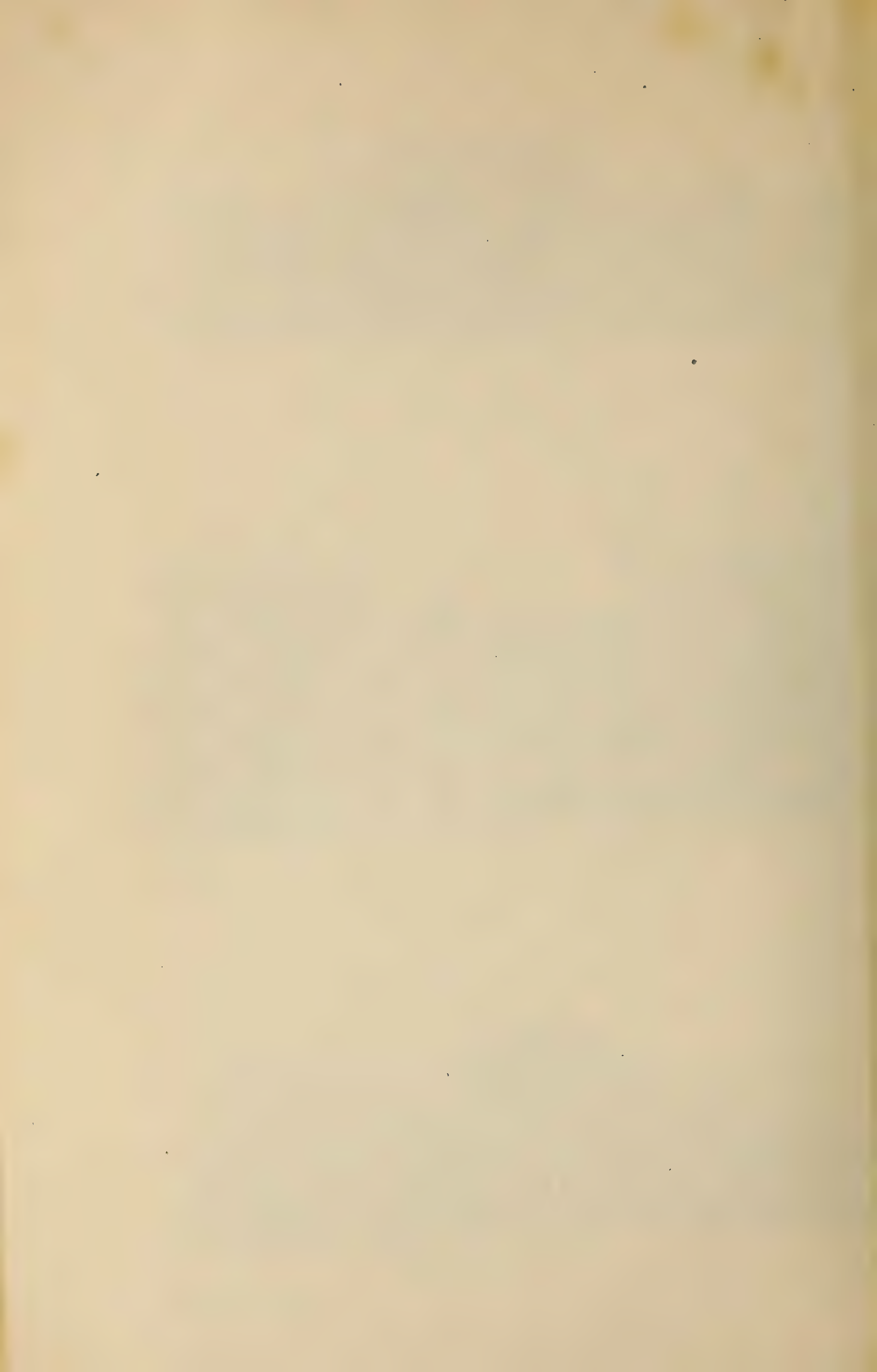



Neue Wiener Börse. (Th. Hansen).

…s. (Friedr. Schmidt).

Haus am Graben No. 31. (K. Hasenauer)

Neues Burgtheater (Semper - Hasenauer).



baut wurden. Der älteste Teil ist der sogen. Schweizerhof aus dem 13. Jahrh., gegen den Franzensplatz zu, im 16. Jahrh. umgestaltet; die südwestliche Seite dieses Platzes bildet der Leopoldinische Trakt, zu Ende des 17. Jahrh. vom Kaiser Leopold I. neu aufgebaut, 1804 mit einem Anbau, dem Rittersaal, versehen; an diesen Trakt schloß sich weiter unter Kaiser Joseph I. der dem Schweizerhof gegenüberliegende Amalienhof an. Kaiser Karl VI. beauftragte Fischer von Erlach mit dem Entwurf eines Neubaues der östlich gelegenen Teile; jedoch kamen nur einzelne Teile des Entwurfs zur Ausführung, so der gegenwärtig den schönsten Teil der Hofburg bildende Reichskanzleipalast (die nordöstliche Seite des Franzensplatzes, gegenwärtig mit der Wohnung des Kaisers Franz Joseph I.), mit zwei Durchfahrten und Herkulesgruppen aus Sandstein von Mathielly, ferner die unvollendet gebliebene Rotunde gegen den Michaelerplatz mit mächtigem Kuppelbau, die prachtvolle Winterreitschule und die Hofbibliothek am Josephsplatz. An letztere, welche von einer achteckigen Kuppel mit Skulpturengruppe (Minerva, Atlas, Tellus) gekrönt wird und einen glänzend dekorierten, 78 m langen, 17 m breiten Büchersaal mit Marmorstatuen österreichischer Regenten enthält, schließen sich zwei Seitenflügel an, von denen der eine (1767 erbaut) die Redoutensäle enthält. Hinzu kamen in späterer Zeit einige Zubauten, darunter das 1889 demolierte alte Burgtheater. Von der 1449 im gotischen Stil erbauten Burgkapelle hat sich nur der Chorschluß erhalten. In neuester Zeit wird nach den von Semper und Hasenauer entworfenen Plänen ein Neubau der Hofburg und zwar zunächst ein Flügel auf dem äußern Burgplatz vor dem Kaisergarten ausgeführt. Zu den Gebäuden für den kaiserlichen Hof gehören außerdem: die kaiserlichen Stallungen in der Hofstallstraße, der Hofburg gegenüber (1725 teilweise nach dem Entwurf Fischers von Erlach gebaut, mit zwei Seitenflügeln von 1825), mit großer Reitschule, sehenswertem Marstall, Jagd- und Sattelkammer; dann das Lustschloß Belvedere auf der Landstraße, Rennweg (1693—1724 im Auftrag Eugens von Savoyen nach dem Entwurf von Hildebrand im Rokokostil erbaut), jetzt die Gemäldegalerie enthaltend, mit terrassenförmig ansteigendem Garten, an dessen unterm Ende sich ein ähnlich ausgeführtes Gebäude, das untere Belvedere, mit der Ambraser und der Antikensammlung, erhebt. — Andre bemerkenswerte **Paläste** sind in der innern Stadt: die des Erzbischofs am Stephansplatz (1640), des Fürsten Lobkowitz am Lobkowitzplatz (1690 vom Grafen Dietrichstein in reichem Barockstil erbaut, Sitz der französischen Botschaft), des Grafen Harrach auf der Freiung (von 1689, restauriert 1845), des Fürsten Liechtenstein in der Bankgasse (schöner Renaissancebau von Hildebrand 1694), des Fürsten Kinsky auf der Freiung (1710 von Hildebrand erbaut), des Markgrafen Pallavicini am Josephsplatz (1784 von Hohenberg erbaut, mit kolossalen Karyatiden von Zauner), des Erzherzogs Albrecht auf der Augustinerbastei (alter Palast von 1804) und in der Albrechtsgasse (neuer Palast von 1863), beide durch einen bedeckten Gang verbunden, des Herzogs von Koburg auf der Seilerstätte, des Fürsten Montenuovo in der Strauchgasse (von 1852, jetzt der Anglobank gehörig, mit schöner bronzener Reiterstatue des heil. Georg als Brunnengruppe, von Fernkorn, s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 6), des Erzherzogs Ludwig Viktor am Schwarzenbergplatz (1865 von Ferstel in italienischer Renaissance erbaut), des Erzherzogs Wilhelm (1867 nach dem in italienischer Renaissance gehaltenen Entwurf Hansens erbaut), des Grafen Larisch in der Johannesgasse (1867 von van der Nüll und Siccardsburg erbaut), des Bankiers Todesco in der Kärntner Straße (1861 von Förster im Renaissancestil erbaut, mit Fresken von Rahl), der ehemals freiherrlich Sinasche Palast am Hohen Markt (restauriert von Hansen, mit Fresken von Rahl) u. a. In den Vorstädten befinden sich: der Gartenpalast des Fürsten Liechtenstein im Alsergrund (1712 nach dem Entwurf von Martinelli erbaut, einen gewölbten Saal mit 18 Marmorsäulen und Fresken einschließend, jetzt mit der fürstlichen Gemäldegalerie), der stattliche neue Palast desselben Fürsten an der Nordseite des Parks (von Ferstel erbaut), der Sommerpalast des Fürsten Schwarzenberg am Rennweg (1706 von Fischer von Erlach im Auftrag des Fürsten Mansfeld erbaut, im Innern reich ausgestattet), der Palast der ungarischen Leibgarde in der Hofstallstraße (1730 von Fischer von Erlach im Auftrag des Fürsten Trautson erbaut, mit reichem Figurenschmuck), der Palast des Fürsten Auersperg im 8. Bezirk (1724 von Fischer von Erlach erbaut), die Villa Metternich, das Gebäude der deutschen und der englischen Botschaft, das Palais Nassau, sämtlich am Rennweg und in der Reisnerstraße, die beiden Rothschildschen Palais auf der Wieden u. a. Hervorragende Bauwerke sind ferner mehrere Gebäude für höhere Behörden und zwar: das Ministerium des kaiserlichen Hauses und des Äußern am Ballhausplatz (von 1767), mit reich und geschmackvoll dekorierten Empfangsälen; das Ministerium des Innern in der Wipplinger Straße (1716 von Fischer von Erlach als Gebäude der böhmisch-österreichischen Hofkanzlei erbaut), mit bedeutender Fassade; das Finanzministerium in der Himmelpfortgasse (1703 von Fischer von Erlach als Palast des Prinzen Eugen von Savoyen im Barockstil erbaut), mit reicher Fassade, drei Portalen, schönem Vestibül und Treppenhäusern; das Gebäude der niederösterreichischen Statthalterei in der Herrengasse (1845—47 erbaut), im Innern einen mit Fresken von Kupelwieser ausgestatteten Festsaal enthaltend; das niederösterreichische Landhaus in der Herrengasse (von 1838, mit älterm rückwärtigen Trakt von 1513, den großen, mit Fresken geschmückten Saal umfassend); das Gebäude der Finanzlandesdirektion und des Hauptzollamtes auf der Landstraße (1841—47 erbaut); das Gebäude des technisch-administrativen Militärkomitees am Getreidemarkt (1863 erbaut); das neue große Generalkommandogebäude in der Alserstraße, gegenüber der Votivkirche (1875 vollendet), mit großem Hof, am Portal mit Atlanten von Pilz; das neue Telegraphengebäude in der Wipplinger Straße (1873 vollendet); das alte Rathaus in der Wipplinger Straße (1455 umgebaut, wiederholt restauriert), im Innern mit vorzüglichen Stuckarbeiten, im Hof mit schönem Reliefbrunnen von Donner, dann der Salvatorkapelle mit schönem Renaissanceportal und seit 1867 mit neuem Turm; das bürgerliche Zeughaus am Hof (von 1732), mit Figurengruppe der Fassade von Mathielly.

Das hervorragendste öffentliche Gebäude ist gegenwärtig das neue **Rathaus** (s. Tafel), von Fr. Schmidt auf dem Rathausplatz auf einer Fläche von 19,592 qm 1872—83 ausgeführt. Das fünfgeschossige Gebäude enthält im Innern einen großen Haupthof und sechs Nebenhöfe. Die gegen die Ringstraße gewendete Vorderseite enthält im Hauptgeschoß den großen Festsaal, welchem eine doppelte offene Loggia vorgelegt ist, im Erdgeschoß die sogen. Volkshalle. Der 98 m hohe Turm tritt frei heraus und

ist mit einem Standartenträger gekrönt. Der ganze Mittelbau ruht auf einer breiten Freitreppe, hinter welcher sich Arkaden hinziehen. Von den Räumen des Innern ist außer dem Festsaal insbesondere der Sitzungssaal des Gemeinderats an der rückwärtigen Fassade zu erwähnen. Sämtliche äußere Fassaden sind in Haustein ausgeführt. Die Gesamtkosten beliefen sich auf 14 Mill. Guld. Die südliche Seite des Rathausplatzes nimmt das 1883 vollendete neue **Parlamentsgebäude** ein, welches nach dem Entwurf Hansens im klassischen griechischen Stil erbaut ist. Der Bau ist mit Skulpturwerken (darunter die schöne Zentralgiebelgruppe: der Kaiser, die Verfassung erteilend, umgeben von den allegorischen Figuren der Kronländer, von Hellmer, Quadrigen von Pilz 2c.) reich ausgestattet. Von der Ringstraße führt zum Gebäude eine Rampe, von welcher man in die prachtvolle, mit einer Doppelreihe von Marmorsäulen geschmückte Halle gelangt. Zur Rechten befinden sich die Räume des Abgeordneten-, zur Linken die des Herrenhauses, darunter die schönen, mit Gemälden von Eisenmenger und Griepenkerl geschmückten, elektrisch beleuchteten Sitzungssäle, ferner die Beratungssäle der Kommissionen, die Büreaus der Präsidenten, Minister 2c. Gegenüber dem Parlamentsgebäude erhebt sich auf der nördlichen Seite des Rathausplatzes das neue **Universitätsgebäude** (nach dem Entwurf von Ferstel 1874—84 im Renaissancestil erbaut), mit schönem Festsaalbau an der Fassade gegen die Ringstraße (Giebelgruppe von Tautenhayn), großem Stiegenhaus mit dem Standbild des Kaisers Franz Joseph (von Zumbusch), weitem Arkadenhof und mustergültiger Bibliothekanlage. Rückwärts vom Parlamentsgebäude erhebt sich auf dem Reichsratsplatz der von Wielemans 1875—81 erbaute Justizpalast (s. Tafel) im deutschen Renaissancestil, mit Freitreppe (zwei schöne sitzende Löwen), prachtvollem, als Stiegenhaus dienendem Zentralraum (darin eine Justitia von Hellmer). Eine zweite bedeutsame Gruppe von öffentlichen Gebäuden bilden die neuen Hofmuseen (das kunsthistorische und das naturhistorische) am Burgring, welche nach den von Semper und Hasenauer entworfenen Plänen 1872—86 ausgeführt worden sind. Beide einander gegenüberstehende, durch eine Gartenanlage, in welcher sich das großartige Maria Theresia-Denkmal erhebt, getrennte Gebäude sind in der äußern Architektur identisch, im Renaissancestil gehalten und mit je einer dominierenden Kuppel, auf welcher sich die bronzenen Kolossalstatuen der Pallas Athene und des Helios von Benk erheben, gekrönt und mit plastischen Werken, darunter die schöne, die Kunstindustrie darstellende Figur von Kundmann an der Südostfassade des kunsthistorischen Museums (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 6) sowie zahlreiche Standbilder von Künstlern und Forschern auf den Dachbrüstungen, geschmückt. Im Innern werden namentlich die Treppenhäuser mit Fresken hervorragender österreichischer Maler (Canon, Munkacsy, Ruß u. a.) ausgestattet. Bemerkenswerte Gebäude für Unterrichtszwecke sind, abgesehen von der oben erwähnten Universität und den sonstigen zerstreuten Gebäuden für die medizinischen und naturhistorischen Spezialinstitute, das chemische Laboratorium in der Währinger Straße (1871 von Ferstel erbaut), ein Ziegelrohbau mit Medaillons, Sgraffiten 2c.; das neue anatomische Gebäude in der Währinger Straße; die technische Hochschule auf der Wieden (1815 erbaut, seitdem durch neue Trakte und Stockwerke erweitert); die Akademie der bildenden Künste am Schillerplatz (von Hansen im Renaissancestil erbaut und 1877 vollendet), mit Kopien antiker Figuren in Nischen an der Fassade, im Innern mit schönem Gipsmuseum 2c.; die Handelsakademie in der Akademiestraße (1862 nach dem Entwurf von Fellner erbaut), mit statuengeschmückter Fassade; das Militär-Tierarzneiinstitut; die Theresianische Ritterakademie in der Favoritenstraße (ehemals kaiserliches Lustschloß, 1747 unter der Kaiserin Maria Theresia der von ihr gegründeten Akademie eingeräumt); die technische Militärakademie in der Mariahilfer Straße; die ehemalige medizinisch-chirurgische Akademie Josephinum; mehrere Mittelschulgebäude, darunter das akademische Gymnasium in der Stadt (1863—66 von Fr. Schmidt im gotischen Stil erbaut); das evangelische Schulgebäude in der Wiedener Hauptstraße (1859 von Hansen im italienischen Renaissancestil in Ziegelrohbau hergestellt) u. a. Hervorragende Gebäude für Sammlungen, für musikalische und andre Produktionen sind außer den oben erwähnten Hofmuseen: das österreichische Museum für Kunst und Industrie am Stubenring (1871 von Ferstel in italienischer Renaissance im Ziegelrohbau vollendet, s. Tafel), mit Sgraffitomalerei und Majolikamedaillons, prachtvollem Arkadenhof mit Vestibül und Haupttreppe, hieran anstoßend die Kunstgewerbeschule; das Musikvereinsgebäude in der Lothringer Straße (1869 von Hansen im Charakter der italienischen Renaissance vollendet); der Kursalon im Stadtpark (1867 vollendet), in reichem italienischen Renaissancestil gehalten; das Gebäude der Gartenbaugesellschaft am Parkring, mit einem großen und zwei kleinern Sälen (sogen. Blumensäle), zu Ausstellungen, Konzerten, Bällen 2c. benutzt. Architektonisch bedeutende Theatergebäude sind die beiden Hoftheater. Das **Hofopernhaus** am Opernring wurde von van der Nüll und Siccardsburg 1861—69 erbaut und 25. Mai 1869 eröffnet (Gesamtkosten ca. 6 Mill. Guld.). Es enthält ein prachtvolles Vestibül und Treppenhaus, große, zweckmäßig eingerichtete und elektrisch beleuchtete Bühnen- und Zuschauerräume (letztere für 2352 Personen), ein reich ausgestattetes Foyer, eine offene Loggia und reiche künstlerische Ausstattung (Bronzefiguren in der Loggia von Hähnel, Vorhanggemälde von Rahl und Laufberger, Wandgemälde in der Loggia von Schwind u. a.). Das **Hofburgtheater** am Franzensring (s. Tafel) wurde nach den Plänen von Semper und Hasenauer erbaut und 1888 vollendet. Es ist ein schöner, im Renaissancestil gehaltener Bau mit zwei Seitenflügeln, welche die prachtvollen Treppenhäuser enthalten, reich ausgestattetem, gleichfalls elektrisch beleuchtetem Zuschauerraum (für 1200 Personen), schönem Foyer mit Loggia und einer mit den neuesten technischen Einrichtungen versehenen Bühne. Von den Kunstwerken, mit welchen das Theater geschmückt ist, sind der einen Bacchuszug vorstellende Fries an der Hauptfassade von Weyr, der diese Fassade krönende Apollo von Kundmann, die Deckengemälde in den Stiegenhäusern, im Foyer und im Zuschauerraum von Charlemont, Klimt, Matsch, Karger 2c., die Statue der Klytia von Benk u. a. zu erwähnen. Andre Theater sind: das **Theater an der Wien** (1845 umgestaltet, für 1780 Personen); das Carl-Theater (1847 nach den Plänen von van der Nüll und Siccardsburg neugebaut, für 1832 Personen), mit Figuren von H. Gasser an der sonst einfachen Fassade; das deutsche Volkstheater in der Bellariastraße (1887—89 von Fellner und Helmer erbaut); das ehemalige Wiener Stadttheater (nach der durch Brand erfolgten Zerstörung des Innern seit 1888 zu einem Vergnügungsetablissement eingerichtet).

Zu den hervorragendsten Gebäuden von Gesellschaften, Vereinen und Kreditinstituten gehören: der Palast der Akademie der Wissenschaften am Universitätsplatz (1755 errichtet, ehemals Universitätsgebäude, seit 1858 seiner gegenwärtigen Bestimmung zugeführt); das gemeinschaftliche Gebäude des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins sowie des Niederösterreichischen Gewerbevereins in der Eschenbachgasse (1872 von Thienemann erbaut); das Künstlerhaus in der Akademiestraße (1868 im Renaissancestil erbaut, später mit Anbauten versehen), mit Ausstellungsräumen für Werke der bildenden Kunst; das adlige Kasino am Kolowratring (von Romano erbaut); das alte Gebäude der Nationalbank in der Herrengasse (von 1820) und das gegenüberliegende neue Gebäude (1860 von Ferstel im Renaissancestil in Quaderrohbau ausgeführt), mit Figuren an der Fassade von Gasser, Bronzebrunnen von Fernkorn, großem Treppenhaus und Saal (gegenwärtig Lokale des Militärkasinos); das Gebäude der Kreditanstalt am Hof (1860 vollendet), mit Statuen von Gasser; das neue Börsengebäude am Schottenring (nach Plänen von Hansen und Tietz 1869—76 in reichem Material gebaut, s. Tafel), mit großen Freitreppen, Portalbauten mit frei stehenden Säulen, weitem Vestibül, großem Börsensaal in Basilikenform (59 m lang, 40 m breit); die neuen Gebäude der Länderbank und der Verkehrsbank; der Bahnhof der Ferdinands-Nordbahn (1858–65 wegen des Übergangs über die Donau in hoher Lage im Rundbogenstil erbaut, mit reicher Ausstattung); die Bahnhöfe der Staatseisenbahn, der Südbahn (seit 1868 umgebaut), der Westlichen Staatsbahn, mit der Marmorstatue der Kaiserin Elisabeth (von Gasser) im Vestibül und schöner Skulpturgruppe auf dem Hauptportal; die Bahnhöfe der Staatsbahnlinie Wien-Prag (1872 vollendet), der Österreichischen Nordwestbahn (1873 hergestellt) 2c. Erwähnenswert sind auch mehrere Gebäude von Wohlthätigkeits- und Sanitätsanstalten und zwar: das Invalidenhaus auf der Landstraße, aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, mit zwei Schlachtenbildern von P. Krafft im großen Saal; das Armenversorgungshaus im 9. Bezirk; das k. k. Krankenhaus Rudolf-Stiftung im Bezirk Landstraße (1862—65 erbaut); die Landesirrenanstalt im Alsergrund (1848—58 erbaut). Unter den Gebäuden für technische Zwecke sind hervorzuheben das 1836 errichtete Münzgebäude auf der Landstraße und namentlich das ausgedehnte Arsenal vor der Belvederelinie (1849—54 in Ziegelrohbau errichtet), ein Rechteck von 33 Hektar Fläche bildend. Der Umfang wird durch 16 miteinander durch Mauern verbundene Gebäude hergestellt; im Innern liegen die Geschützgießerei und andre Werkstätten, die Gewehrfabrik, das reich ausgestattete Heeresmuseum (in byzantinischem Stil von Hansen erbaut), mit einem die Statuen berühmter österreichischer Feldherren enthaltenden Vestibül und einer Ruhmeshalle zur Aufnahme der Siegestrophäen, mit Fresken und kostbarer Waffensammlung. Von Gasthöfen sind zu erwähnen: das 1871 vollendete Grand Hôtel am Kärntner Ring, das Hôtel Métropole am Franz Josephs-Kai und das Hôtel Impérial am Kärntner Ring (ehemals Palast des Herzogs von Württemberg) u. a. Die Kasernen Wiens sind groß an Zahl und an Fassungsraum, stehen aber weder in baulicher noch in sanitärer Hinsicht auf der Höhe der Zeit. Erwähnenswert sind die Franz Josephs-Kaserne auf der Dominikanerbastei, eine nach dem Aufstand von 1848 auf den ehemaligen Basteien erbaute Defensionskaserne, aus zwei großen, durch das Franz Josephs-Thor verbundenen Gebäuden bestehend, die Rudolfskaserne im Alsergrund (1865—1869 erbaut), die neuen Infanteriekasernen am Rennweg. Hervorragende Privat- und Zinshäuser aus neuerer Zeit sind namentlich das vom Kaiser Franz Joseph als Sühne für die beim Ringtheaterbrand 1881 Verunglückten erbaute Stiftungshaus am Schottenring, im gotischen Stil von Schmidt ausgeführt, mit schöner Kapelle, ferner das Warenhaus von Ph. Haas u. Söhne am Graben von van der Nüll, der schöne Heinrichshof auf der Ringstraße von Hansen, der Aziendahof am Graben von Hasenauer, das Pallavicinische Zinshaus in der Augustinerstraße von König, die Arkadenhäuser beim neuen Rathaus von Neumann u. a. Eine kurze Charakteristik der architektonischen Entwickelung Wiens seit dem vorigen Jahrhundert wurde bereits (S. 601) vorausgeschickt.

**Bevölkerung.**

W. zählte 1754 erst 175,400, 1800: 231,050, 1820: 260,224 Seelen. Sehr rasch stieg die Bevölkerungsziffer von 1820 bis 1830, auf 317,768 (jährlich um 2,2 Proz.), dann von 1840 (356,870) bis 1846 (407,980, jährlich um 2,38 Proz.). Die Zählung von 1857 ergab 476,222 Seelen, die von Ende 1869: 607,514, die von 1880: 726,105 Einw. (einschließlich der 20,703 Militärpersonen). Von 1857 bis 1869 stellt sich der Zuwachs der Bevölkerung mit jährlich 2,3 Proz., für die Zeit von 1869 bis 1880 mit 1,5 Proz. heraus. Ein rasches Anwachsen zeigen die zahlreichen Vororte Wiens, welche 1880 bereits 373,000 Einw. zählten. Von diesen Vororten zählten Hernals 60,307, Ottakring 49,819, Währing 40,135, Fünfhaus 39,967, Unter-Meidling 31,551, Rudolfsheim 29,915, Neulerchenfeld 25,657, Simmering 19,600, Penzing 12,885, Gaudenzdorf 12,377, Sechshaus 11,650 Einw. Gegenwärtig beträgt die Einwohnerzahl von W. samt den Vororten über 1,300,000. Nach dem Geschlecht unterschied man bei der letzten Zählung in W. 48,6 Proz. männliche und 51,4 weibliche Einw., nach der Konfession 620,067 Katholiken, 26,508 Protestanten, 73,222 Juden 2c. Hinsichtlich der Zuständigkeit waren 1880 von der Bevölkerung 250,872 Einheimische und 475,233 Fremde. Unter den letztern befanden sich 133,924 aus Böhmen, 94,439 aus Niederösterreich, 85,758 aus Mähren, 66,578 aus Ungarn 2c. 27,427 waren Ausländer. Der Fremdenverkehr beziffert sich jährlich auf ca. 250,000 Personen.

Die Bevölkerungsbewegung von W. wird durch folgende Verhältniszahlen charakterisiert: es kommen durchschnittlich auf 10,000 Einw. 88 Eheschließungen, 379 Geburten (davon 361 Lebendgeburten) und 279 Sterbefälle (wovon aber nur 242 auf die Wiener Bevölkerung entfallen). Was speziell die Sterblichkeit in W. betrifft, so hat sich dieselbe in den letzten Jahrzehnten infolge sanitärer Maßregeln, insbesondere durch die Einführung der Hochquellenwasserleitung, nicht unwesentlich verringert.

Hauptcharakterzüge der Wiener sind Frohsinn und Gutmütigkeit. Der Wiener hat ein dem Mitgefühl zugängliches Herz und fühlt sich am wohlsten, wenn er mild und gut sein kann. Bei öffentlichen Belustigungen, mögen sie noch so lärmend sein, geht es immer harmlos und jovial zu. In keiner großen Stadt wird man eher heimisch als in W., und ein Fremder erhält leicht Zutritt in die Gesellschaft. Der Wiener liebt Musik und Tanz, bringt seine freien Stunden gern in fröhlicher Gesellschaft, in Wirts- und Kaffeehäusern zu, besucht Theater, Volkssänger und andre Vorstellungen; über alles geht ihm aber der Naturgenuß, den die herrliche Umgebung bietet. Die Schön-

heit der Wiener Frauen, welche sich in den verschiedensten Typen kundgibt, genießt einen wohlverdienten Ruf. Auch wissen sich die Wienerinnen sehr geschmackvoll zu kleiden. In der Musik hat W. nicht nur in Österreich, sondern darüber hinaus überragende Bedeutung.

### Industrie und Handel.

W. ist die erste Industriestadt der Monarchie. Die Großindustrie ist allerdings infolge der hohen Löhne und Mietzinse sowie der durch die Verzehrungssteuer verursachten Verteurung vieler für die Fabrikproduktion wichtiger Artikel mehr und mehr genötigt worden, den eigentlichen mechanischen Betrieb in vielen Branchen in die Vororte und auf das Land zu verlegen, wogegen die geschäftliche Leitung sowie auch die Appretur zur marktgängigen Ware in W. verblieb. Der kleingewerbsmäßige Betrieb dagegen wurde durch dieselben Verhältnisse sowie durch die Konkurrenz der fabrikmäßigen Massenproduktion veranlaßt, seine Thätigkeit mehr den lohnendern Luxusartikeln und dem Gebiet des Kunstgewerbes zuzuwenden. Hierin besteht hauptsächlich die Stärke der Wiener Industrie. Was die einzelnen Industriezweige betrifft, so sind hauptsächlich folgende in W. (samt den Vororten) vertreten: die Maschinenfabrikation (sie beschäftigt gegenwärtig etwa 80 Unternehmungen mit 8500 Arbeitern); die Fabrikation von Transportmitteln (und zwar Eisenbahnwagen und Luxuswagen); die Werkzeugindustrie; die Erzeugung von chirurgischen sowie mathematischen, physikalischen und optischen Instrumenten; die Erzeugung von Musikinstrumenten und zwar Blasinstrumenten von Holz (namentlich Flöten und Klarinetten) und Metall, Streichinstrumenten, Zithern, Klavieren (108 Unternehmungen, jedoch meist ohne Maschinenbetrieb), Hand- oder Zugharmoniken und Mundharmoniken; die Erzeugung von Eisenwaren, insbesondere feuerfesten Geldschränken, eisernen Möbeln, Waffen und Kriegsmaterial; die Erzeugung von Bronzewaren (245 Etablissements mit 680 Arbeitern), namentlich in Beleuchtungsgegenständen, Uhr- und Kamingarnituren hervorragend; ferner die Fabrikation von Zinkwaren, Pakfong- und Chinasilberwaren, Lampen und verschiedenen Metalllegierungen (erwähnenswert namentlich zwei Kunstgießereien für größere plastische Werke); die Erzeugung von Gold-, Silber- und Juwelenarbeiten (660 Unternehmungen mit 2500 Arbeitern, sehr bedeutende Produktion in allen Artikeln, namentlich Ketten, Ringen, emailliertem Silberschmuck, Rokokowaren und Juwelierarbeiten); die Anfertigung von Stock- und Pendeluhren; die Fabrikation von Ziegeln und Terrakotten (in der Umgebung von W. fabrikmäßige Etablissements von bedeutendem Umfang, welche außer Ziegeln architektonische Verzierungen und Figuren aus Terrakotta liefern); die Porzellan- und Glasmalerei; die chemische Industrie (größere Fabriken in der Umgebung); die Erzeugung von Stearinkerzen und Seifen (mit bedeutendem Export), Fetten, Ölen, Parfümerie- und Zündwaren; die Gaserzeugung (zwei Gesellschaften); die Unternehmungen für elektrische Beleuchtung (Ende 1887 gab es in W. 80 mit Elektrizität beleuchtete Anlagen); die Petroleumraffinerie; die Fabrikation von Lack und Firnis; die Bierbrauerei (in W. und Umgebung bestehen die größten Brauereietablissements der Monarchie, darunter die zu Schwechat, St. Marx, Liesing, Hütteldorf, Ottakring, Nußdorf, Brunn, Simmering, Schellenhof, mit einer Jahresproduktion von je 1—450,000 hl); die Fabrikation von Spiritus, Likör und Preßhefe; die Erzeugung von moussierenden Getränken, Brot, Luxusgebäck und Konditorwaren; die Fabrikation von Tabak und Zigarren (zwei ärarische Fabriken mit zusammen über 1000 Arbeitern); die Seidenweberei und Bandfabrikation; die Fabrikation von Schafwollwaren; die Produktion von Baumwollwaren, namentlich Weißwaren; die Jutespinnerei und -Weberei; die Erzeugung von Posamentierwaren, Shawls, Teppichen und Möbelstoffen, Decken, Tüll und Vorhängen, Maschinenspitzen, Kunststickereien, feinen Wirkwaren, Gummiwebwaren, Wachstuch, Miedern, Wäsche, Halsbinden, Sonnen- u. Regenschirmen, künstlichen Blumen, Schmuckfedern; die Fabrikation von Herrenkleidern (bedeutender Export, namentlich nach dem Orient), dann von Damenkleidern; die Lederwarenindustrie, insbesondere Erzeugung von Schuhwaren (großer Export, besonders in feinen Damenschuhen), Ledergalanteriewaren, Handschuhen (in Lammleder, 210 Unternehmungen mit ca. 6000 Arbeitskräften), Täschner-, Riemer- und Sattlerarbeiten; die Filz- und Strohhuterzeugung; die Fabrikation von Papier und Papierwaren, als: Spielkarten, Kartonagen, Eisenbahnfahrkarten, Briefkouverte, Luxus- und Phantasiepapiere, Buntpapier, Papiertapeten und Buchbinderarbeiten; die Möbelindustrie (40 größere und 2000 kleinere Unternehmungen für verschiedene Tischlerwaren mit mehr als 10,000 Arbeitern); die Herstellung von Tapezier- und Dekorateurarbeiten; die Erzeugung von Holzgalanteriewaren, Fächern (bedeutender Export, Beschäftigung von gegen 4000 Personen), Drechslerwaren, namentlich Meerschaum- und Bernsteinarbeiten, Pfeifen und Pfeifenrohren, insbesondere aus Weichselholz, Stöcken, Knöpfen aus Perlmutter und andern Materialien (im ganzen 1700 Unternehmungen für Drechslerwaren mit über 11,000 Hilfsarbeitern), die Buch- und Steindruckerei (große Etablissements, zusammen 110; darunter als hervorragendstes Institut die Hof- und Staatsdruckerei; dann 130 Steindruckereien); die Photographie (116 Unternehmungen); endlich die Chromolithographie. Die Zahl der in W. vorhandenen Gewerbebetriebe belief sich 1888 auf 54,400, darunter 28,557 industrielle, 21,847 Handels-, 3566 Verkehrs- und Versicherungsunternehmungen. Kraftmaschinen standen nach der letzten Erhebung für 1880 in W. und Umgebung 493 mit 6243 Pferdekräften in Thätigkeit. Der Jahreswert der industriellen Produktion wird auf mehr als 300 Mill. Guld. veranschlagt.

In noch viel höherm Maß als in Bezug auf die Industrie bildet W. in Bezug auf den Handel das wirtschaftliche Zentrum Österreichs. Die Hauptgegenstände des Handels sind: Getreide und Mehl, Wein, Sämereien, Vieh, Kaffee, Thee, Südfrüchte, Brenn- und Werkholz, Steinkohlen, Eisen- und Metallwaren, Öl, Petroleum, Chemikalien und Farbewaren, Schweineschmalz, Zucker, Spiritus, Heringe, Seide, Schafwolle, Baumwolle, Garne, Web- und Wirkwaren, Wäsche und Weißwaren, Kleider, Häute und Felle, Leder, Gerbstoffe, Schuhwaren, Handschuhe und verschiedene Lederwaren, Papier, Möbel, Drechslerwaren, Spiel- u. Kurzwaren, Bücher, Kunstartikel. Der Konsum von W. umfaßte im J. 1888 folgende Quantitäten. An Vieh wurden aufgetrieben 252,527 Rinder, 188,018 Kälber, 53,354 Lämmer, 304,249 Schafe und 558,249 Schweine. Außerdem wurde konsumiert: frisches Fleisch 189,172 metr. Ztr., Geflügel 2,300,000 Stück, Hasen 201,284 Stück, Federwild 154,000 Stück, Fische 12,800 metr. Ztr., frisches Obst 252,000 metr. Ztr., Mehl, Kartoffeln, Grieß, Stärke 536,000 metr. Ztr., Brot und Bäckerwaren 177,000

metr. Ztr., Eier 83,721,800 Stück, Butter 29,000 metr. Ztr., Käse 14,000 metr. Ztr., Spirituosen 60,000 hl, Wein und Most 360,000 hl, Bier 810,000 hl, Brennholz 355,000 cbm, Steinkohle u. Koks 6,957,000 metr. Ztr. Wichtige, zur Förderung und Belebung des Handels und Verkehrs dienende Einrichtungen sind außer den reichentwickelten Kommunikationsmitteln: die Effekten- und Warenbörse, die Frucht- und Mehlbörse, der jährlich stattfindende internationale Getreide- und Saatenmarkt, das 1876 eröffnete Lagerhaus der Stadt im Prater (in demselben wurden 1888: 1,7 Mill. metr. Ztr. Waren ein-, resp. ausgelagert), die Lagerhäuser der Unionbank und der verschiedenen Verkehrsanstalten, der großartige, 1883 vollendete Zentralviehmarkt in St. Marx, mit Schlachthäusern 2c., die Großmarkthalle und die sechs Detailmarkthallen, neben welchen allerdings auch noch offene Märkte bestehen, die Seiden- und Wolltrocknungsanstalt, die Bank- und Kreditinstitute. 1888 gab es in W. im ganzen 14 **Banken** mit einem eingezahlten Aktienkapital von 273 Mill. Gulden. Die bedeutendsten derselben sind: die k. k. privilegierte Österreichisch-Ungarische Bank (gegründet 1816, bis 1878 unter der Firma Österreichische Nationalbank, mit dem ausschließlichen Rechte der Ausgabe von Banknoten, Gesellschaftskapital 90 Mill. Guld.), die Österreichische Länderbank (gegründet 1880, Kapital 46,8 Mill.), die Österreichische Kreditanstalt für Handel und Gewerbe (gegründet 1855, Kapital 40 Mill.), der Wiener Bankverein (gegründet 1869, 25 Mill.), die Anglo-österreichische Bank (gegründet 1863, 18 Mill.), die Unionbank (gegründet 1870, 12 Mill.), die Niederösterreichische Eskomptegesellschaft (gegründet 1853, 9,8 Mill.), die Allgemeine Bodenkreditanstalt (gegründet 1864, 9,6 Mill. Guld.); vgl. Banken, S. 334. Ein hervorragendes Kreditinstitut ist ferner die Erste österreichische Sparkasse (gegründet 1819, Einlagenstand 168 Mill. Guld.), verbunden mit einer allgemeinen Versorgungsanstalt, neben welcher noch eine zweite, die Neue Wiener Sparkasse (15 Mill. Guld. Einlagen), besteht. Die 1883 errichtete Postsparkasse ergab 1888 einen Einlagenverkehr im Betrag von 16 und einen Checkverkehr von 644 Mill. Guld. Für kleinere Kreditbedürfnisse sorgen 64 Vorschußvereine, welche 1887 an Krediten die Summe von 11,5 Mill. Guld. gewährten. Im J. 1889 trat ferner die neugegründete Niederösterreichische Hypothekenbank ins Leben. Das Versicherungsgeschäft wird in W. von 33 inländischen und 6 größern ausländischen Gesellschaften betrieben. Außer den 14 Banken haben 136 andre **Aktiengesellschaften** zu industriellen, montanistischen, landwirtschaftlichen, kommerziellen, Transport-, Versicherungs- und sonstigen Zwecken ihren Sitz in W.

### Verkehrsmittel.

W. ist das Zentrum des gesamten österreichischen **Eisenbahnnetzes**; von hier laufen die größten Eisenbahnen strahlenförmig nach allen Richtungen und nach allen Ländern der Monarchie aus. Die älteste Lokomotivbahn ist die Kaiser Ferdinands-Nordbahn (1836 gegründet) mit den Linien von W. über Lundenburg einerseits nach Brünn, anderseits nach Oderberg und Krakau (Bahnhof in der Leopoldstadt mit besonderm Kohlenbahnhof). Die übrigen Bahnen sind: die Österreichisch-Ungarische Staatseisenbahn (Zentralbahnhof vor der Belvederelinie beim Arsenal, mit großen Maschinenwerkstätten; Linie über Simmering mit Abzweigung zum Schlachthaus, über den Donaukanal, den Prater u. die regulierte Donau nach Stadlau; hier Teilung einerseits nach Brünn-Prag-Bodenbach, anderseits nach Preßburg-Budapest, außerdem eine Linie über Bruck an der Leitha nach Budapest); die Südbahn (Bahnhof gleichfalls vor der Belvederelinie, Frachtenbahnhof in Matzleinsdorf, Linie nach Triest); die westliche Staatsbahnlinie (Bahnhof vor der Mariahilfer Linie, mit Werkstätten 2c.; Linie nach Linz, Salzburg und Passau, Verbindungsbahn von Penzing an die Donau bei Kaiser-Ebersdorf); die Staatsbahnlinie W.-Prag (Bahnhof an der Nußdorfer Linie, Bahnlinie über Gmünd nach Eger und Prag); die Österreichische Nordwestbahn (Bahnhof in der Leopoldstadt, Linie über Znaim und Deutsch-Brod, einerseits nach Kolin, Prag und Tetschen, anderseits nach Pardubitz und Mittelwalde, mit mehrfachen Abzweigungen, große Donaubrücke); die W.-Pottendorf-Wiener-Neustädter Bahn (im Betrieb der Südbahn, von der sie bei Meidling abzweigt); die Wiener Verbindungsbahn (vom Nordbahnhof zur Südbahn nach Meidling, von da nach Penzing und Hütteldorf); die Donauuferbahn (von der Staatsbahnlinie bei Nußdorf ausgehend, mit einer Brücke über den Donaukanal, dann längs der regulierten Donau bis Kaiser-Ebersdorf); die W.-Aspanger Bahn (mit Bahnhof bei der St. Marxer Linie). Außerdem ist noch die Zahnradbahn (System Rigi) von Nußdorf auf den Kahlenberg zu erwähnen.

Eine wichtige Handelsstraße bildet für W. die Donau, namentlich seit der 1868—81 erfolgten Regulierung des Strombettes bei W. Hiernach wurde das Wasser der Donau (mit Ausnahme des Wiener Donaukanals) in Einem Normalbett konzentriert. Das Strombett ist aus zwei Teilen zusammengesetzt, nämlich je einem für die gewöhnlichen Wasserstände und für die Hochwasser, für letztere mittels in entsprechender Entfernung von den Ufern des Hauptbettes aufgeführter Dämme. Im freien Land schließt sich an das Normalbett beiderseits das Hochwasserbett an. Bei W. liegt am rechten Ufer das Bett für die gewöhnliche Wasserhöhe, am linken Ufer hingegen das Bett für die Hochwasser in seiner ganzen Ausdehnung. Die Breite des Hauptbettes beträgt (für mittlern Wasserstand) 285 m, die des Nebenbettes dagegen 474 m, die Gesamtbreite des Hochwasserprofils somit 759 m. Das neue Strombett wurde in seiner ganzen Länge, Breite und Tiefe vollständig ausgehoben und ausgebaggert. Um die Stadt vor Überschwemmung zu schützen, wurde gleichzeitig eine nach dem vom Ritter v. Engerth entworfenen Projekt ausgeführte Absperrvorrichtung (Schwimmthor oder Sperrschiff) bei der Einmündung des Donaukanals bei Nußdorf errichtet. In dem neuen rechten konkaven Stromufer von der Abzweigung des Donaukanals bei Nußdorf bis zur Einmündung desselben in die Donau ist ein 13,276 m langes und 53 m breites Landungsufer (mit einem Flächenmaß von 704,944 qm) hergestellt worden, an welchem Landungsplätze mit ca. 1900 m langen Kaimauern mit Landungsstiegen und Kränen errichtet wurden. Alle diese Landungsplätze sind durch die Donauuferbahn untereinander sowie mit den in W. einmündenden Eisenbahnen in unmittelbare Verbindung gebracht. Am untern Ende der Stromkorrektion ward zwischen dem neuen Stromlauf und dem verlängerten Wiener Donaukanal ein Winterhafen hergestellt. In seinem wichtigsten Teil, der Eröffnung des neuen Donaudurchstichs, wurde das Werk der Donauregulierung bereits im J. 1875 vollendet. Auf der unterhalb W. gelegenen Strecke von Albern und Fischamend ist die Regulierung im J. 1881 vollendet worden, womit das Regulierungswerk in dem 1868 gestellten Umfang zum Abschluß

gebracht wurde. Die Gesamtkosten desselben bezifferten sich mit Hinzurechnung der Kosten für die Einlösung, Anschüttung und Wertserhöhung der im frühern Überschwemmungsrayon gewonnenen Gründe, dann für den Bau der einen Donaubrücke auf rund 32 Mill. Gulden. Seither wurde jedoch eine Fortsetzung des Unternehmens in Angriff genommen und zwar einerseits von W. aufwärts bis zur Mündung der Ysper in die Donau und abwärts von Fischamend bis an die Landesgrenze bei Theben.

Ein andres Regulierungsobjekt, bei welchem aber zunächst die sanitären Rücksichten in den Vordergrund treten, bildet der Wienfluß. Bei kleinem Wasserstand verursacht dieser Fluß, in welchen außerhalb der Stadt Kanäle münden und in welchen zahlreiche Fabriken ihre Abfälle leiten, gesundheitsschädliche Ausdünstungen. Nach dem neuesten Projekt soll das Wienbett im Gemeindegebiet von W. bis zum Stadtpark überwölbt und auf dem dadurch gewonnenen Grund ein Boulevard gebaut, auch sollen bei Weidlingau Reservoirs zur Aufnahme der Hochwasser hergestellt werden. Als Verkehrsweg ist endlich noch der Wiener-Neustädter Schiffahrtskanal zu erwähnen, welcher 1797—1804 als Anfangsstrecke eines längern Kanalzugs, dessen weitere Ausführung jedoch unterblieb, erbaut wurde. Er führt, 64 km lang, von Wiener-Neustadt nach W., wo er nahe der St. Marxer Linie endigt, hat 40 Kammerschleusen und wird von der Leitha und dem Kehrbach gespeist.

Für den lokalen Verkehr innerhalb der Stadt und in den Vorstädten, Vororten und Umgebungen Wiens dient eine große Zahl von Lohnfuhrwerken und zwar (1888) 954 Zweispänner oder Fiaker, 1220 Einspänner oder Komfortabels, 667 Stellwagen auf öffentlichen Standplätzen und 233 Linienwagen. Wesentlich verbessert wurden die Verkehrsverhältnisse durch die 1865 entstandene Pferdebahn (Wiener Tramway), die aus einer geschlossenen Linie um die innere Stadt mit Abzweigungen zum Nordwestbahnhof, Augarten, Franz Josephs-Bahnhof, nach Döbling und Währing, Hernals-Dornbach, durch die Josephstädter und Lerchenfelder Straße, nach Penzing, Meidling, zur Matzleinsdorfer Linie, zur Südbahn und nach Favoriten, über den Rennweg und die Landstraße nach Simmering und zum Zentralfriedhof, zur Sophienbrücke, zum Praterstern, endlich vom Praterstern zur Rotunde, zu den städtischen Bädern und in die Brigittenau besteht, zusammen in einer Ausdehnung von 62 km. Seit 1872 besteht noch eine zweite, die neue Wiener Tramwaygesellschaft, welche eine Linie vom Opernring nach Meidling (von da Dampftramway nach Neudorf), ferner eine Linie vom Schottenring nach Nußdorf (von da Dampftramway zum Bahnhof der Kahlenbergbahn), ferner mehrere Pferdebahnlinien in den Vororten, zusammen 36,8 km, angelegt hat. Die Personenfrequenz der beiden Pferdebahnunternehmungen betrug 1888 ca. 50 Mill., die Zahl der Wagen 880. Dem Verkehr zwischen W. und der Umgebung dienen außerdem die Dampftramways von der Hundsturmer Linie über Schönbrunn nach St. Veit und Mödling, dann von der Stephaniebrücke über Floridsdorf nach Stammersdorf und Groß-Enzersdorf (45,4 km), ferner die auf dem Donaukanal verkehrenden Lokalboote und die von den Bahnhöfen nach den nächsten Eisenbahnstationen in kurzen Zwischenräumen abgehenden Lokalzüge, endlich die Transportgesellschaft für den Güterverkehr. Übrigens fehlt es nicht an Projekten, die Verkehrsverhältnisse, namentlich durch den Bau einer Stadtbahn, zu verbessern.

Dem hoch entwickelten Post- und Telegraphenverkehr dienen in der Stadt und Umgebung 55 ärarische und 19 nichtärarische Postämter. Für den Betrieb des Staatstelegraphen bestehen in W. 43 und in der nächsten Umgebung 16 Telegraphenstationen. Hierzu kommt noch die Privattelegraphengesellschaft, welche in W. 101 Stationen unterhält. Die pneumatische Post wurde 1875 eingeführt, umfaßt 19 Stationen und hat eine Rohrleitung von 22,4 km Länge. Für den Telephonverkehr bestehen die ärarischen Leitungen nach Brünn, Baden, Vöslau, Wiener-Neustadt und Reichenau, dann die Anlagen der Privattelegraphengesellschaft, zusammen mit 485 km langen Leitungen und 1204 Stationen.

### Wohlthätigkeits- und Sanitätsanstalten.

W. ist außerordentlich reich an Humanitäts- und Wohlthätigkeitsinstituten aller Art. Hierzu gehören: das bereits erwähnte Armenversorgungshaus im 9. Bezirk, mit einem Belegraum für 1680 Personen; das Bürgerversorgungshaus, gleichfalls im 9. Bezirk (für 540 Personen); 4 städtische Versorgungshäuser außerhalb der Stadt (in den Orten Mauerbach, Ips, Liesing und St. Andrä); 6 Grundarmenhäuser in den Vorstädten, welche aus besondern Stiftungen dotiert sind; das Asyl- und Werkhaus im 10. Bezirk (für 700 Personen); ein Greisenasyl, 2 Kinderasyle, ein Männer- und ein Frauenasyl; ein Mädchenrettungshaus; die Gebär- und Findelanstalt in der Josephstadt (bereits 1784 gestiftet), welche jedoch für die Mehrzahl der Kinder nur Durchgangsstation ist, indem dieselben in die Privatkost auf das Land gegeben werden; 2 Knabenbeschäftigungsanstalten; die Marienanstalt zur Erziehung armer Waisen und Dienstmädchen; das k. k. Invalidenhaus; das k. k. Taubstummen- und das Blindeninstitut; die 6 städtischen Waisenhäuser (für je 100 Kinder); die 14 Volksküchen und 10 Suppen- und Theeanstalten; der Wärmestubenverein; 52 Kinderbewahranstalten und Kindergärten und 7 Krippen, die Kaiser Franz Joseph-Stiftung zur Unterstützung des Kleingewerbes, der Verein für Arbeitsvermittelung, der Verein zur Unterbringung von Lehrlingen, das k. k. Versatzamt, die Gesellschaft vom Roten und Weißen Kreuz, die Freiwillige Rettungsgesellschaft, dann mehrere Frauenwohlthätigkeits- u. Studentenunterstützungsvereine, Rentenanstalten, Pensionsinstitute, Leichenbestattungsvereine und andre Wohlthätigkeits- und Humanitätsvereine.

Obwohl W. an Sanitätsanstalten keineswegs arm ist, so stellt sich doch bei der raschen Zunahme der Bevölkerung die Notwendigkeit einer weitern Vermehrung derselben heraus. Allgemeine Spitäler gibt es eigentlich nur vier: das allgemeine Krankenhaus (1784 gegründet, mit 2000 Betten und den Kliniken der Universität), das Spital auf der Wieden (1841 gegründet, seit 1851 Staatsanstalt, mit 630 Betten), das Spital der Rudolf-Stiftung (seit 1864, mit 860 Betten) und das Spital an der Triester Straße (1888 zum Teil eröffnet). Ausschließlich für das männliche Geschlecht dient das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder (1614 gegründet, mit 232 Betten). Ausschließlich für das weibliche Geschlecht bestimmt sind die Spitäler der Elisabethinerinnen auf der Landstraße, der Barmherzigen Schwestern in Gumpendorf mit Filialanstalt in der Leopoldstadt und der Schwestern des heil. Franz von Assisi in Margarethen. Öffentliche Sanitätsanstalten, die nur gewisse Klassen von Kranken aufnehmen, sind außerdem: das Kommunal-Epidemiespital, die beiden Garnisonspitäler, das Priester-, Kranken- und Defizienteninstitut, das Krankenhaus der Wiener Kaufmannschaft, das In-

quisitenspital im Landesgericht, die sechs Kinderspitäler (darunter das zu St. Anna, zu St. Joseph sowie das Kronprinz Rudolf-Kinderspital), die israelitischen Krankenhäuser im Alsergrund und am Währinger Gürtel, das Maria Theresia-Frauenhospital, das Sophienspital, das Rudolfinerhaus u. a. Außerdem gibt es zahlreiche Privatheilanstalten, darunter eine für Augenkranke, eine für Hautkranke, 2 für Gemütskranke, eine orthopädische Heilanstalt, ferner eine Landesgebär- und Findelanstalt, zugleich Impf- und Ammeninstitut, 8 Krankenordinationsinstitute, darunter die allgemeine Poliklinik, u. a. Die berühmteste Sanitätsanstalt ist aber neben dem allgemeinen Krankenhaus die in der Lazarettstraße gelegene Landesirrenanstalt, welche mit den ausgedehnten Gartenanlagen einen Raum von 22 Hektar bedeckt und 700 Kranke aufnimmt (mit Filiale in Kierling). Die Zahl der Badeanstalten beträgt 43. Seit der Donauregulierung besteht eine große städtische Badeanstalt nächst der Rudolfsbrücke, 1876 eröffnet, mit großem Schwimmbassin (3300 qm), vier kleinern Bassins, Separatbädern, Restaurant mit Terrasse 2c., dann eine 1875 eröffnete k. k. Militärschwimmanstalt. Schwimmbäder sind ferner namentlich das Sophien- und Dianabad. Trefflich eingerichtet sind die Dampf-, Luft- und Vollbäder im römischen, Sophien-, Diana-, Margarethen-, Esterházy-, Josephsbad 2c. Seit 1887 besteht auch ein städtisches Volksbad im 7. Bezirk.

Ein Werk von größter Bedeutung für die Wiener Bevölkerung ist die Hochquellenwasserleitung. Die unzureichende Wasserversorgung Wiens veranlaßte seit 1860 Studien zur Beschaffung von Wasser durch Hochquellen aus dem Bereich des Sand- und Kalksteingebiets. Man entschied sich für Einleitung der Quellen des Kaiserbrunnens im Höllenthal und von Stixenstein bei Buchberg, beide im Gebiet des Schneebergs. Das Wasser hat an der Quelle eine Temperatur von 5—6° C., in W. eine solche von 7—8° und ist außerordentlich rein, geschmack- und farblos. Der Bau der Wasserleitung wurde 1870 begonnen und 1874 vollendet; die Herstellungskosten betragen mit Einschluß der Auslagen für die Reservoirs und Röhrenleitungen gegen 24 Mill. Guld. An beiden Quellen sind Wasserschlösser angelegt, von wo aus das Wasser in einem gemauerten Kanal durch zahlreiche lange Stollen und mehrere große Aquädukte (darunter zwei je 665 m lang) in einer Länge von 98,8 km in die vier großen Reservoirs bei W. (am Rosenhügel, auf der Schmelz, am Wiener Berg und am Laaer Berg) geführt wird. Von hier aus verzweigt sich das Röhrennetz (5—95 cm breite Röhren) in einer Länge von 285,000 m durch die ganze Stadt. Der tägliche Wasserverbrauch beträgt im Sommer 67,200, im Winter 47,600 cbm. In neuester Zeit wurde diese Anlage für den gesteigerten Bedarf nicht für genügend erachtet und ward daher zunächst ein Schöpfwerk bei Pottschach, gleichfalls im Gebiet des Schneebergs, angelegt (Leistungsfähigkeit 35,000 cbm pro Tag). Auch ist die Heranziehung weiterer Quellen im Gebiet des Schneebergs und der Raxalpe ins Auge gefaßt worden. Die Ableitung der atmosphärischen Niederschläge und der Abfallstoffe wird in W. mittels eines Kanalnetzes durch ein Schwemmsystem mit natürlicher Spülung und Verstärkung derselben durch Einleitung des Überfallwassers der Wasserleitungen bewirkt. Die Aufsammlung und Abführung aller Abfallstoffe und Niederschläge geschieht in den Donaukanal und zwar teilweise direkt, teilweise durch den Ottakringer und Alsbach, welche beide im Stadtgebiet Wiens überwölbt und in Kanäle umgewandelt sind. Aus sanitären Rücksichten wurde jede direkte Kanaleinmündung in den Wienfluß aufgehoben und sind parallel mit demselben an beiden Ufern Kanäle erbaut worden, welche alle einmündenden Seitenkanäle aufnehmen und direkt in den Donaukanal leiten. Um auch vom Donaukanal die Abfallstoffe abzuhalten, ist die Ausführung solcher parallelen Sammelkanäle zu beiden Ufern des Donaukanals projektiert. Die Gesamtlänge der Straßenkanäle beträgt 378, jene der Hauskanäle 475 km. Bis auf die neueste Zeit bestanden sieben Friedhöfe in W. (darunter ein protestantischer mit hübscher kleiner Kirche im byzantinischen Stil von Hansen und ein israelitischer). Da dieselben aber bei der rasch anwachsenden Bevölkerung nicht mehr genügten, wurde seit 1870 von der Kommune W. ein neuer großer Zentralfriedhof zur Beerdigung der Verstorbenen sämtlicher Konfessionen an der Reichsstraße nach Ungarn zwischen Simmering und Klein-Schwechat angelegt, welcher mit der Stadt durch die Pferdebahn und den Eisenbahnflügel der Staatseisenbahn in Verbindung steht. Derselbe enthält in einer besondern Abteilung die Ehrengräber berühmter Männer (Beethoven, Mozart und Schubert, der Maler Makart und Amerling, des Mineralogen Mohs, des Kunstforschers Eitelberger, des Erbauers der Semmeringbahn, Ghega, des Parlamentariers Mühlfeld, der Generale John, Heß und Uchatius).

### Unterrichts- und Bildungswesen.

An Unterrichtsanstalten ist W. reich. Voran steht die von Rudolf IV. 1365 gestiftete Universität, nach Prag die älteste in Österreich und Deutschland und nach Paris die am stärksten besuchte der Erde, mit 350 Professoren und Dozenten und gegen 6000 Studierenden. Sie bildet namentlich mit ihrer berühmten medizinischen Schule einen Anziehungspunkt auch für ausländische Studierende. Seit einigen Jahren ist sie mit Ausnahme der medizinischen Fakultät in dem monumentalen, von Ferstel errichteten Gebäude (s. oben) untergebracht. Die wichtigsten Institute, Sammlungen und sonstigen Hilfsmittel der Universität sind: die im neuen Universitätsgebäude befindliche Bibliothek von 340,000 Bänden; die Sternwarte, in einem Neubau auf der Türkenschanze; das philologische, das historische, das archäologisch-epigraphische, das mathematische, das pädagogische, das rechts- und staatswissenschaftliche Seminar; das orientalische Institut; das Institut für österreichische Geschichtsforschung; der botanische Garten mit Museum am Rennweg; das naturhistorische Museum, aus einer zoologischen und mineralogischen Sammlung bestehend; das zootomische Institut; die Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus (auf einer Anhöhe bei Heiligenstadt); die drei chemischen Laboratorien; das physikalische Institut; das geographische Institut; das geologische Museum; die paläontologische Sammlung; das pflanzenphysiologische Institut; das physikalisch-chemische Laboratorium; die neue anatomische Anstalt in der Währinger Straße und das dazu gehörige anatomische Museum (über 8000 Präparate); das pathologisch-anatomische Museum im allgemeinen Krankenhaus; das physiologische, das pathologisch-chemische, das embryologische und das gerichtlich-medizinische Institut; zwei histologische Institute; das Institut für experimentelle Pathologie; die Lehrkanzel für Hygieine; die pharmakologische Sammlung; 19 gleichfalls mit Sammlungen versehene Kliniken u. a. Andre wissenschaftliche Anstalten mit dem Rang von Hochschulen sind: die technische Hochschule (1815 eröffnet), mit 4 Fachschulen, 91 Lehrern und 800 Studierenden, reichhaltigen Sammlungen von

Mineralien, Modellen, geodätischen Instrumenten, chemischen Präparaten, Sammlung für Warenkunde, botanischer, zoologischer und geologischer Sammlung, physikalischem Kabinett, Bibliothek, elektrotechnischem Institut, technologischem Kabinett, chemischem Laboratorium und einem Observatorium; die Hochschule für Bodenkultur, mit 3 Abteilungen für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und kulturtechnisches Studium, 45 Lehrern und 300 Studierenden; die Akademie der bildenden Künste (von Kaiser Leopold I. gegründet), mit Schulen für Malerei, Bildhauerei, Kupferstecherei, Graveur- und Medailleurkunst und Architektur (300 Studierende), Bibliothek, Sammlung von Handzeichnungen und Kupferstichen, Gemäldegalerie und Museum für Gipsabgüsse; die evangelisch-theologische Fakultät. Von Mittelschulen bestehen: 9 Obergymnasien, ein Untergymnasium, 2 Oberrealgymnasien, 8 Oberrealschulen, 3 Unterrealschulen, je eine k. k. Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalt, ein städtisches Lehrerpädagogium und 4 private Bildungsanstalten für Lehrerinnen mit Öffentlichkeitsrecht. Fachbildungs- und Erziehungsanstalten sind: die k. k. orientalische Akademie, Bildungsanstalt für den diplomatischen und Konsulardienst im Orient (gegründet von der Kaiserin Maria Theresia 1754), mit öffentlicher Lehranstalt für orientalische Sprachen; die Theresianische Akademie (1746 unter der Leitung der Jesuiten eröffnet), zur Bildung der adligen Jugend Österreichs für Zivildienste; das höhere Weltpriester-Bildungsinstitut zum heil. Augustin; die armenisch-katholische theologische Hauslehranstalt der Mechitaristen; mehrere Seminare und Alumnate, darunter das Pázmánysche Seminar für Kleriker aus ungarischen Diözesen; die Wiener Handelsakademie (1857 gegründet); eine Gremialhandelsschule und 11 private Handelsschulen; die Kunstgewerbeschule des Museums für Kunst und Industrie; die Staatsgewerbeschule; das technologische Gewerbemuseum mit 8 Fachschulen und Spezialkursen; die Fachschule für Kunststickerei; eine Spitzenklöppelschule; eine Lehranstalt für Textilindustrie und eine solche für Photographie; 70 Zeichen- und gewerbliche Fortbildungsschulen; das Konservatorium für Musik und darstellende Kunst; 69 private Gesang-, Musik- und Theaterschulen; die Gartenbauschule; die pharmazeutische Schule; das k. k. Tierarzneiinstitut (militärische, 1777 gegründete Anstalt mit einer Hufbeschlaglehranstalt); 9 Privatlehr- und Erziehungsanstalten für das männliche und 19 für das weibliche Geschlecht; 42 weibliche Arbeitsschulen; 59 Lehranstalten für Kleidermachen; eine höhere Bildungsschule und 17 Fachschulen des Frauenerwerbvereins; das gräflich Löwenburgsche Konvikt; das k. k. Waisenhaus, 6 Kommunalwaisenhäuser; das Taubstummen- u. das Blindeninstitut etc. Für militärische Ausbildung bestehen in W. und zwar für Offiziere: die Kriegsschule, der höhere Artillerie- und der höhere Geniekurs, der Stabsoffizierskurs, der Intendanzkurs; das Militär-Reitlehrerinstitut; die Armeeschießschule; zur Heranbildung von Offizieren die technische Militärakademie und 3 private Vorbereitungsanstalten. Endlich bestehen in W. 117 städtische Volks- und 39 Bürgerschulen nebst 44 Privatvolksschulen.

An der Spitze der **wissenschaftlichen Institute** stehen die k. k. Akademie der Wissenschaften (s. Akademie, S. 249) und die Geologische Reichsanstalt. Letztere (1849 gegründet) besitzt ansehnliche geologische, mineralogische und paläontologische Sammlungen und veröffentlicht vorzügliche Karten und Schriften. Andre wissenschaftliche Institute, Gesellschaften und Vereine sind: das militärgeographische Institut (1839 gegründet), eine der großartigsten Anstalten dieser Art; die österreichische Kommission für europäische Gradmessung; die k. k. statistische Zentralkommission; die Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmäler; die Gesellschaft der Ärzte; die Vereine für Psychiatrie und für Gesundheitspflege; der Altertumsverein (seit 1853 bestehend); die k. k. Zoologisch-botanische Gesellschaft (1851 gegründet); die k. k. Geographische Gesellschaft (1856 gegründet); der Verein für Landeskunde von Niederösterreich; die Afrikanische Gesellschaft; die k. k. Landwirtschaftsgesellschaft; die k. k. Gartenbaugesellschaft (1837 gegründet); der Österreichische Reichsforstverein; die Österreichische Gesellschaft für Meteorologie; die Juristische Gesellschaft; der Wissenschaftliche Klub; der Militärwissenschaftliche und Kasinoverein; der Deutsche Schulverein; der Goetheverein; der Österreichische Architekten- und Ingenieurverein (1848 gegründet); die Wiener Bauhütte; der Niederösterreichische Gewerbeverein (1840 gegründet); die Chemisch-physikalische Gesellschaft; der Elektrotechnische Verein; der Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse; die Anthropologische Gesellschaft; der Ornithologische Verein; 7 Stenographenvereine; die Sektion Austria des Alpenvereins; der Österreichische Touristenklub u. a. Als Kunstvereine sind hervorzuheben: die Genossenschaft der bildenden Künstler; der Österreichische Kunstverein; die Gesellschaft für vervielfältigende Kunst, welche Nachbildungen hervorragender Kunstwerke publiziert; die Photographische Gesellschaft; der Verein Carnuntum zum Zweck der Ausgrabung der römischen Stadt dieses Namens; die Numismatische Gesellschaft; die heraldische Gesellschaft Adler; die Gesellschaft der Musikfreunde; der Männergesangverein; die Singakademie u. a. Unter den zahlreichen **Sammlungen für Wissenschaften und Künste** sind die bedeutendsten: die k. k. Hofbibliothek mit 420,000 Bänden (darunter 20,000 Inkunabeln), 20,000 Manuskripten, einem Musikarchiv von 12,000 Bänden und einer großen Sammlung von Kupferstichen und Holzschnitten (300,000 Blätter); das k. k. Haus-, Hof- und Staatsarchiv; die andern schon oben genannten Bibliotheken der Universität, der technischen Hochschule (50,000 Bände), des österreichischen Museums für Kunst und Industrie (17,000 Bände), der Geologischen Reichsanstalt (85,000 Bände und 5300 Karten), der Stadt W. (36,000 Bände), des Kriegsarchivs (47,000 Bände), der verschiedenen Vereine und Gesellschaften; die Familien-Fideikommißbibliothek des Kaisers Franz I. von 80,000 Bänden, 800 Inkunabeln, 26,000 Landkarten und Plänen, verbunden mit der vom Kaiser Franz I. angelegten Privatsammlung von mehr als 100,000 Kupferstichen und Handzeichnungen (darunter Lavaters Porträtsammlung); die Bibliothek des Erzherzogs Albrecht von 40,000 Bänden, über 200,000 Kupferstichen und 24,000 Handzeichnungen, in letzterer Beziehung eine der reichsten Sammlungen in Europa (unter anderm 164 Blätter von Dürer, je 150 von Raffael und Rubens, zahlreiche Handzeichnungen von Tizian, Rembrandt, Michelangelo); die Bibliothek des Fürsten Schwarzenberg von 80,000 Bänden, des Fürsten Liechtenstein von 50,000 Bänden, des Fürsten Metternich von 25,000 Bänden, des Benediktinerstifts Schotten von 40,000 Bänden, der Piaristen in der Josephstadt von 18,000 Bänden, der Serviten von 23,000 Bänden und wertvollen Manuskripten u. a. Von hoher Bedeutung sind: das naturhistorische und das kunsthistorische Museum. Er-

steres umfaßt die zoologische Abteilung, eine der reichsten Sammlungen dieser Art in Europa, mit 71,000 Arten in 364,000 Exemplaren; die botanische Abteilung mit einer Sammlung von etwa 67,000 Spezies von Phanerogamen; die mineralogisch-petrographische und die geologisch-paläontologische Abteilung (von Franz I. gegründet), mit über 100,000 Stücken, 10,500 Schaustücken und 11,000 andern Exemplaren; die anthropologisch-ethnographische Abteilung. Zu den kunsthistorischen Sammlungen des Kaiserhauses gehören: die k. k. Schatzkammer, eine der reichsten Sammlungen von wertvollen und historisch merkwürdigen Gegenständen; die Sammlung ägyptischer Altertümer; die Antikensammlung, sehr reich an Skulpturen, Mosaiken, Inschriften, Vasen, Bronzen, Gemmen und Kostbarkeiten (darunter die Apotheose des Augustus, die schönste aller bekannten Kameen); die Münz- und Medaillensammlung, über 160,000 Stücke zählend; die Sammlung von Gegenständen des Mittelalters, der Renaissance und der Neuzeit (sogen. Ambraser Sammlung), eine große Anzahl von Rüstungen und Waffen, 1200 Porträte, zahlreiche Gemälde, Handschriften, Kunstwerke aller Art, Naturseltenheiten 2c. enthaltend; die Hofwaffensammlung; die k. k. Gemäldegalerie, welche bis zu ihrer bevorstehenden Übersiedelung in das neue kunsthistorische Museum das obere Gebäude des Belvedere einnimmt und ca. 1800 Gemälde aus allen Schulen, namentlich ausgezeichnete Stücke von Raffael, Paolo Veronese, Tintoretto, Tizian, Perugino, Andrea del Sarto, Fra Bartolommeo, den Carraccis, Guido Reni, Correggio, Parmeggianino, Velazquez, Rembrandt, Ruisdael, van Dyck, Rubens, Gerard Dou, David Teniers, Jordaens, Brueghel, Holbein, Albrecht Dürer, Lukas Cranach, H. Memling, J. van Eyck, Quinten Massys u. a., enthält (vgl. Engerth, Katalog der k. k. Gemäldegalerie im Belvedere zu W.). Mit der Gemäldegalerie steht eine Restaurierschule in Verbindung. Andre größere Gemäldesammlungen sind: die der k. k. Akademie der bildenden Künste mit 800 Nummern; die fürstlich Liechtensteinsche, die bedeutendste aller Wiener Privatsammlungen, deren Hauptstärke in den zahlreichen hervorragenden Werken von Rubens und van Dyck liegt, mit mehr als 1600 Nummern; die des Grafen Harrach mit 400, die des Grafen Czernin mit 350 Gemälden; die des Grafen Schönborn u. a. Wechselnde Ausstellungen von Gemälden veranstalten der Österreichische Kunstverein und die Genossenschaft der bildenden Künstler. Handzeichnungen und Stiche enthalten: die schon oben erwähnte kaiserliche Sammlung, dann die des Erzherzogs Albrecht (die berühmte Albertina) und der k. k. Hofbibliothek, ferner die Sammlungen der Akademie der bildenden Künste und des k. k. Museums für Kunst und Industrie. Letzteres Institut (1864 gegründet, seit 1871 in eignem Gebäude am Stubenring untergebracht) verfolgt mit schönem Erfolg den Zweck der Hebung des Geschmacks im Kunstgewerbe, wozu dessen permanente und wechselnde Ausstellungen, die damit verbundene Kunstgewerbeschule, die Hilfsmittel und Sammlungen, die Gipsgießerei, die jährlich stattfindenden Vorlesungen 2c. beitragen. Sonstige Sammlungen sind: die Jagd- und Sattelkammer im k. k. Hofmarstall; das Heeresmuseum im Arsenal, welches die reichen Waffen- und Trophäensammlungen des ehemaligen k. k. Zeughauses aufgenommen hat; das städtische historische Museum mit bedeutender Waffensammlung; das Handelsmuseum mit reicher Sammlung, namentlich orientalischer Natur- und Kunstprodukte. Die Stellung Wiens in litterarischer Beziehung ist, entsprechend dem reich ausgebildeten Unterrichtswesen und dem regen Geistesverkehr, eine hervorragende. Die bedeutendsten Vertreter der eigentlichen Litteratur, welche in W. seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts wirkten, waren, abgesehen von den Vertretern der Fachwissenschaften: Sonnenfels, Blumauer, Collin, Castelli, J. G. Seidl, Saphir, Raimund, Grillparzer, Bauernfeld, Anastasius Grün, Lenau, Hebbel, Anzengruber 2c. Auf dem Gebiet der bildenden Kunst hat in W. namentlich die Genre- und Landschaftsmalerei seit den 20er Jahren dieses Jahrhunderts eine hervorragende Stellung zu erringen gewußt. Ihre Hauptvertreter waren: Danhauser, Fendi, Ranftl, Daffinger, Gauermann und Waldmüller. Bedeutende Wiener Maler der neuesten Zeit sind der Porträtist Amerling, der Aquarellist R. Alt, die Historienmaler Führich und Rahl, endlich Canon und Makart. Ein Zeugnis von dem in W. herrschenden regen **Geistesverkehr** gibt auch das Zeitungswesen, welches auf eine hohe Stufe der Entwickelung gelangt ist. Die Zahl der in W. erscheinenden periodischen Druckschriften beträgt 540, darunter 116 politische Blätter und 32 täglich erscheinende Zeitungen. **Theater** besitzt W. neun. Den ersten Rang nimmt das Hofburgtheater ein, welches im heutigen Sinn 1776 von Kaiser Joseph II. gegründet wurde und trotz wechselnder Leitung seinen Ruhm als die erste Schaubühne Deutschlands zu bewahren wußte. Seine hervorragendsten Kräfte waren von den Direktoren: Schreyvogel, Laube, Dingelstedt, Wilbrandt; unter den Schauspielern: Sophie Schröder, Anschütz, La Roche, Löwe, Fichtner, Amalie Haizinger und in der Gegenwart: Charlotte Wolter und Sonnenthal. Musterleistungen auf dem Gebiet der Oper und des Balletts bietet das Hofoperntheater. Außerdem sind das neue deutsche Volkstheater, das Theater an der Wien (insbesondere für Operetten), das Carl-Theater in der Leopoldstadt, das Theater in der Josephstadt und das Fürstsche Theater im Prater für Possen und Volksstücke zu erwähnen. Außerhalb der Linien befindet sich: das Theater in Schwenders Kolosseum in Rudolfsheim. Außerdem gibt es ein Etablissement Ronacher für Schaustellungen aller Art, ein Orpheum, dann zahlreiche Singspielhallen und Volkssängergesellschaften.

### Verwaltung. Behörden.

Die kommunale und (im übertragenen Wirkungskreis) auch die politische **Verwaltung** übt im Gemeindegebiet von W. der Gemeinderat aus, welchem als Exekutivbehörde der Magistrat (mit über 2100 Beamten) zur Seite steht. Der Bürgermeister, zwei Bürgermeister-Stellvertreter und 120 Gemeinderäte setzen den Gemeinderat zusammen. In den Bezirken wirken Ausschüsse an der Leitung der Geschäfte mit. Die Ausgaben der Gemeinde betrugen 1887: 19,615,241 Gulden, die Einnahmen 21,142,408 Guld. Die Einnahmen resultieren zum größten Teil aus den Zinskreuzern von den Mietzinsen, aus den Zuschlägen zu den direkten Steuern, den Zuschlägen zur Verzehrungssteuer und aus den besondern Umlagen für Unterrichtszwecke. Die Hauptposten unter den Ausgaben sind: die Auslagen für Tilgung und Verzinsung der Gemeindeschuld (4,4 Mill. Guld.), die Auslagen der Verwaltung im allgemeinen (2,5 Mill. Guld.), die Auslagen für Säuberung und Bespritzung der Straßen, Erhaltung der Kommunikationen, öffentliche Beleuchtung, Erhaltung und Räumung der Unratskanäle, Erhaltung und Betrieb der Wasserleitungen und andre lokalpolizeiliche Angelegenheiten (4,2 Mill. Guld.), endlich Schulauslagen (3,9 Mill.

Guld.). Der Vermögensstand der Stadtgemeinde belief sich Ende 1887 auf 47,7 Mill., darunter 43,9 Mill. Guld. privatrechtliches, unbewegliches Vermögen, der Passivstand auf 53,7 Mill. Guld. Der Wert des Gemeindeguts (öffentliche Straßen, Brücken, Wasserleitungen 2c.) beträgt 58,2 Mill. Guld. Die Stadt ist Residenz des kaiserlichen Hofs, Sitz des Hofstaats, der beiden Häuser des Reichsrats und (abwechselnd mit Budapest) der Delegationen für die gemeinsamen Angelegenheiten, der auswärtigen Gesandtschaften und Konsuln (darunter auch eines deutschen), der gemeinsamen und der k. k. Ministerien sowie der beiden obersten Rechnungshöfe, des obersten Gerichts- und Kassationshofs und der übrigen Zentralbehörden, des ungarischen Ministeriums am Allerhöchsten Hoflager, des niederösterreichischen Landtags sowie zahlreicher Provinzial- und Lokalbehörden, wie der niederösterreichischen Statthalterei, des Oberlandes-, Landes- und Handelsgerichts, der Finanzlandesdirektion und Finanzprokuratur, der Polizeidirektion, der Post- und Telegraphendirektion, einer Handels- und Gewerbekammer, der Forst- und Domänendirektion, der Berghauptmannschaft, des 2. Korpskommandos, des Platzkommandos, des Landesgendarmeriekommandos 2c., endlich eines Erzbischofs, unter welchem die Bischöfe von St. Pölten und Linz stehen, eines Metropolitandomkapitels, erzbischöflichen Konsistoriums, apostolischen Feldvikariats, des evangelischen Oberkirchenrats, einer Superintendentur Augsburgischer und einer solchen Helvetischer Konfession sowie des Synodalrats der altkatholischen Kirche. Das **Wappen** von W. (S. 600) bildet ein doppelköpfiger schwarzer Adler im goldenen Feld mit einer Krone, auf der Brust ein weißes Kreuz im roten Feld.

### Umgebung.

(Hierzu »Karte der Umgebung Wiens«.)

Den schönsten Überblick über W. gewähren der Stephansturm, der Rathausturm, das Belvedere, die Spinnerin am Kreuz, der Leopoldsberg, der Kahlenberg und der Hermannskogel (mit der Habsburgwarte). Wenige Hauptstädte erfreuen sich einer so reizenden Umgebung wie W. Zu den besuchtern Punkten der Umgebung gehören: Döbling, Grinzing, Heiligenstadt, Nußdorf (Zahnradbahn auf den Kahlenberg), Klosterneuburg mit dem prachtvollen Stifte der Augustiner-Chorherren, Weidling (mit Lenaus Grab), Greifenstein mit Schloßruine, Dornbach und Neuwaldegg mit dem reizenden fürstlich Schwarzenbergschen Park, dem Gallitzinberg und der Sophienalpe, das Thal der Wien, dem das k. k. Lustschloß Schönbrunn, Hietzing, St. Veit, Hütteldorf, Weidlingau und Hadersdorf mit dem Laudonschen Park (Grabmal des Feldherrn Laudon), Purkersdorf und Preßbaum angehören, das industriöse Liesing, die Thäler von Kaltenleutgeben, Breitenfurt und Laab, Perchtoldsdorf, Mödling mit der Felsenschlucht der Klause und dem Thal der Brühl, endlich in weiterer Entfernung das k. k. Lustschloß Laxenburg mit seinem riesigen Park und großen Teich, das weinreiche Gumpoldskirchen, das heilspendende Baden mit dem reizenden Helenenthal, der Badeort Vöslau, die Thäler der Triesting, Piesting und Pitten, Gloggnitz, Payerbach und Reichenau, die Eingänge zu den Alpen, der Schneeberg, die Raxalpe und der Semmering mit der kühnen Alpenbahn. Gegen NO., O. und SO. entbehrt die Umgebung der Reize des wohlkultivierten Hügellandes und des Waldes, dort herrscht das baumlose Ackerland vor (namentlich im Marchfeld, mit den berühmten Schlachtfeldern von Aspern, Eßling und Wagram). In dieser Region liegen Schwechat mit dem kolossalen Brauhaus Drehers, Kaiser-Ebersdorf (einst k. k. Jagdschloß), über der Donau Jedlersee, der weinreiche Bisamberg und das Städtchen Korneuburg. Vgl. **Förster**, Touristenführer in Wiens Umgebungen (6. Aufl., Wien 1889).

### Geschichte.

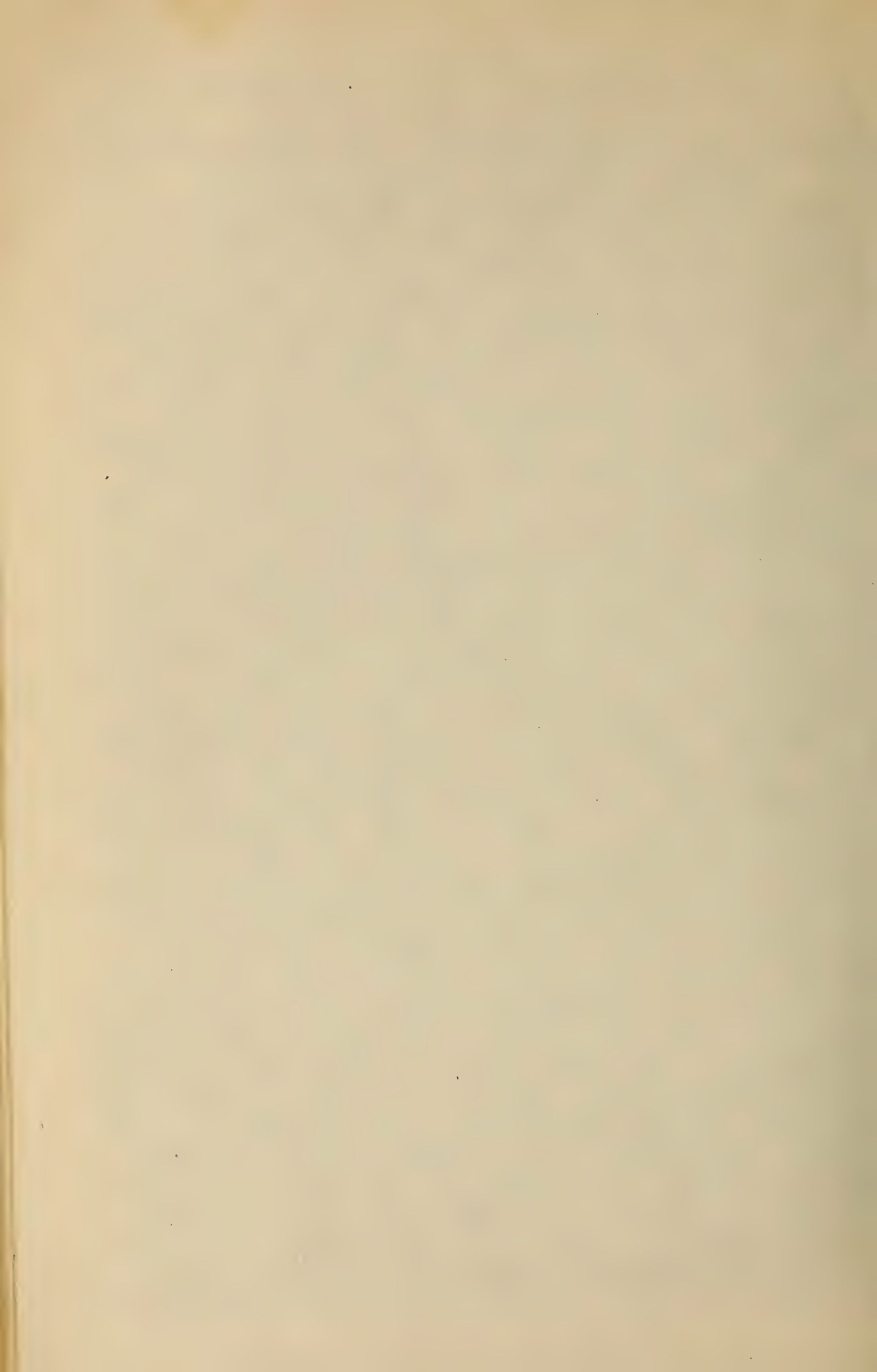
W. war in vorrömischer Zeit ein keltischer Ort, zuerst **Vianomina**, dann **Vindobona** genannt, welchen die Römer zur Beherrschung der Donau befestigten. Die 13. und später die 10. Legion hatten ihr Standquartier in diesem Castrum stativum, welches etwa ein Viertel der mittelalterlichen »innern« Stadt zwischen den heutigen Straßen Tiefer Graben, Graben und Rotenturmstraße umfaßte. Hier starb 180 Kaiser Marcus Aurelius. In der Zeit der Völkerwanderung wird Vindomina die Grenzstadt der Rugier und Ostgoten genannt. Auf die slawische Epoche weist sein slawischer Name Beč, dem der magyarische Bécs nachgebildet erscheint. Die jetzige Namensform W. erscheint zuerst in den »Neuen Altaicher Annalen« unter 1030. Unter den ersten Babenbergern tritt W. in politischer Bedeutung hinter Tuln, Mautern und Klosterneuburg zurück. Doch seit der Mitte des 12. Jahrh. entwickelt sich rasch die Geltung dieses durch seine Lage so begünstigten Ortes. Der »Hof«, das einstige römische Prätorium, ward Residenz der Babenberger. Heinrich II. Jasomirgott legte 1144 den Grundstein zur Stephanskirche, baute sich 1160 eine Burg am Hof und stiftete 1158 das Schottenkloster. Herzog Leopold VII. verlieh 1208 den flandrischen Altbürgern (Burgenses) einen Freiheitsbrief und 1221 der Stadt selbst eine Rechtsurkunde, die älteste bekannte Grundlage des Wiener Stadtrechts, und baute um 1200 eine neue Burg auf der Stelle, wo jetzt die Hofburg steht, und 1221 die Michaelskirche. Gegen Herzog Friedrich den Streitbaren empörten sich die Wiener und fanden beim Kaiser Friedrich II. Hilfe. Dieser kam selbst nach W., erklärte es 1237 zu einer freien Reichsstadt und gab ihm unter anderm eine lateinische Schule, die der Grund zur Universität wurde. Zwar nahm schon 1240 der Herzog W. durch Hunger und verlieh ihr 1244 ein neues Stadtrecht, das 1247 Kaiser Friedrich bestätigte, 1246 aber starben die Babenberger aus, und W. ward wieder Reichsstadt. Ottokar von Böhmen gewann indessen die Stadt durch Überredung und Privilegien und erweiterte ihren Umfang ansehnlich, indem er auch den Schottenhof und die Burg zur Stadt zog. Sein Gegner Rudolf von Habsburg belagerte W. 1276, und es kam vor der Stadt zu einem Vergleich, worin Ottokar mit den deutschen Provinzen W. abtrat, welches nun Hauptresidenz der Habsburger wurde. 1278 verlieh König Rudolf I. der Stadt wichtige Rechte. Unter Herzog Albrecht I. 1281—96 mußte die Stadt ihren Widerstand gegen seine landesfürstliche Gewalt aufgeben. Herzog Rudolf IV. (gest. 1365) gab der Stephanskirche ihre gegenwärtige Gestalt, gründete 1365 die Universität und rief die wichtigsten städtischen Einrichtungen ins Leben. Am 17. Febr. 1448 schloß Kaiser Friedrich III. mit dem Papste das Wiener Konkordat ab, welches den Reformbestrebungen der Konzile ein Ende machte. Gegen Friedrich empörte sich die Stadt, und als er 1462 W. belagerte, überlisteten ihn die Wiener und belagerten ihn zwei Monate lang, bis ihn Georg Podiebrad, König von Böhmen, befreite. 1480 ward W. Sitz eines Bistums; 1484 eroberte es Matthias Corvinus, welcher daselbst seine Residenz aufschlug. Unter Ferdinand I. und seinen Nachfolgern wurde W. die beständige Residenz der




Meyers Konv.-Lexikon 4. Aufl.

Bibliogr. Institut in Leipzig

Zum Artikel „Wien“.



deutschen Kaiser. In den Türkenkriegen wurde die Stadt zum erstenmal vom 22. Sept. bis 15. Okt. 1529 vom Sultan Soliman mit 120,000 Mann belagert, aber von 16,000 Mann Soldaten und 5000 Bürgern unter Nikolaus von Salm tapfer verteidigt, bis Soliman abzog. Graf Matthias von Thurn, von den Protestanten zu Hilfe gerufen, belagerte 1619 den Erzherzog Ferdinand in W., sah sich aber genötigt, die Belagerung aufzuheben. 1640 erschienen die Schweden vor W., um es durch Handstreich zu nehmen, zogen aber unverrichteter Sache wieder ab. 1679 sowie früher schon 1370, 1381, 1541 und 1564 ward die Stadt von der Pest heimgesucht. In dem von den ungarischen Grafen Tököly veranlaßten neuen Türkenkrieg wurde W. vom 14. Juli bis 12. Sept. 1683 von 200,000 Türken unter Kara Mustafa belagert, aber von 13,000 Mann Soldaten und 7000 Bürgern unter Rüdiger von Starhemberg verteidigt, bis der Herzog von Lothringen mit der Reichsarmee und Johann Sobieski von Polen die Stadt entsetzten. 1704 wurden die bei der Belagerung niedergebrannten, seitdem aber wieder aufgebauten Vorstädte gegen die bis nahe an W. streifenden ungarischen Insurgenten unter Rákóczy mit den noch erhaltenen Linien umgeben, welche im März und Juni d. J. die Vorstädte wirklich vor der Zerstörung schützten. 1718 wütete wiederum die Pest, doch milder als früher. 1722 erhob der Papst das Bistum W. zu einem Erzbistum. Am 13. Nov. 1805 ward W. von französischen Truppen besetzt, die aber 12. Jan. 1806 infolge des Preßburger Friedens wieder abzogen. In dem neuen Krieg mit Frankreich langten die französischen Vortruppen 10. Mai 1809 vor W. an und bombardierten in der Nacht des 12. von den Vorstädten aus die innere Stadt, worauf diese 13. Mai kapitulierte. W. war nun der Mittelpunkt der französischen Kriegsmacht bis zum zweiten **Wiener Frieden** (s. d.) 14. Okt. 1809. Bei ihrem Abzug nahmen die Franzosen die vorzüglichsten Kunstgegenstände mit sich u. sprengten die Wälle vom Kärntner Thor bis zur Elendbastei. Zwar wurden dieselben wiederhergestellt; dessenungeachtet hörte jedoch später W. auf, Festung zu sein, und die Werke wurden in Spaziergänge verwandelt. 1815 fand in den Mauern Wiens der berühmte **Wiener Kongreß** (s. d.) und 1819 ein Ministerkongreß statt. 1831 wütete zum erstenmal die Cholera auf verheerende Weise in der Kaiserstadt. Im März 1848 brachen Unruhen in W. aus, die den Sturz Metternichs (13. Mai) und den Erlaß einer Verfassung sowie die Berufung volkstümlicher Minister zur Folge hatten. Doch kam es im Mai zu einer neuen Erhebung der Studenten (Aula) und 6. Okt. zu einer förmlichen Revolution, so daß W. von den Truppen unter Windischgrätz förmlich erobert werden mußte (vgl. **Österreich-Ungarn**, S. 517—518). Am 24. Jan. 1857 wurde hier die für den größten Teil von Deutschland gültige Münzkonvention geschlossen. 1858 wurde mit der Beseitigung der alten innern Befestigung der Anfang gemacht und auf dem durch die Niederlegung derselben gewonnenen Boden die großartige Ringstraße angelegt, welche die innere Stadt umgibt, und an der sich eine bedeutende Zahl neuer öffentlicher und privater Prachtgebäude erheben. Nach dem am 3. Juli 1866 von den Preußen bei Königgrätz erfochtenen Sieg rückte die Avantgarde derselben bis in die Nähe von W. vor. 1873 fand in W. eine Weltausstellung statt.

[Litteratur.] Vgl. **Weiß**, Topographie der Stadt W. (Wien 1876); »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild«, Bd. 1: Wien (das. 1886); **Waagen**, Die vornehmsten Kunstdenkmäler in W. (das. 1866—67, 2 Bde.); **Lützow**, Wiener Monumentalbauten (das. 1878); **Bodenstein**, Hundert Jahre Kunstgeschichte Wiens 1788—1888 (das. 1888); die »Führer durch W.« von Förster (20. Aufl., das. 1888), Seis (1880), Bermann (5. Aufl. 1889), Maurer (1889) und Winkler, Technischer Führer durch W. (Wien 1874); über das Wiener Volksleben die Schriften von Spitzer, Schlögl u. a.; **Hormayr**, W., seine Geschichte und Denkwürdigkeiten (Wien 1824, 5 Bde.); **Weiß**, Geschichte der Stadt W. (2. Aufl., das. 1882); Bermann, Alt- und Neu-W., Geschichte der Kaiserstadt (das. 1880); »Wien 1848—88, Denkschrift des Gemeinderats« (das. 1888, 2 Bde.); **Zapf**, Wirtschaftsgeschichte Wiens 1848—88 (das. 1888); **Munk**, Die Steuerbelastung der Reichshauptstädte W. und Berlin (das. 1889); **v. Renner**, Wien im J. 1683 (das. 1883); **Kink**, Geschichte der Universität W. (das. 1854, 2 Bde.); **Aschbach**, Geschichte der Wiener Universität (das. 1865—85, 3 Bde.); »Geschichtsquellen der Stadt W.« (hrsg. von Tomaschek u. Weiß, das. 1877 ff.).

**Wienbarg**, Ludolf, Schriftsteller, geb. 25. Dez. 1802 zu Altona, studierte in Kiel und Bonn Theologie, dann Philosophie, hielt 1834 in Kiel Privatvorlesungen über Ästhetik und deutsche Litteratur und ging 1835 nach Frankfurt a. M., um mit Gutzkow die »Deutsche Revue« zu gründen; doch ward dieselbe bald unterdrückt. 1836 als zur Partei des »jungen Deutschland« gehörig vom Bundestag ausgewiesen, lebte W. eine Zeitlang am Rhein und dann zu Hamburg, wo er längere Zeit den kritischen Teil der »Börsenhalle«, dann nacheinander die Mitredaktion der »Hamburger neuen Zeitung«, des »Altonaer Merkur« und der »Litterarisch-kritischen Blätter« (bis 1847) besorgte. Am schleswig-holsteinischen Krieg 1848 nahm er als Stabsadjutant im Freikorps, 1849 als freiwilliger Jäger teil. Schon vorher nicht eigentlich produktiv, vermochte sich W. in den letzten Jahrzehnten seines Lebens immer weniger zur Thätigkeit aufzuraffen und starb ziemlich verschollen 2. Jan. 1872 in seiner Vaterstadt. Unter den jungdeutschen Autoren hatte er durch die starke Prätension seines Naturells und eine gewisse Reinheit des Stils eine Zeitlang Aufsehen und große Hoffnungen erregt. Doch behielt seine ganze litterarische Thätigkeit einen durchaus fragmentarischen und gleichsam zufälligen Charakter. Seine »Ästhetischen Feldzüge« (Hamb. 1834) vertraten die jungdeutschen Litteraturanschauungen, welche der spätere Entwickelungsgang der neuen deutschen Litteratur widerlegte. Als seine besten Leistungen gelten die aus persönlichen Erlebnissen erwachsenen Schriften: »Holland in den Jahren 1831 und 1832« (Hamb. 1833, 2 Bde.); »Tagebuch von Helgoland« (das. 1838) und »Darstellungen aus den schleswig-holsteinischen Feldzügen« (Kiel 1850—51, 2 Bde.). Später schrieb er noch: »Das Geheimnis des Worts« (Hamb. 1852) und eine »Geschichte Schleswigs« (das. 1862, 2 Bde.).

**Wiener Becken**, s. Tertiärformation, S. 602.

**Wiener Blau**, s. Kobaltblau.

**Wiener Friedensschlüsse.** Vier Friedensverträge wurden in Wien abgeschlossen: 1) Der vom 18. Nov. 1738 zwischen Kaiser Karl VI. und König Ludwig XV. von Frankreich und dessen Verbündeten nach dem polnischen Erbfolgekrieg, dessen Präliminarien schon 3. Okt. 1735 festgesetzt worden waren, wonach Lothringen und Bar an Stanislaus Leszczynski und nach dessen Tod an Frankreich fallen, Herzog Franz von Lothringen durch Toscana entschädigt und Sizilien und Neapel als Sekundogenitur an die spa-

nischen Bourbonen abgetreten werden sollten, wogegen Frankreich die Pragmatische Sanktion und August III. von Sachsen als König von Polen anerkannte. — 2) Der Friede zwischen Kaiser Franz II. und Napoleon vom 14. Okt. 1809, in dem Österreich Salzburg, seine adriatischen Besitzungen und einen Teil der polnischen abtrat. — 3) Der Friede vom 30. Okt. 1864 zwischen Österreich und Preußen einerseits und Dänemark anderseits, wonach dieses die Herzogtümer Schleswig, Holstein und Lauenburg an die verbündeten deutschen Mächte abtrat. — 4) Der Friede vom 3. Okt. 1866 zwischen Österreich und Italien, in welchem ersteres Venetien abtrat.

**Wiener Grün**, s. v. w. Schweinfurter Grün.

**Wiener Kongreß.** Der Schlußartikel des ersten Pariser Friedens vom 30. Mai 1814 enthielt die Bestimmung, daß alle Mächte, welche an dem Kriege gegen Napoleon I. beteiligt gewesen, zur Ordnung der Verhältnisse Europas Abgesandte nach Wien schicken sollten. Der Anfang des Kongresses wurde wegen der Reisen der Monarchen erst nach England, dann in ihre Heimat bis zum September 1814 verschoben. Anwesend waren die Monarchen von Rußland, Preußen, Bayern und Württemberg; die Hauptabgeordneten der Staaten waren für Österreich Fürst Metternich, für Rußland Graf Nesselrode, für England Lord Castlereagh, später Wellington, für Preußen Fürst Hardenberg, für Frankreich Fürst Talleyrand. Auch die übrigen deutschen Höfe, die vormals souveränen Städte, die Schweiz, viele mediatisierte Häuser hatten ihre Abgesandten geschickt, so daß sich die Zahl der diplomatischen Personen auf 450 belief. Glänzende Feste, dramatische und militärische Schauspiele u. dgl. trugen dazu bei, die große Zahl von Personen der höchsten Gesellschaft zu unterhalten, und drohten mehr und mehr, die eigentliche Aufgabe der Versammlung in den Hintergrund zu drängen. Zwei Hauptaufgaben lagen dem W. K. ob, 1) der Wiederaufbau eines europäischen Staatensystems mit Herstellung des politischen Gleichgewichts und 2) die Neuordnung der innern Verhältnisse Deutschlands. Am 22. Sept. eröffneten daher die Bevollmächtigten der vier verbündeten Großmächte, Österreich, Rußland, Preußen und England, den Kongreß mit dem Beschluß, daß für die Kongreßarbeiten zwei Ausschüsse, der eine für die Konstituierung des Deutschen Bundes, der andre für die europäischen Angelegenheiten, errichtet werden sollten und kraft des Pariser Friedens, welcher Frankreich ausschloß, letzterer nur aus den Bevollmächtigten der vier Verbündeten bestehen sollte; Talleyrand setzte jedoch die Berufung des sogen. Generalausschusses der Acht durch, in welchen außer den vier Mächten auch Spanien, Portugal, Schweden und Frankreich eintraten. Jedes Ausschußmitglied sollte gleiches Recht und eine Stimme haben; an die Stelle der Rangordnung sollte das französische Alphabet treten und demnach Österreich (Autriche) in der Person Metternichs den Vorsitz führen. Am 8. Okt. erließ der so organisierte Ausschuß die Erklärung, daß er alle Fragen insoweit ordnen werde, bis dieselben zur Verhandlung mit den einzelnen Beteiligten reif wären. Die neue Länderverteilung und Grenzbestimmung in Europa war zum größten Teil bereits durch den Pariser Frieden geregelt. Schwierigkeiten bereitete besonders die polnische Frage, mit welcher, da Preußen sein früheres Gebiet in Polen nur gegen die Erwerbung ganz Sachsens aufgeben wollte, auch die sächsische und damit die deutsche Frage verbunden war. Der Kaiser Alexander I. forderte das Herzogtum Warschau, um daraus ein Königreich Polen unter russischem Protektorat zu gründen, wogegen England und Österreich sich erklärten. Die Hartnäckigkeit, womit die Parteien sich in der polnischen und sächsischen Frage entgegentraten, schien im Dezember 1814 Europa mit einem neuen Krieg zu bedrohen. Talleyrand hetzte nach Kräften, um die Allianz der Mächte zu sprengen, und brachte 3. Jan. 1815 ein geheimes Bündnis zwischen England, Österreich und Frankreich zu stande, um die polnisch-sächsischen Pläne Preußens und Rußlands zu bekämpfen. Schon entwarf man die militärischen Operationen. Metternich arbeitete aber unermüdet an einer friedlichen Lösung der Verwickelung, und Preußen ließ sich endlich zu der Zustimmung bereit finden, daß Sachsen geteilt werden und Preußen den nördlichen, dünner bevölkerten Teil (850,000 Einw.) mit den Elbfestungen Torgau und Wittenberg erhalten, der Rest aber als Königreich unter den Wettinern fortbestehen sollte. Der Vertrag kam wegen der hartnäckigen Weigerung Friedrich Augusts erst 18. Mai 1815 zu stande. Das Herzogtum Warschau ward geteilt, indem Kaiser Alexander den westlichen Teil (Großpolen) mit Thorn an Preußen abtrat und für den Rest den Titel eines Königs von Polen annahm. Am 3. Mai 1815 erfolgte die Unterzeichnung von drei Verträgen zwischen Rußland, Österreich und Preußen, welche die getroffene Teilung Polens sicherten und die Verhältnisse des Freistaats Krakau bestimmten.

Fortan nahmen die Angelegenheiten des Kongresses einen raschern und einmütigern Gang, zumal dadurch Napoleons Rückkehr nach Frankreich Talleyrands verderblicher Einfluß bald beseitigt wurde. Der Ausschuß ernannte 8. Febr. 1815 eine Kommission, welche die Vorbereitungen zur weitern Länderteilung treffen sollte. **Preußen** erhielt außer Großpolen und dem sächsischen Landesteil als Entschädigung für die Abtretung Ostfrieslands, Hildesheims 2c. an Hannover, Ansbachs und Baireuths an Bayern, Lauenburgs an Dänemark: Kleve, Berg, den größern Teil des linken Rheinufers bis an die Saar und Schwedisch-Pommern, so daß es im Vergleich mit dem Bestand von 1805: 33,000 qkm verlor und etwa ½ Mill. Seelen gewann. **England** bewirkte, um auf dem Festland einen Stützpunkt zu haben, die Vereinigung Hollands und Belgiens zu einem **Königreich der Niederlande** unter dem Zepter des Hauses Oranien, wofür es zugleich einen Teil der holländischen Kolonien in Beschlag nahm. Als Ersatz für die nassauischen Länder erhielt der neue König das Großherzogtum Luxemburg, wodurch er die Mitgliedschaft des Deutschen Bundes erlangte. England erhielt außerdem Malta und die Schutzherrschaft über die Ionischen Inseln. **Dänemark**, das 1813 an England Helgoland, an Schweden aber gegen die Zusicherung von Schwedisch-Pommern Norwegen abgetreten hatte, mußte Schwedisch-Pommern und Rügen für Lauenburg und 2 Mill. Thlr. an Preußen überlassen. **Schweden** erhielt als Entschädigung für Finnland und Schwedisch-Pommern die Anerkennung des Besitzes von Norwegen. In der **Schweiz** wurde die Mediationsakte von 1803 aufgehoben und ein Bund von 22 Kantonen gebildet, dessen Neutralität garantiert wurde. In **Italien** nahm der Erzherzog Ferdinand das Großherzogtum Toscana wieder in Besitz und erhielt dazu Piombino und Elba, trat jedoch Lucca dem spanischen Infanten Karl Ludwig ab, bis Parma erledigt wäre. Die Verbündeten hatten nämlich in dem Vertrag vom 11. April 1814, welcher den Besitzstand des Hauses Bonaparte regelte,

der Gemahlin Napoleons, der Erzherzogin Maria Luise, das Herzogtum Parma auf Lebenszeit zugesprochen. Modena bekam Herzog Franz von Este zurück, Genua wurde mit dem hergestellten Königreich Sardinien vereinigt. Gegen die Bemühungen Talleyrands, Murat aus **Neapel** zu vertreiben und Ferdinand IV. von Sizilien wieder einzusetzen, machten Österreich und England anfangs den Vertrag geltend, in welchem sie vor Napoleons Sturz Murat die Krone von Neapel zugesichert hatten. Da derselbe jedoch 1815 zu den Waffen griff und nach der Rückkehr Napoleons auf den Thron von Frankreich selbst Österreich mit einem Angriff bedrohte, wurde Neapel den Bourbonen zurückgegeben. Der **Kirchenstaat** wurde im frühern Umfang hergestellt; nur behielt Österreich den Teil Ferraras am linken Po-Ufer und das Besatzungsrecht der Plätze Ferrara und Comacchio aus militärischen Rücksichten. **Österreich** selbst erhielt in Italien die Lombardei und Venetien nebst Friaul, Istrien und Dalmatien. Ferner wurden ihm Tirol und Vorarlberg, Salzburg, endlich Galizien zurückgegeben.

Wiewohl Napoleon I. im Vertrag vom 11. April 1814 den ungestörten Besitz der Insel Elba von den Mächten zugesichert erhalten, betrieben doch die italienischen Fürsten, Österreich, Frankreich und England die Verbannung des Kaisers in eine ferne Zone. Da traf plötzlich am Abend des 5. März 1815 die Kunde ein, Napoleon habe Elba verlassen, und schon am 8. brachte ein Kurier aus Sardinien die Nachricht, er sei an der Küste der Provence gelandet. Trotz der Bestürzung faßte man den Beschluß, die Verhandlungen fortzuführen. Am 13. März erklärte auf Metternichs Antrag der Ausschuß der Acht, daß der Vertrag vom 11. April 1814 gelöst sei und Napoleon durch abermalige Störung des Friedens Europas den Schutz der Gesetze und der bürgerlichen Ordnung verwirkt habe, und 25. März schlossen Österreich, England, Rußland und Preußen einen Allianztraktat, dem auf Einladung auch die Bourbonen und alle übrigen Fürsten und Staaten beitraten. Während eine besondere Kommission die Vorbereitungen zum Kampf traf, beeilte sich die Diplomatie, die Verhandlungen zu Ende zu bringen. Im Drang der Umstände kamen selbst noch die deutschen Angelegenheiten zu einem kaum gehofften Abschluß. Die Entschädigungen, Ausgleichungen und Territorialverhältnisse der einzelnen Staaten Deutschlands: Hannovers, das den Rang eines Königreichs erhielt, Bayerns, Württembergs, Badens etc., wurden in dem Ausschuß der Acht verhandelt, gelangten aber nicht zur völligen Abfertigung. Man errichtete darum aus den Bevollmächtigten Österreichs, Preußens, Rußlands und Englands zu Frankfurt eine **Territorialkommission**, welche durch den Rezeß vom 20. Juli 1819 die deutschen Gebietsverhältnisse vollends ordnete. Wichtig war namentlich die Anerkennung und Abrundung der großen Mittelstaaten im südlichen und mittlern Deutschland. Die Entscheidung über die Stellung der Mediatisierten behielt der Kongreß meist den beteiligten Souveränen und dem Deutschen Bund vor. An diese letzten Verhandlungen des Kongresses schlossen sich die Arbeiten über den Flußverkehr und die deutsche Militärverfassung. Einen Gegenstand von allgemein menschlichem Interesse betraf die Erklärung der acht Mächte vom 8. Febr. 1815 gegen die Sklaverei und den Sklavenhandel. Eine vom Ausschuß der Acht ausgearbeitete und von den Bevollmächtigten desselben Ausschusses unterschriebene sogen. **Schlußakte** oder Generalakte vom 9. Juni 1815 faßte die Resultate des Kongresses zusammen. Die Artikel 15—64 betrafen lediglich Deutschland und bezogen sich hauptsächlich auf die neue territoriale Gestaltung desselben. Außerdem enthielt die Akte auch die Gewährleistung der deutschen Bundesakte mit ihren Verheißungen, die Gewährleistung der Verfassung und Verwaltung des Königreichs Polen, die Gewährleistung des Gebiets, der Freiheit und der Neutralität des Staats Krakau. Außer Spanien protestierte auch der Papst gegen die Schlußakte. An den Kongreß reihten sich der Sieg der Verbündeten bei Waterloo und der zweite Pariser Friede vom 20. Nov. 1815, der die Schlußakte schon insofern veränderte, als Frankreich zur Sicherheit Europas einige Gebiete (Savoyen, Landau, das Saargebiet) abtreten mußte.

Was nun den politischen Wert dessen anlangt, was der W. K. zu stande brachte, so ist das Resultat in anbetracht der ungeheuern Schwierigkeiten, der zahllosen sich widersprechenden und bekämpfenden Ansprüche und der kurzen Zeit ein bedeutendes. Nur fehlte demselben, der Charaktereigentümlichkeit der leitenden Persönlichkeiten, Alexanders I. und Metternichs, entsprechend, ein festes Prinzip und daher die Bürgschaft längerer Dauer. Vor allem haben die Teilnehmer des Kongresses ihr Werk mehr im Interesse der großen Dynastien als in dem der Völker vollzogen und die Hauptaufgaben, die sie sich gestellt, nicht genügend gelöst, weder die Gründung eines politischen Gleichgewichts unter den Mächten (denn England ward durch den Kongreß übermächtig zur See wie Rußland zu Land), noch die Neuordnung der Verhältnisse in Italien, besonders aber in Deutschland, mit der niemand zufrieden war, und durch die namentlich das deutsche und preußische Volk um den Preis seiner Aufopferung betrogen wurde. Die Bestimmungen und Verheißungen dieser Verträge wurden in der Folge von den verschiedenen Mächten so oft unerfüllt gelassen und einseitig aufgehoben, als es ihre Sonderinteressen verlangten und die Verhältnisse gestatteten. Klüber gab die »Akten des Wiener Kongresses« (Frankf. 1815—35, 9 Bde.) und eine »Übersicht der diplomatischen Verhandlungen des Wiener Kongresses« (das. 1816) heraus. Flassan schrieb eine lobhudelnde »Histoire du congrès de Vienne« (Par. 1829; deutsch, Leipz. 1830, 2 Bde.). Vgl. außerdem **Lagarde**, Fêtes et souvenirs du congrès de Vienne, etc. (Par. 1843, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1845, 3 Bde.); **Posselt**, Europäische Annalen, Codex diplomaticus, Jahrgänge 1815—17; Graf d'Angeberg, Le congrès de Vienne et les traités de 1815 (Par. 1864, 4 Bde.).

**Wiener Lack**, s. v. w. Florentiner Lack, s. Rotholzlacke.

**Wiener-Neustadt**, Stadt mit eignem Statut in Niederösterreich, Sitz eines Kreisgerichts sowie einer Bezirkshauptmannschaft (für die Umgebung), in dem fruchtbaren Steinfeld am Rohr- und Fischabach, an dem Neustädter Schiffahrtskanal, der Südbahn (Wien-Triest, mit Abzweigung nach Ödenburg) und den Eisenbahnen von Wien über Pottendorf nach W. und von Wien über W. nach Aspang, nahe der ungarischen Grenze gelegen, ist, nach dem Brand vom 8. Sept. 1834 neu aufgebaut, eine der schönsten Städte Niederösterreichs. Unter den Gebäuden steht obenan die 1168 erbaute, in neuerer Zeit mit Zubauten versehene Burg der Babenberger, in welcher seit 1752 die von Maria Theresia gestiftete Militärakademie (400 Zöglinge) untergebracht ist, mit der gotischen St. Georgskapelle, worin Kaiser Maximilian I. ruht, der Statue Kaiser Friedrichs III. und dessen Wap-

pentafel im Burghof, physikalisch-kriegswissenschaftlichem Museum, Bibliothek, großem Park mit Exerzierplätzen und den Standbildern der Kaiserin Maria Theresia und des Grafen Kinsky (Direktors der Akademie), Reit- und Schwimmschule. Die Stadt hat mehrere Kirchen (darunter die alte Pfarrkirche von 1230, welche gegenwärtig restauriert wird), eine Cistercienserabtei (Neukloster, 1444 gestiftet) mit spätgotischer Kirche und wertvollen Sammlungen, ein Rathaus mit Archiv und Antiquitätensammlung, mehrere Kasernen und ein Theater. An Unterrichtsanstalten bestehen hier außer der genannten Militärakademie: ein Obergymnasium, eine Landesoberrealschule, ein Landeslehrerseminar, eine Handelsschule, eine gewerbliche Fortbildungsschule und eine Landesschule für Maschinenwesen; an Wohlthätigkeitsanstalten: ein allgemeines Krankenhaus, ein Armen- und ein Bürgerversorgungshaus; ferner eine Sparkasse (10,4 Mill. Gulden Einlagen). Die Stadt hat ziemlich lebhafte Industrie, namentlich eine große Lokomotivfabrik, Fabriken für Maschinen, Drahtstifte, Glocken, Thon- und Zündwaren, Wagenfett, Leuchtgas, Stärke, Mehl, Bier, Waldsamen, Leder, Seiden- und Samtbänder und Watte, lebhaften Handel, insbesondere mit Vieh und landwirtschaftlichen Produkten, und zählt mit Militär (1880) 23,775 Einw. An der Wiener Straße steht eine 1382 errichtete gotische Denksäule (wie die bei Wien befindliche »Spinnerin am Kreuz« genannt). — Die Stadt wurde 1192 von Herzog Leopold VI. (VII.), dem Glorreichen, gegründet und führt den Titel: »Die allezeit getreue«. Am 21. Aug. 1467 gebot daselbst Kaiser Friedrich III. einen fünfjährigen Landfrieden. Am 13. Juni 1486 wurde W. vom König Matthias Corvinus von Ungarn erobert, aber 1490 an Maximilian wieder übergeben, 1529 und 1683 von den Türken belagert. Am 5. Juli 1609 erlangten hier die evangelischen Stände Österreichs von Kaiser Rudolf II. den Majestätsbrief. Vgl. Böheim, Chronik von W. (neue Ausg., Wien 1863, 2 Bde.); Brunner, W. in Bezug auf Geschichte, Topographie 2c. (das. 1842).

**Wiener Rot**, s. Rotholzlacke.

**Wiener Sandstein**, s. Kreideformation und Tertiärformation, S. 602.

**Wiener Schiefer**, s. Silurische Formation.

**Wiener Schlußakte**, s. Wiener Kongreß.

**Wiener Tränkchen**, s. Sennesblätter.

**Wiener Währung**, eine ältere österreich. Papiervaluta, von 1811 bis 1858 vertreten durch ein Staatspapiergeld (sogen. Scheingeld), das zwar Zwangsumlauf hatte, aber bald so im Preis verlor, daß 5 Gulden W. W. auf 2 Guld. Konventionsgeld festgesetzt wurden. Seit 1858 müssen bei Umrechnung von auf W. W. lautenden Verbindlichkeiten 100 Guld. W. W. = 42 Guld. jetziger österreich. Währung gerechnet werden.

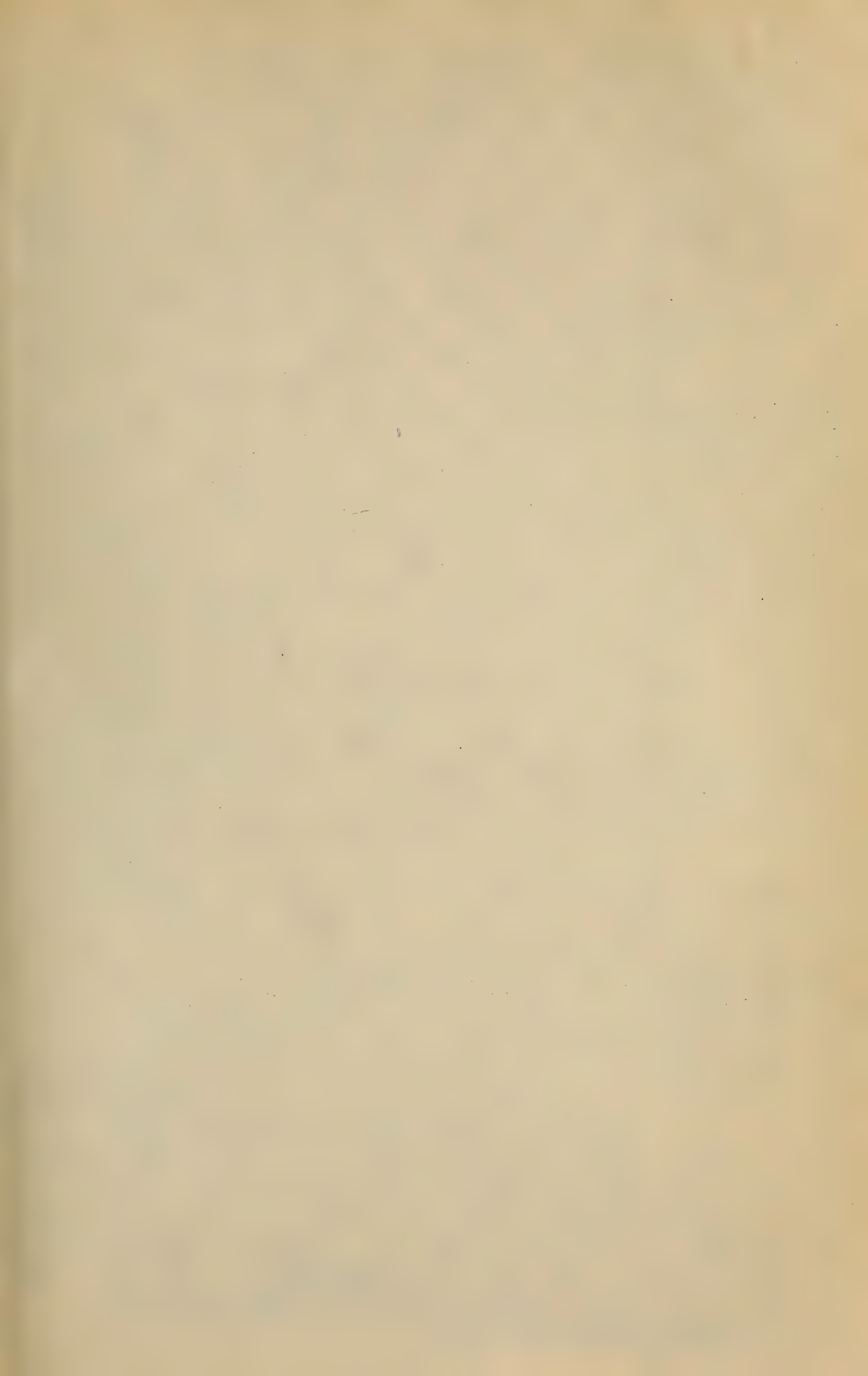
**Wienerwald**, Ausläufer der Alpen in Niederösterreich, erstreckt sich vom Traisen- und Triestingthal in nordöstlicher Richtung bis zur Donau und wird auch in seinem nordöstlichen Teil das Kahlengebirge (s. d.) genannt. Es ist ein Sandsteingebirge (Wiener Sandstein) mit parallelen Zügen von zu hydraulischem Kalk vielfach sich eignenden Kalkmergeln und Mergelkalken; den Fuß umgibt mitteltertiäres Gebirge. Nur im steiler abfallenden Südosten treten unter dem Sandsteingebirge auch ältere Sedimente, Trias, Kies und Jura, hervor. Der W. bildet ein freundliches, auf seinen langgestreckten, niedrigen und fast felsenlosen Bergwellen vielfach mit Laubwald bedecktes Bergland, das jedoch nirgends 1000 m Höhe erreicht. Der Schöpfelberg bei St. Corona ist 893 m, der Hermannskogel 542 m und der Eckpfeiler, der steil zur Donau abfallende Leopoldsberg, 449 m hoch. Größere Höhen im S. erreichen der Aninger (674 m), der Hohe Lindkogel (das Eiserne Thor, 831 m). Mehrere Hauptverkehrswege überschreiten das Gebirge: die Tullner Straße am Schutzengelberg (500 m), die Westbahn den Sattel bei Reckawinkel (368 m), die Linzer Reichsstraße am Rieder Berg (315 m). Der W. enthält zahlreiche Sommerfrischen und beliebte Ausflugsorte der Wiener. Vgl. »Der W.« (hrsg. vom Österreichischen Touristenklub, Wien 1887).

**Wieniawski**, 1) Henri, Violinspieler und Komponist, geb. 10. Juli 1835 zu Lublin in Polen, erhielt seine Ausbildung am Pariser Konservatorium durch Massart und errang bereits 1846 den ersten Violinpreis. Nachdem er später an derselben Anstalt unter Colets Leitung noch die Komposition studiert, unternahm er längere erfolgreiche Kunstreisen, bis er 1860 als Soloviolinist des Kaisers von Rußland angestellt wurde. Als solcher wirkte er zwölf Jahre in Petersburg, dann ging er wiederum auf Kunstreisen (unter anderm mit Anton Rubinstein nach Amerika), folgte jedoch 1875 einem Ruf als Lehrer am Konservatorium zu Brüssel an Stelle des plötzlich erkrankten Vieuxtemps. Als dieser zwei Jahre später seine Lehrthätigkeit wieder beginnen konnte, begab sich W. abermals auf Konzertreisen, auf deren einer ihn in Moskau 31. März 1880 der Tod überraschte. Als Komponist hat er sich durch eine Anzahl gediegener Arbeiten für sein Instrument vorteilhaft ausgezeichnet.

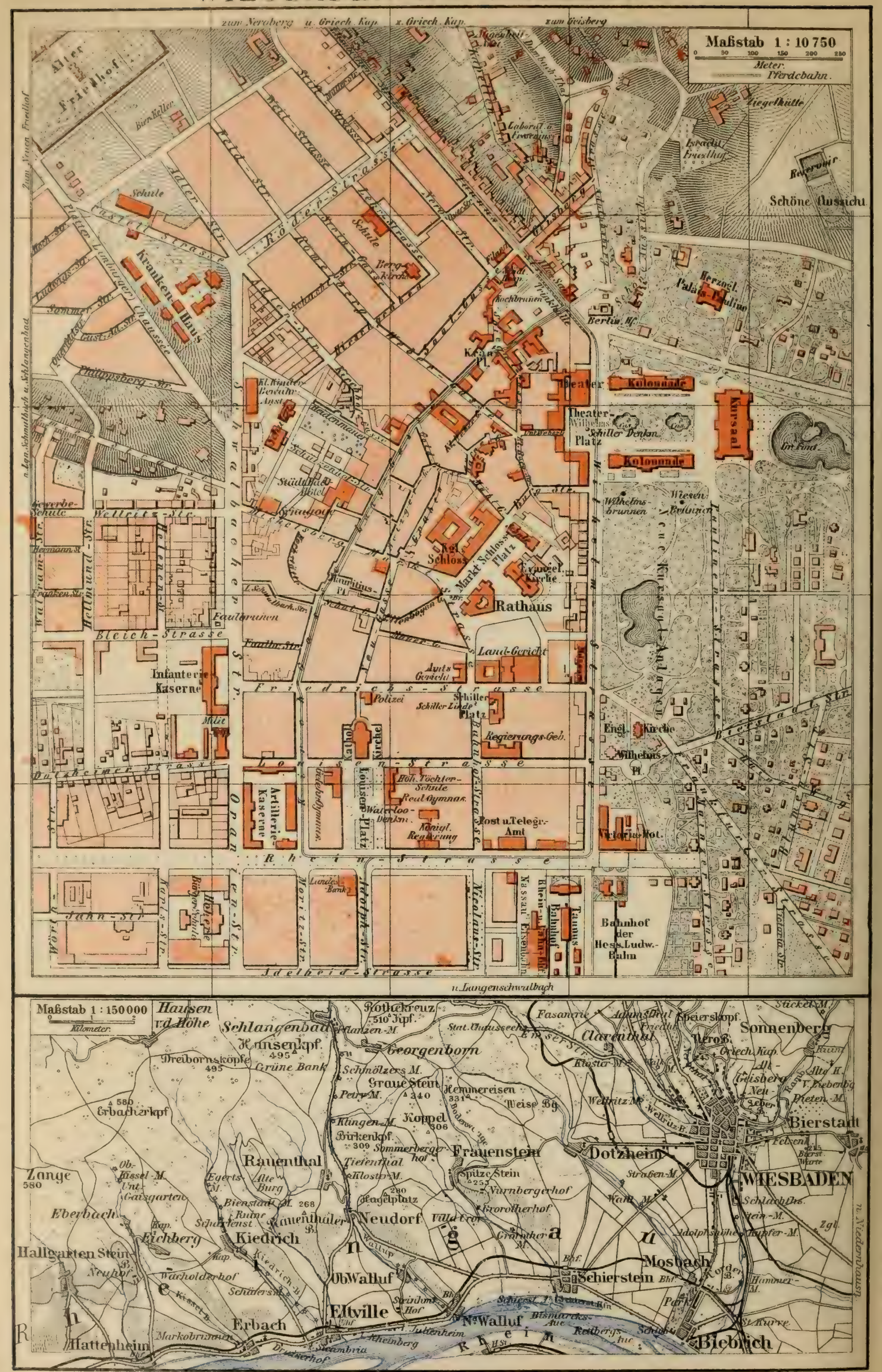
2) Joseph, Klavierspieler und Komponist, Bruder des vorigen, geb. 23. Mai 1837 zu Lublin, erhielt ebenfalls seine Ausbildung am Pariser Konservatorium, wo er von Zimmermann und V. Alkan im Klavierspiel und von Bazin in der Komposition unterrichtet wurde, unternahm dann, meist in Gesellschaft seines Bruders, längere erfolgreiche Konzertreisen, machte noch 1856 in Berlin unter Leitung von A. B. Marx gründliche Kontrapunktstudien und ließ sich um 1860 in Paris nieder. 1866 folgte er einem Ruf nach Moskau als Lehrer am dortigen Konservatorium, vertauschte jedoch diese Stellung zu Anfang der 70er Jahre mit der eines Dirigenten der Musikgesellschaft in Warschau, die er bis 1877 bekleidete, wo ihn Gesundheitsrücksichten veranlaßten, von derselben zurückzutreten. Seitdem wieder ausschließlich seinem Instrument lebend, hat er sowohl als ausübender wie auch als schaffender Künstler in den weitesten Kreisen (unter anderm 1879—80 in Berlin) Anerkennung gefunden; von seinen zum Teil vielverbreiteten und mit Recht geschätzten Klavierkompositionen sind bereits über 36 im Druck erschienen.

**Wier**, s. v. w. Seegras, s. Zostera.

**Wier** (richtiger Weyer), Johann, der erste, dem es gelang, den Hexenverfolgungen für eine Zeitlang Einhalt zu thun, geb. 1516 zu Grave in Nordbrabant, bereiste frühzeitig Deutschland und Frankreich, studierte darauf in Paris und Orléans Medizin, ließ sich 1545 als praktischer Arzt in Arnheim nieder und trat 1550 als Leibarzt in die Dienste Wilhelms IV., Herzogs von Jülich, Kleve und Berg, welcher in Düsseldorf Hof hielt. Diesem widmete er 1550 seine Schrift »De praestigiis daemonum et incantationibus ac veneficiis« (Basel 1563 u. öfter), mit welcher er sich zugleich an den Kaiser wie an alle Fürsten wandte, um sie von der Thorheit und Verderblichkeit der Verfolgungen der sogen. Hexen zu überzeugen.



# WIESBADEN UND UMGEBUNG.



Es gelang ihm bei dem Herzog Wilhelm, zog ihm aber den Zorn des Klerus zu; sein Buch steht noch heute auf dem Index. Sein human gesinnter Herzog verlieh ihm gegen alle Feinde seinen Schutz bis an sein Ende. W. starb auf einer Reise 24. Febr. 1588 in Tecklenburg. Ein Wiederabdruck seiner »Opera omnia« erschien zu Amsterdam 1660. Vgl. K. Binz, Dr. Joh. Weyer, ein rheinischer Arzt, der erste Bekämpfer des Hexenwahns (Bonn 1885).

**Wieringen,** Insel im Eingang des Zuidersees, zur niederländ. Provinz Nordholland gehörig, durch einen schmalen Meeresarm vom Festland getrennt, hat 18 km im Umkreis, besteht aus diluvialem Sand und alluvialem Klai. Erwerbszweige der 2475 Einw. sind Ackerbau, Schafzucht, Wollhandel und Fischerei.

**Wiertz,** Anton Joseph, belg. Maler, geb. 22. Febr. 1806 zu Dinant, zeigte schon frühzeitig ein hervorragendes Zeichen- und Nachbildungstalent, kam 1820 nach Antwerpen, wo er Herreyns und van Bree zu Lehrern hatte, und gewann 1832 den aus einem Reisestipendium auf fünf Jahre bestehenden römischen Preis. In Rom widmete er sich besonders dem Studium Michelangelos. Ihm schwebte als künstlerisches Ideal die Verbindung von Michelangelo und Rubens vor, und dieses Ideal suchte er schon in seinem ersten kolossalen Bilde, dem Kampf der Griechen und Trojaner um den Leichnam des Patroklos (1836), zu verwirklichen. 1836 in die Heimat zurückgekehrt, nahm er seinen Wohnsitz in Lüttich, wo er sich mit Porträtmalen ernährte und daneben ein noch größeres Gemälde als sein erstes ausführte: die Empörung der abtrünnigen Engel (1842), neben welchem der Tod des heil. Dionys (1842), ein Triptychon mit Christus im Grab, Eva und Satan (1839) und die Flucht nach Ägypten (1848) entstanden. 1840 erhielt er infolge eines Preisausschreibens der Stadt Antwerpen den ersten Preis für eine Abhandlung: »Éloge de Rubens«, und 1848 ließ er sich in Brüssel nieder, wo er in demselben Jahr sein Hauptwerk, den Triumph Christi in seinen Folgen für die Kulturentwickelung der Menschheit, vollendete. Sein Leben fristete er nach wie vor mit der Porträtmalerei, da er sich nicht entschließen konnte, eins seiner Bilder zu verkaufen. 1850 wurde ihm auf Staatskosten ein großes Atelier erbaut, welches Staatseigentum blieb und nach seinem Tod in das Musée W. umgewandelt wurde. Nach 1848 verwandte W. mehrere Jahre auf Erfindung und Vervollkommnung eines neuen technischen Verfahrens, der sogen. Peinture mate auf Leinwand, und hiermit begann eine neue Periode seines Schaffens. Von der Religion, Mythologie, Heroengeschichte sich abwendend, suchte er einerseits philosophische Gedanken spekulativer, mystischer, humanistischer und transcendentaler Natur künstlerisch zu gestalten, anderseits Ausgeburten einer überreizten und krankhaften Phantasie, Träume und Visionen zu versinnlichen, wobei er sehr oft die Grenzen der Darstellungskunst überschritt und sich auch von Roheiten und Geschmacklosigkeiten nicht fern hielt. Seine Hauptwerke dieser Gattung sind: der lebendig Begrabene, Hunger, Wahnsinn und Verbrechen, der Selbstmörder, Gedanken und Visionen des Kopfes eines Hingerichteten, der Leuchtturm von Golgatha, Christus und der Kampf der Parteien, die letzte Kanone, die Dinge der Gegenwart vor den Menschen der Zukunft, eine Sekunde nach dem Tod. W. hat auch zahlreiche Genrebilder gemalt, in welchen er zum Teil ähnlich bizarre Stoffe behandelt (das verbrannte Kind, Quasimodo, die Romanleserin und der Teufel, die junge Hexe), zum Teil aber auch Proben von höchster Anmut der Formenbildung und von liebenswürdigem Humor abgelegt hat (ein junges Mädchen bei der Toilette, die Erwartung, das Geständnis, die Rosenknospe). In seinen letzten Jahren hatte sich W. auch wieder der Skulptur zugewendet, die er schon in früher Jugend gepflegt. Er starb 18. Juni 1865 in Brüssel. Seine Werke sind im Musée W. vereinigt (vgl. »Catalogue du Musée W.«, Brüss. 1873). Seine Schriften (»Peinture flamande«, »Peinture mate«, »Revue de salon« ꝛc.) sind gesammelt in den »Œuvres littéraires de A. W.« (Brüssel 1869). Vgl. Labarre, Antoine W. (Brüssel 1866); Claessens, W. (das. 1883).

**Wiesa,** Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Annaberg, an der Zschopau, hat eine evang. Kirche, Baumwoll- und Flachsspinnerei, Papierfabrikation, Garnbleicherei, Holzschleiferei, eine Ziegelei, Bierbrauerei, Spiritusbrennerei, Posamentenfabrikation und (1885) 2222 meist evang. Einwohner. Dabei das Rittergut W. mit dem Wiesenbad (s. d.).

**Wiesau,** Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Tirschenreuth, Knotenpunkt der Linien München-Regensburg-Oberkotzau, W.-Tirschenreuth und W.-Eger der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, Thonwarenfabrikation, Basaltschlägerei und (1885) 449 Einw. Dabei das Ottobad (König Otto-Bad), südöstlich vom Fichtelgebirge, 480 m ü. M., mit drei Mineralquellen (Ottoquelle, Sprudel und Wiesenquelle), die zu den stärksten Stahlquellen Europas gehören und neben dem dortigen Moorbad vorzugsweise gegen Schwächezustände, Skrofeln, Rachitis, Frauenkrankheiten, chronischen Gelenkrheumatismus, Gicht, Knochen- und Gelenkaffektionen, Hautkrankheiten ꝛc. mit Erfolg Verwendung finden; der Versand des Wassers der Ottoquelle ist ausgedehnt. Vgl. Müller, Die Heilquellen des König Otto-Bades bei W. (Regensb. 1843).

**Wiesbachhorn** (Großes W.), 3577 m hoher Berggipfel der Hohen Tauern, in dem zwischen Kapruner und Fuscher Thal auslaufenden nördlichen Aste der Glocknergruppe. Die schwierige Ersteigung des als Aussichtspunkt gerühmten Bergs erfolgt gewöhnlich vom Kapruner Thal aus über die Kainblhütte (2768 m hoch).

**Wiesbaden** (hierzu der Stadtplan), Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preuß. Provinz Hessen-Nassau, bis 1866 Haupt- und Residenzstadt des Herzogtums Nassau, in einer an Naturschönheiten und historischen Merkwürdigkeiten reichen sowie durch mildes Klima ausgezeichneten Gegend, am Südfuß des Taunus, 4 km vom Rhein entfernt, Knotenpunkt der Linien W.-Mosbach und W.-Biebrich der Preußischen Staatsbahn und W.-Niedernhausen der Hessischen Ludwigsbahn, 117 m ü. M., ist namentlich in ihren neuern Teilen sehr regelmäßig gebaut und besitzt eine große Anzahl prächtiger Gebäude, eleganter Landhäuser und großartiger Hotels. Die hervorragendsten Bauten sind: die neue evangelische Kirche (im romanisch-gotischen Stil, 1853—62 von Boos erbaut), mit drei mächtigen Schiffen, schönen Altargemälden, trefflicher Orgel und Glockenspiel; die neue Bergkirche (1877—79 nach Plänen des Baumeisters Otzen errichtet); die englische Kirche (1863—65


Wappen von Wiesbaden.

erbaut); die neue Synagoge; das schöne königliche Schloß am Markt (1837—40 erbaut); das neue Rathaus ebendaselbst (1884—88 nach Plänen des Baumeisters Hauberrisser in München im deutschen Renaissancestil ausgeführt); das Museum mit Gemäldegalerie; das Altertumsmuseum; das Naturalienkabinett und die Bibliothek (mit 100,000 Bänden); das Palais Pauline (1842 im Stil der Alhambra erbaut); das im florentinischen Stil erbaute Regierungsgebäude; das Theater (mit Schillerdenkmal auf dem Theaterplatz); das neue Schlachthaus; das Justizgebäude rc. Ferner sind zu nennen: das prächtige, 121 m lange Kurhaus, das an beiden Seiten mit stattlichen, als Bazare dienenden Säulengängen, einem von sechs ionischen Säulen getragenen Portikus und prachtvollen Sälen geziert ist; die neue, an der Hauptquelle, dem Kochbrunnen, errichtete große Trinkhalle, in der Nähe derselben, auf dem Kranzplatz, eine schöne marmorne Hygieiagruppe von Hoffmann sowie auf dem Luisenplatz das Obeliskendenkmal, 1865 zur Erinnerung an die nassauischen Gefallenen der Freiheitskriege errichtet. Die ausgedehnten Parkanlagen am Kurhaus, mit einem Teich und einer 36 m hohen Fontäne, erstrecken sich bis zur Wasserheilanstalt Dietenmühle und weiter bis zur Burgruine Sonnenberg. Unmittelbar nördlich der Stadt erhebt sich der an seiner Südseite mit Weinbergen bedeckte, sonst reichbewaldete Neroberg mit Restaurationsgebäude und Aussichtsturm, nach welchem seit 1888 eine Drahtseilbahn führt. Am Abhang des Bergs steht die 1855 vollendete russisch-griechische Kapelle, welche Herzog Adolf als Grabmal für seine 1845 verstorbene Gemahlin Elisabeth erbauen ließ. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1885) mit der Garnison (ein Infanteriebat. Nr. 80 und eine Abteilung Feldartillerie Nr. 27) auf 55,454 Seelen, darunter 16,483 Katholiken und 1370 Juden. Die Industrie der Stadt ist nicht hervorragend.

Die Bedeutung von W. beruht auf den dortigen **Mineralquellen**, die jährlich von mehr als 80,000 Kurgästen besucht werden. Die hier entspringenden Thermalquellen wurden schon von den Römern als Fontes Mattiaci (bei Plinius) oder Aquae Mattiacae (bei Ammianus Marcellinus) benutzt, doch erwarb sich W. als Kurort erst seit dem 16. Jahrh. einen ausgebreiteten Ruf, der seitdem immer zugenommen hat, besonders auch, nachdem es wegen seines milden Klimas als Winteraufenthalt und behufs der Abhaltung von Winterkuren so besucht wird, daß die Frequenz der Wintersaison derjenigen der Sommersaison kaum nachsteht. Die zahlreichen Quellen, welche an Gehalt nur wenig und nur an Temperatur (40—69° C.) verschieden sind, gehören zu den alkalischen Kochsalzthermen und zeichnen sich durch ihre große Ergiebigkeit wie durch Reichtum an festen Bestandteilen (Chlornatrium überwiegend, Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chlorkalium, kohlensaurer Kalk rc.) aus. Man zählt ihrer im ganzen 23, von denen die bedeutendste, der **Kochbrunnen** (69° C.), ferner die **Schützenhofquelle** und der **Adlerbrunnen** (64° C.) offen zu Tage treten. Sämtliche Quellen geben zusammen 1,4 cbm Wasser in der Minute. Der Kochbrunnen allein wirft täglich 45,5 Doppelztr. Kochsalz aus, von andern Bestandteilen abgesehen, und versorgt 11 Badehäuser und täglich ca. 400 Bäder. Das Wasser der Quellen ist meist klar, durchsichtig, nur bei einigen etwas ins Gelbliche spielend, entwickelt unaufhörlich Luftbläschen, besitzt einen faden, laugenhaft ammoniakalischen Geruch, ähnlich dem von gelöschtem Kalk oder gekochten Eiern, und einen faden, ungesalzener Fleischbrühe ähnlichen Geschmack. Das auf der Oberfläche des Wassers sich bildende schillernde Häutchen, die Thermenhaut oder Salzhaut genannt, besteht fast bloß aus Kalkerde; der in den Kanälen, durch welche das Wasser fließt, sich absetzende rotbraune Sinter besteht aus Eisenoxyd, kieselsaurer Thonerde, schwefelsaurem Kalk, vorzüglich aber aus kohlensaurer Kalk- und Thonerde. Außer den Thermalquellen besitzt W. im NW. der Stadt auch noch drei ärztlich nicht benutzte Mineralquellen von 9,4—20° C. Die Thermen von W. werden zum Baden (auch in Form von Douchen und Dampfbädern) wie zur Trinkkur benutzt und haben sich als treffliches Heilmittel bewährt bei Katarrhen des Magens und des Verdauungskanals, ferner bei Rheumatismen, bei Hämorrhoiden und überhaupt Unterleibsstockungen, bei Gicht (jedoch erst nach dem Verschwinden aller Entzündungssymptome), endlich bei verschiedenen Hautkrankheiten, alten Geschwüren und Neuralgien. In W. befindet sich auch eine gymnastische Heilanstalt, eine Anstalt zur Heilung von Morphiumsüchtigen, berühmte Augenheilanstalten, 2 Kaltwasserheilanstalten (Nerothal und Dietenmühle), eine Militärheilanstalt (Wilhelmsheilanstalt) rc. Ebenso wird W. behufs der Trauben- und Milchkur stark besucht. Der Bau eines Sanatoriums unter Leitung des von Amsterdam nach W. übergesiedelten berühmten Arztes Metzger steht bevor. Der Handel wird unterstützt durch eine Handelskammer, eine Reichsbankstelle (Umsatz 1887: 85 Mill. Mk.) und andre Bankinstitute. Er ist nur bedeutend in Wein, für welchen W. weltberühmte Großhandlungen besitzt. Den Verkehr in der Stadt vermittelt eine Pferdebahn. An Bildungs- und andern ähnlichen Anstalten befinden sich in W. ein Gymnasium, ein Realgymnasium, eine Realschule, ein chemisches Laboratorium des Dr. Fresenius, eine agrikultur-chemische Versuchsstation, ein chemisches Laboratorium, eine Gewerbeschule, ein landwirtschaftliches Institut (zu Hof Geisberg), eine Blindenanstalt, ein Rettungshaus rc. Die städtischen Behörden zählen 14 Magistratsmitglieder und 72 Stadtverordnete. Sonst ist W. Sitz einer königlichen Regierung, eines Konsistoriums, eines königlichen Polizeipräsidiums, eines Landratsamtes (für den Landkreis W.), eines Landgerichts, einer Forstinspektion, eines Bergreviers, eines Steueramtes rc. In der Umgegend sind zu nennen: die Ruine **Sonnenberg**, teilweise restauriert, mit Restauration und hübschen Spaziergängen; das ehemalige Kloster **Klarenthal**, jetzt Dominialpachthof mit Restauration; weiterhin der **Schäferskopf** (455 m) und die **Hohe Wurzel** (510 m), Berge des Taunus, mit prächtiger Aussicht, beide mit Aussichtsturm, letztere noch mit einer Schutzhütte, errichtet vom Taunusklub; ferner die **Platte** (500 m), auf der Höhe des Taunus mit Jagdtrophäen, Hirschgeweihen, Möbeln zum Teil ganz aus Hirschhorn, Wandgemälden und prachtvoller Aussicht. — Zum **Landgerichtsbezirk W.** gehören die 16 Amtsgerichte zu Braubach, Eltville, Hochheim a. M., Höchst a. M., Idstein, Kamberg, Katzenelnbogen, Königstein a. T., Langenschwalbach, Nastätten, Niederlahnstein, Rüdesheim, St. Goarshausen, Usingen, Wehen und W.

W. ist aus einem Kastell entstanden, das die Römer 11 v. Chr. am Kreuzungspunkt von drei Heerstraßen anlegten, und um welches der heilkräftigen Quellen halber bald eine Ansiedelung erwuchs. Der Ort führte nach der Völkerschaft der Mattiaker den Namen Aquae Mattiacae. Von jenem Kastell sind 1838 auf der Höhe des sogen. Heidenbergs und der Röderstraße Mauer-

reste aufgefunden worden. Seine Lage im deutschen Gau Kunigesundra, dem Stammgebiet der Grafen von Nassau, macht es erklärlich, daß W. seit dem 11. Jahrh. diesem Geschlecht gehörte. 1255 fiel es der Walramschen Linie zu, kam 1355 an den alten Idsteiner und 1605 an den Saarbrücker Zweig. Bei dessen Teilung 1659 ward es der Linie Nassau-Usingen überwiesen. 1744 wurde der Sitz der Regierung von Usingen hierher verlegt, und 1815 ward W. die Hauptstadt des Herzogtums Nassau; doch residierte der Herzog nur im Winter in W. 1866 ward W. preußisch und Hauptstadt eines Regierungsbezirks. Vgl. Pagenstecher, W. in medizinisch-topographischer Beziehung (Wiesb. 1870); Heymann, Mineralquelle und Winteraufenthalt in W. (das. 1875); Pfeiffer, Balneologische Studien über W. (das. 1883); Kranz, W. und seine Thermen (Leipz. 1884); Ziemssen, Wiesbadener Kurerfolge (das. 1885); Nordhorst, W. als Terrainkurort (Wiesb. 1886); Heyl, W. und seine Umgebungen (5. Aufl., das. 1889); Otto, Geschichte der Stadt W. (das. 1877); Roth, Geschichte und historische Topographie der Stadt W. (das. 1883).

Der Regierungsbezirk W. zählte 1885 auf 5608 qkm (101,85 QM.) 791,255 Einw. (461,883 Evangelische, 300,748 Katholiken und 24,246 Juden) und umfaßt die 18 Kreise:

| Kreise | QKilom. | QMeilen | Einw. (1885) | Auf 1 qkm |
|---|---|---|---|---|
| Biedenkopf | 677 | 12,30 | 40269 | 60 |
| Dillkreis | 509 | 9,24 | 39221 | 77 |
| Frankfurt a. M. (Stadt) | 74 | 1,34 | 154513 | — |
| " (Land) | 60 | 1,09 | 47167 | 786 |
| Höchst | 143 | 2,60 | 30022 | 210 |
| Limburg | 346 | 6,28 | 48335 | 140 |
| Oberlahnkreis | 392 | 7,12 | 40361 | 103 |
| Obertaunuskreis | 224 | 4,07 | 36445 | 163 |
| Oberwesterwaldkreis | 325 | 5,90 | 23526 | 72 |
| Rheingaukreis | 275 | 5,00 | 32475 | 118 |
| St. Goarshausen | 376 | 6,83 | 38022 | 101 |
| Unterlahnkreis | 396 | 7,19 | 43765 | 111 |
| Untertaunuskreis | 521 | 9,46 | 33011 | 63 |
| Unterwesterwaldkreis | 366 | 6,65 | 39371 | 108 |
| Usingen | 361 | 6,56 | 21357 | 59 |
| Westerburg | 317 | 5,76 | 29164 | 92 |
| Wiesbaden (Stadt) | 36 | 0,65 | 55454 | — |
| " (Land) | 210 | 3,81 | 38777 | 184 |

Vgl. »Statistische Beschreibung des Regierungsbezirks W.« (Wiesb. 1876–83, 6 Tle.); Dillmann, Ortschaftsverzeichnis nach der neuen Kreisordnung vom 7. Juni 1885 (das. 1885).

**Wiese**, ein Grundstück, welches mit einer Mehrheit von Gräsern und Kräutern in geschlossenem Stand (Grasnarbe) bewachsen ist und dem Wechsel im Anbau nicht unterworfen wird. Ehemals die Hauptstütze der Viehwirtschaft, bildet die W. jetzt zwar immer noch einen sehr wertvollen Bestandteil der Landgüter, ist aber seit der Einführung des Kunstfutterbaues nicht mehr unentbehrlich und muß bei rationeller Kultur nur noch auf solche Flächen angewandt werden, die als Ackerland entweder gar nicht oder nicht höher genutzt werden können. Man unterscheidet zunächst natürliche und Kunstwiesen. Erstere sind unbedingte oder solche, die umgebrochen werden können und, wenn es dem Interesse des Wirtschafters entspricht, als solche dauernd oder zeitweise belassen oder zu Ackerland u. dgl. umgewandelt werden. Ebenso sind die Kunstwiesen entweder dauernde oder wechselnde. Der Lage nach unterscheidet man: Flußwiesen, Thalwiesen, in Vertiefungen zwischen Ackerfeldern und Heiden, in Thälern und an kleinen Bächen gelegen, Aue- oder Marschwiesen, Niederungswiesen, Bergwiesen, Waldwiesen, Feldwiesen, Moorwiesen. Salzwiesen heißen die an den Ufern der Meere oder salzigen Seen liegenden, meist durch große Güte und Fruchtbarkeit ausgezeichneten Wiesen. Man unterscheidet ferner Wässerungs-, Rieselwiesen und nicht wässerbare Wiesen; nach dem Ertrag einschürige, zweischürige, mehrschürige Wiesen; erstere heißen auch Jakobswiesen, Herbstwiesen, die zweischürigen Pfingst- oder Grumtwiesen. Nach der Güte des Futters spricht man von süßen und sauren (quelligen) Wiesen. Der Verkehrswert der Wiesen hängt ab: 1) von der Lage in Bezug auf Entfernung, Klima, Neigung des Bodens, Wässerbarkeit, Überflutung, resp. unentgeltliche Düngung, Ebenheit des Bodens und Gefährdung durch Eisgang u. dgl.; 2) von der Krume und dem Untergrund; der beste Boden für die Wiesen ist angeschwemmter, poröser, frischer, warmer, reiner und in allem reicher Boden, in welchem die günstigsten physikalischen Zustände mit nachhaltigem Reichtum an allen zur Grasbildung erforderlichen organischen und unorganischen Nährstoffen in richtiger Form und Mischung verbunden sind (Lehm-, Lehmmergel-, Kalkmergel-, Mittelboden); der Untergrund muß mäßig gebunden, nährstoffreich und leicht zu bearbeiten sein; 3) von dem Grasbestand; man unterscheidet Obergras und Unter- oder Bodengras; zu ersterm gehören die Gräser und Kräuter mit aufrechten und höhern Stengeln, zu letzterm die mit niedrigen oder kriechenden Stengeln. Das Vorhandensein verschiedener Gräser und Kräuter in der Grasnarbe ist für die Tragfähigkeit der Wiesen von großer Wichtigkeit; bei völlig gleichem Bestand würde ein einziges der betreffenden Grasart ungünstiges Jahr die ganze W. gefährden, unter einer Vielheit von Pflanzen ist aber der Grasbestand gesichert; wie auch die Witterung immer werde, stets wird ein geschlossener Bestand möglich sein, weil sich stets Pflanzen finden, welchen die gerade herrschende Witterung vorzugsweise zusagt; diese schützen alsdann durch ihr rascheres und üppigeres Wachstum die andern, welche nun kümmerlich fortwachsen und bei andrer Witterung umgekehrt sich wieder kräftiger als jene entfalten. Die Notwendigkeit eines gemischten Grasbestandes darf jedoch nicht so verstanden werden, als müsse die Grasernte aus recht vielen verschiedenartigen Pflanzen bestehen; es genügen nur wenige Gattungen, und gerade auf den besten Wiesen finden sich wohl recht viele Pflanzen, aber nur verhältnismäßig wenige Arten. So stehen nach Sinclair und Hanstein auf einem Quadratfuß hessisch (0,625 qm, einer sehr reichen W. 1000 Pflanzen überhaupt, worunter 940 Gräser und 60 Klee- und andre Pflanzen) im ganzen aber nur 20 Arten; auf bewässerter W. 1798 Pflanzen, nämlich 1702 Gräser und 96 Klee- und andre Pflanzen in noch weniger Arten. Im Kunstwiesenbau mischt man daher auch das Saatgemenge mit nur wenigen Arten, säet aber sehr reichlich. Im Sinn der heutigen Wiesenbaulehre genügt vollständig die Kenntnis der Bestandsmischung der vier von Hanstein (»Die Familie der Gräser«, s. Litteratur) gegebenen Wiesenklassen; sie sind: Erste Klasse: Wiesen mit fruchtbarem, feuchtem Boden ohne stockendes Wasser; Bestand: Wiesenfuchsschwanz (Alopecurus pratensis), gemeines Rispengras (Poa trivialis), Wiesenschwingel (Festuca pratensis) als die vorherrschenden, mit wenig rohr-

artigem Glanzgras (Baldingera arundinacea), englischem Raigras (Lolium perenne), Wiesenrispengras (Poa pratensis), Knaulgras (Dactylis glomerata), Goldhafer (Avena flavescens), Fioringras (Agrostis alba), Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), Zittergras (Briza media), Honiggras (Holcus lanatus) und Timothygras (Phleum pratense). Zweite Klasse: Wässerungswiesen; Bestand: Wiesenschwingel, englisches Raigras, Knaulgras, Wiesenrispengras, gemeines Rispengras, mit wenig Goldhafer, Wiesenfuchsschwanz, französischem Raigras (Arrhenaterum avenaceum), Zittergras, Ruchgras, Honiggras, Kammgras (Cynosurus cristatus), weicher Trespe (Bromus mollis) und Fioringras. Dritte Klasse: trockne Wiesen mit fruchtbarem Boden; Bestand: französisches Raigras, Wiesenrispengras, englisches Raigras, Knaulgras, Wiesenschwingel, weicher Hafer (Avena pubescens), Goldhafer, roter Schwingel (Festuca rubra), mit wenig gemeinem Rispengras und Wiesenfuchsschwanz. Vierte Klasse: trockne Wiesen mit wenig fruchtbarem Boden; Bestand: die borstig-blätterigen Schwingelarten, Kammgras, französisches Raigras, Wiesenschwingel und ganz spärlich noch Wiesenfuchsschwanz und gemeines Rispengras. Dazu gehören für die gute W. noch die Kleearten in geringerer Menge und einige andre Kräuter; von Gräsern können noch vorkommen: die Rasenschmiele (Aira caespitosa), das jährige Rispengras (Poa annua), das Wassersüßgras (Glyceria aquatica), das schwimmende Süßgras (Glyceria fluitans), der gefiederte Stielschwingel (Brachypodium pinnatum), der gemeine Windhalm (Agrostis vulgaris), der Wiesenhafer (Avena pratensis), die aufrechte Trespe (Bromus erectus) und die gemeine Kammschmiele (Koeleria cristata); von andern Pflanzen noch die Varietäten aus den Gattungen Luzerne (Medicago), Esparsette (Hedysarum), Steinklee (Melilotus), welcher nebst dem Ruchgras dem Heu den würzigen Geruch verleiht, Wicke (Vicia) und Platterbse (Lathyrus), dann Wegerich (Plantago lanceolata), Kümmel (Carum carvi), Petersilie (Petroselinum sativum) und Bibernelle (Pimpinella sanguisorba). Alle andern sonst auf Wiesen noch vorkommenden Pflanzen sind als Unkraut oder Giftpflanzen zu bezeichnen. Für Rieselanlagen mit Kloakendüngung wählt man nur einige wenige Gräser, besonders englisches und französisches Raigras, als Bestand; auch für Ziergärten und Parke liebt man nur einseitige Aussaat. Das Gras gedeiht bei nicht mangelnder Feuchtigkeit und mäßiger Sonnenwärme bis in den hohen Norden in beträchtlicher Höhe, liebt aber feuchtes, kühles Klima und kommt am besten in Gebirgsländern und an Meeresküsten fort. Neuere Untersuchungen haben jedoch darüber belehrt, daß bei der Auswahl der Gräser auch auf die Meereshöhe Rücksicht zu nehmen ist. Einzelne Gräser gedeihen im geschlossenen Bestand nur in den Thälern, andre in der Höhe. Zur Kunstwiese kann jeder Boden gemacht werden, wenn Ent- und Bewässerung angebracht werden kann; angeschwemmter Boden verdient aber immer den Vorzug. Einen großen Fortschritt hat die Wiesenkultur durch das Petersensche Be- und Entwässerungsverfahren gemacht, bei welchem der Zu- und Abfluß des Wassers genau reguliert werden kann und bei dem deshalb weniger Wasser als sonst erforderlich ist (s. Bewässerung, S. 860). Als weiterer Vorteil kommt in Betracht, daß mittels dieses Systems die durch das Drainwasser allenfalls dem Boden entzogenen Nährstoffe bei der Anstauung zum Teil wieder gewonnen werden; es muß jedoch trotzdem eine den gesteigerten Ernten proportionale Düngung gegeben werden, da das Wasser im Boden nur die weniger wichtigen Nährstoffe und diese nur in geringer Menge zu lösen vermag. Für die Zwecke der Bewässerung der Wiesen, von welcher der Erfolg größtenteils abhängt, ist bei andern Systemen der Berieselung die Wahl des Wassers mit Umsicht zu treffen und da, wo ein geeignetes Rieselwasser entweder gar nicht oder nicht in genügender Menge zu Gebote steht, die Anlage zur Rieselwiese überhaupt, der hohen Kosten wegen, zu unterlassen; wohl aber kann auf künstlichem Weg das Wasser verbessert werden. Einen absoluten Vorzug in Bezug auf die gebräuchlichen Systeme der Bewässerung der Wiesen gibt es nicht; jedes derselben hat seine Vorzüge und seine Nachteile, und jedes paßt nur für bestimmte Verhältnisse. Alle eigentlichen Kunstbauten verursachen große Kosten, besonders für Erdbewegungen, und bedürfen unausgesetzter Überwachung und großer Unterhaltungskosten der Anlagen. Wo man kann, zieht man den freien, rationellen oder gemischten Bau vor, d. h. denjenigen, bei welchem man kein bestimmtes System befolgt, also auch keines vollständigen Umbaues bedarf, sondern, das natürliche Terrain beachtend, bald nach dieser, bald nach jener Methode verfährt und den Vorteil geringerer Kosten und leichterer Ausführbarkeit gewinnt. Das Petersensche Be- und Entwässerungssystem setzt zwar vollen Umbau voraus, hat aber den Vorteil größerer Anwendbarkeit, indem es auch bei geringern Wassermengen ausführbar ist. Die Kunstbauten haben den Nachteil, daß sie dauernd nur als W. benutzt werden können; der höchste Vorteil wird aber dann erreicht, wenn die Grasnarbe zeitweise umgebrochen und als Ackerland genutzt wird; abgesehen von dem dadurch begünstigten Graswuchs, wird damit auch der unter der Narbe allmählich sich sammelnde Vorrat an für die W. weniger erforderlichen Nährstoffen nutzbar gemacht und die Möglichkeit gegeben, den Grund wieder zu lockern und tief zu durchdüngen. Das Petersensche System begünstigt den wechselnden Wiesenbau, welcher für alle nicht unbedingten Wiesenflächen allein noch empfohlen werden darf. Weiteres s. Bewässerung.

Die Bildung der Grasnarbe nach Umbruch oder bei neuen Anlagen geschieht auf verschiedene Art. Die Ansaat ist die rationellste; der vorher gut gereinigte, gelockerte und durchdüngte Boden wird mit der entsprechenden Mischung besäet und der Same entweder für sich allein untergewalzt, oder in eine schützende, bald das Feld räumende Deckfrucht eingeeggt. Die Saat geschieht im Frühjahr; unter 40—50 kg Samen pro Hektar soll man nicht verwenden. Die junge Narbe bedarf anfänglich der Schonung, besonders des Fernhaltens von Vieh, wenn nicht das Festtreten durch Überweiden beabsichtigt wird. Die Impfung findet da statt, wo man Rasenstücke in erforderlicher Menge von andern Grundstücken haben kann oder bei Umbauten den vorher abgeschälten und beiseite gebrachten Rasen wieder verwendet; man legt die Rasenstücke egal nebeneinander an und walzt sie tüchtig an; entweder wird vollständig oder nur in Karees gedeckt, wobei dann die leeren Zwischenräume besäet werden oder der natürlichen Berasung überlassen bleiben. Das Verjüngen findet nur auf schon bestehenden Wiesen durch Aufeggen, Einsaat und Überfahren der besäeten Stellen mit Kompost, Sand oder Erde zum Schutz des Samens statt; man bessert dadurch Fehlstellen aus. Düngung kann bei rationeller Wiesenkultur nur da entbehrt werden, wo das Rieselwasser reich genug an geeigneten Dung-

stoffen ist. Eine Ernte von nur 15—20 Ztr. Heu entzieht dem Boden 31,5 kg Kali, 22,5 kg Kalk, 10 kg Bittererde, 15 kg Phosphorsäure, 60 kg Kieselerde etc., also weit größere Mengen als die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Als Dünger empfehlen sich alle mineralischen, gepulverten, leicht aufzustreuenden Dungmittel, vor allen Kompost. Man fertigt jetzt besondern Wiesendünger und verwendet als beste Mischungen Kalisalze, Asche und Phosphate; je nach Boden und Lage kann bloße Erde und selbst Sand schon genügen. Vortrefflich ist der Kloakeninhalt für Wiesen; er muß jedoch noch mit etwas Kali und Phosphat gegeben werden, weil man sonst zwar ein massenhaftes Wachstum, aber ein Gras von ungenügender Beschaffenheit für das Vieh erhält. Die **Pflege** der Wiesen erstreckt sich auf die Unterhaltung der Wässerungsanlagen, die richtige, umsichtige Leitung des Wässerns selbst, das Ebnen der Maulwurfshügel, Ameisenhaufen u. dgl., das Ausputzen der Gräben und die passende Verwendung der ausgehobenen Erde, auf Übereggen oder Überwalzen, die Entfernung aller Wurzelstöcke und Triebe von in der Nähe gepflegten Bäumen oder Hecken, das Zurückschneiden derselben, das Vertilgen der etwa auskommenden Unkräuter u. dgl. m. Die Ernte wird jetzt vielfach mittels Mähmaschinen und Heuwender bewirkt. Der **Ertrag** der Wiesen ist sehr verschieden: gute Wässerungswiesen können bei reicher Düngung pro Hektar bis 400 Ztr. Trockenfutter geben und selbst mehr, mit flüssigem Dünger öfters berieselte Wiesen hat man schon bis zu 800 Ztr. und darüber gebracht. Gute natürliche Wiesen geben bis 120 Ztr.; solche mit unter 60 Ztr. Ertrag sollten gar nicht mehr als Wiesen belassen werden, wenn sie anderweitig nutzbar zu machen sind. Die berühmten Wässerungswiesen in der Lombardei schätzt man bis zu 320 Ztr., die nicht minder berühmten siegenschen Kunstwiesen bis zu 160 Ztr. Ertrag. Ohne Düngung sinkt der Ertrag auf 80 Ztr. und weniger. Vgl. **Lengerke**, Anleitung zum praktischen Wiesenbau (2. Aufl., Prag 1844); **Hanstein**, Die Familie der Gräser (Wiesbad. 1857); **Haffer**, Wiesenkunde (Berl. 1858); **Patzig**, Der praktische Rieselwirt (4. Aufl., Leipz. 1862); **Petersen**, Beschreibung der neuen Methode des Wiesenbaues (Schlesw. 1868); **Vincent**, Der rationelle Wiesenbau (3. Aufl., Leipz. 1870); **v. Saint-Paul**, Über Wiesenmelioration und Kompostbereitung (3. Aufl., Königsb. 1871); **Hector**, Lehrbuch des rationellen Wiesenbaues (Leipz. 1876); **Braasch**, Die Petersensche Wiesenbaumethode (das. 1879); **Möller**, Der Petersensche Wiesenbau (Berl. 1885); **Toussaint**, Die W., deren Technik etc. (Bresl. 1885); **Fuchs**, Der Petersensche Wiesenbau (Berl. 1885); **Dünkelberg**, Der Wiesenbau (2. Aufl., Braunschw. 1877); **Meyn**, Geschichte und Kritik des Wiesenbaues (Heidelb. 1876); **Derselbe**, Grundzüge des Wiesenbaues (das. 1880).

**Wiese**, Nebenfluß des Rheins im südlichen Baden, entspringt am Feldberg, durchfließt das romantische, industriereiche Wiesenthal, in welchem eine Eisenbahn von Basel bis Todtnau hinaufgeht, und mündet nach einem Laufe von 82 km unterhalb Basel. Die wichtigste Stadt an derselben ist Lörrach.

**Wiese**, **Ludwig**, hervorragender Pädagog, geb. 30. Dez. 1806 zu Herford in Westfalen, studierte zu Berlin Theologie, Philosophie und Philologie und wurde 1830 Lehrer am Friedrich Wilhelms-Gymnasium in Berlin, 1831 Konrektor am Gymnasium zu Klausthal, 1833 Prorektor zu Prenzlau, 1838 Professor am Joachimsthalschen Gymnasium zu Berlin, von wo er längere Studienreisen nach Italien, England, Süddeutschland unternahm. 1852 berief ihn Minister v. Raumer als Referent für das evangelische Gymnasial- und Realschulwesen in das preußische Unterrichtsministerium. 1867 mit der Neuordnung des höhern Schulwesens der neuen preußischen Landesteile betraut, wurde er 1868 Vorsitzender der Bundesschulkommission (seit 1871 Reichsschulkommission); auch ward ihm 1871 die Organisation des höhern Schulwesens in Elsaß-Lothringen überwiesen. Als Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat schied er Michaelis 1875 freiwillig aus dem Staatsdienst und lebt seitdem in Potsdam. Er veröffentlichte außer einigen Programmarbeiten und Vorträgen (z. B. »Die Bildung des Willens«, 4. Aufl., Berl. 1879; »Geschichte und Bildung der Frauen«; »Über den Mißbrauch der Sprache«): »Das höhere Schulwesen in Preußen. Historisch-statistische Darstellung« (das. 1864—73, 3 Tle.); »Verordnungen und Gesetze für die höhern Schulen in Preußen« (das. 1867—68, 2 Tle.; 3. Aufl. von Kübler, 1886—88); »Deutsche Briefe über englische Erziehung« (das. 1852, 3. Aufl. 1877; Bd. 2, 1876; ins Englische übersetzt von Arnold, 1854); »Pädagogische Ideale und Proteste« (das. 1884); »Lebenserinnerungen und Amtserfahrungen« (das. 1886, 2 Bde.).

**Wiesel** (**Hermännchen**, **Hermchen**, Putorius vulgaris *Rich.*), Raubtier aus der Familie der Marder (Mustelida) und der Gattung Iltis (Putorius *Cuv.*), 15,5 cm lang, mit 4,5 cm langem Schwänzchen, ist ungemein schlank gebaut, vom Kopf bis zum Schwanz fast überall gleich dick; die Beine sind kurz und dünn, die Sohlen der zarten Pfoten zwischen den Zehenballen behaart und die Zehen mit scharfen Krallen bewaffnet. Die breiten, abgerundeten Ohren stehen seitlich und weit hinten; die schief liegenden Augen sind klein, aber feurig. Das Gebiß ist im Verhältnis zur Größe des Tiers kräftig. Vor und über den Augen stehen lange Schnurren. Die Spur zeigt Figur 1. Der Pelz ist rötlichbraun, der Rand der Oberlippe und die ganze Unterseite sowie die Innenseite der Beine sind weiß. In den gemäßigten und südlichen Gegenden ändert die Farbe nicht bedeutend ab, in den nördlichen dagegen ist das W. im Winter weißbraun gefleckt. Dasselbe findet sich in ganz Europa und Nordasien, im Gebirge, in buschlosen Ebenen und in Wäldern, wohnt in hohlen Bäumen, Steinhaufen, altem Gemäuer, unter hohlen Ufern, in Maulwurfsgängen etc., im Winter in Schuppen und Scheuern, Kellern, unter Dachböden etc. Es ist ebenso blutgierig wie mutig und kühn und geht besonders des Nachts seiner Nahrung nach, die in Mäusen, Maulwürfen, jungen Hamstern und Ratten, Eidechsen, Blindschleichen, Ringelnattern, selbst Kreuzottern, aber auch jungen Hasen, Kaninchen, Hühnern, Tauben und andern Vögeln und ihren Eiern besteht. Häufig begnügt es sich, seiner Beute den Kopf zu zerbeißen und das Gehirn zu verzehren. Es wird ihm überall eifrig, bei seiner List und Schnelligkeit aber häufig vergeblich nachgestellt. Es kann selbst an senkrechten, etwas rauhen Wänden hinanklettern. In die Enge getrieben, sucht es dem Menschen ins Gesicht zu springen und kann, in größerer Zahl vereint, ihm gefährlich werden. Im Mai oder Juni wirft das Weibchen 5—7 blinde Junge. Diese lassen sich zähmen, aber sie erliegen meist sehr schnell. In manchen Gegenden gilt das W. als ein äußerst gefährliches Tier, dessen Biß wie schon der Atem oder selbst der Blick Krankheit

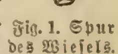


Fig. 1. Spur des Wiesels.

und Tod erzeuge; in andern glaubt man, daß die Anwesenheit eines Wiesels im Hof dem Haus und der Wirtschaft Glück bringe. Früher wurden auch alle Teile des Wiesels medizinisch benutzt. Das Hermelin (großes W., P. ermineus *Ow.*), 28 cm lang, mit 5—6 cm langem Schwanz, ist oberseits braunrot, unterseits weiß, im Winter ganz weiß, stets aber mit schwarzer Schwanzspitze, findet sich in ganz Europa bis zu den Pyrenäen und dem Balkan, in Nord- und Mittelasien, lebt, wie das W., in allerlei Schlupfwinkeln, jagt nachts und ist ungemein gewandt, sehr mutig, mordlustig und blutdürstig. Es verfolgt im wesentlichen dieselben Tiere wie das W. Die Spur zeigt Figur 2. Es wirft im Mai oder Juni 5—8 Junge. Diese werden sehr zahm, während die alt eingefangenen Tiere den Verlust der Freiheit in der Regel nicht ertragen. Der weiße Winterpelz ist sehr geschätzt und wurde im Mittelalter nur von Fürsten getragen. Gegenwärtig gelangen jährlich etwa 400,000 Felle in den Handel, die schönsten von Barabinsk und Ischim. Die Sage, daß das Hermelin lieber durch Feuer als durch Kot laufe und lieber sterbe als sich beschmutze, machte es früh zum Symbol der Reinheit und Unschuld.



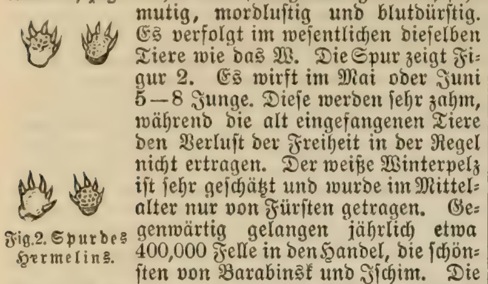




Fig. 2. Spur des Hermelins.

**Wieselburg** (Moson), ungar. Komitat am rechten Donauufer, grenzt an Niederösterreich und die Komitate Preßburg, Raab und Ödenburg, umfaßt 1944 qkm (35,31 QM.) mit (1881) 81,370 Einw. (meist Katholiken), ist, außer im NW., völlig eben, längs der Rabnitz und am Neusiedler See sumpfig. Hauptprodukte sind: Weizen, Wein, Vieh, Fische, Salpeter. Sitz des Komitats ist Ungarisch-Altenburg. — Der Markt W., an der Wieselburger Donau, Station der Ungarischen Staatsbahnlinie Budapest-Bruck, früher Hauptort des Komitats, hat (1881) 4918 deutsche und ungar. Einwohner, bedeutenden Getreidehandel und eine große landwirtschaftliche Maschinenfabrik.

**Wieseler**, 1) Friedrich, klassischer Philolog, geb. 19. Okt. 1811 zu Altencelle in Hannover, studierte zu Göttingen und Berlin, habilitierte sich 1839 an der Universität Göttingen und wurde hier 1842 Professor der Archäologie und Philologie, als welcher er sich besonders durch die Leitung des auf seinen Antrag gegründeten archäologischen Seminars, der ältesten öffentlichen Anstalt dieser Art in Deutschland, verdient machte. Zum Behuf seiner archäologischen Studien hat er seit 1833 zahlreiche Reisen in Europa wie in Kleinasien gemacht. In Sammelwerken und Programmen, besonders zur Feier des Winckelmannfestes, veröffentlichte W. viele Abhandlungen philologischen und archäologischen Inhalts, unter andern über den von ihm zuerst richtig erkannten und datierten Hildesheimer Silberfund. Von seinen selbständigen Schriften sind zu erwähnen: »Conjectanea in Aeschyli Eumenides« (Götting. 1839); »Adversaria in Aristophanis Aves« (das. 1843); »Über die Thymele des griechischen Theaters« (das. 1847); »Das Satyrspiel« (das. 1848); »Theatergebäude und Denkmäler des Bühnenwesens bei den Griechen und Römern« (das. 1851). Sein umfassendstes Werk ist die neue Bearbeitung und Fortsetzung von K. O. Müllers »Denkmälern der alten Kunst« (Götting. 1854—56).

2) Karl, protest. Theolog, Bruder des vorigen, geb. 28. Febr. 1813 zu Altencelle, studierte in Göttingen, wurde daselbst 1836 Repetent, 1839 Privatdozent, 1843 außerordentlicher Professor in der theologischen Fakultät, folgte einem Ruf als ordentlicher Professor 1851 nach Kiel, 1863 nach Greifswald, woselbst er 1870 Konsistorialrat wurde und 11. März 1883 starb. Unter seinen zahlreichen Schriften heben wir hervor: »Chronologische Synopse« (Hamb. 1843); »Chronologie des apostolischen Zeitalters« (Götting. 1848); »Kommentar über den Brief Pauli an die Galater« (das. 1859); »Beiträge zur richtigen Würdigung der Evangelien« (Gotha 1869); »Geschichte des Bekenntnisstandes der lutherischen Kirche Pommerns« (Stettin 1870); »Die deutsche Nationalität der kleinasiatischen Galater« (Güters]. 1877); »Die Christenverfolgungen der Cäsaren« (das. 1878); »Zur Geschichte der neutestamentlichen Schrift und des Urchristentums« (Leipz. 1880); »Untersuchungen zur Geschichte und Religion der alten Germanen« (das. 1881).

**Wieselgren**, Peter, schwed. Schriftsteller, geb. 1. Okt. 1800 im Kirchspiel Wieslanda in Småland, machte seine Studien zu Lund, wurde 1824 Dozent der Litteraturgeschichte und gleich darauf Adjunkt für die Ästhetik, 1830 Vizebibliothekar, erhielt 1833 das Pastorat Westerstad in Schonen, 1847 das zu Helsingborg und ward 1857 Dompropst in Gotenburg, wo er 10. Okt. 1877 starb. Außer seiner rein theologischen Thätigkeit hat W. sich um die Beförderung der Mäßigkeit in Schweden große Verdienste erworben. Als Schriftsteller entwickelte er eine rege Thätigkeit, namentlich in Geschichte und Litteraturgeschichte. Zu seinen bedeutendern Arbeiten gehören: »Sveriges sköna literatur« (1833—49, 5 Bde., u. öfter); »Ny Smålands beskrifning« (1844—47, 3 Bde.); »Sydskandinavernes förstfödslorätt« (»Das Erstgeburtsrecht der Südskandinavier«, 1846). Auch war er ein fleißiger Mitarbeiter an dem »Biographiskt lexikon öfver namnkunnige svenska män« (Upsala 1836—1856, 23 Bde.; neue Folge 1858 ff.), dessen Redaktion er nach Palmblads Tod (1852) übernahm.

**Wiesenbad**, Badeort bei Wiesa (s. d.) in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, nordöstlich von Annaberg im Thal der Zschopau und an der Linie Chemnitz-Annaberg der Sächsischen Staatsbahn, ist schon seit Anfang des 16. Jahrh. bekannt und hat erdig-salinische Schwefelquellen von 21° C., die gegen Rheumatismus, Gicht, Hautkrankheiten 2c. empfohlen werden.

**Wiesenbau**, s. Wiese.

**Wiesenbibernell**, s. Sanguisorba.

**Wiesenegge**, Egge zum Aufreißen der verfilzten Narbe und zum Ausjäten des Mooses, von der gewöhnlichen Egge (s. d.) namentlich dadurch abweichend, daß dieselbe sich dem Boden vollkommen anschmiegen kann. In neuester Zeit wurde die W. durch Laacke wesentlich verbessert.

**Wiesenerz**, s. Raseneisenerz.

**Wiesenfuchsschwanz**, s. Alopecurus.

**Wiesenhafer**, s. Arrhenatherum und Trisetum.

**Wiesenknarrer** (Wiesenschnarrer, Schrecke, Wachtelkönig, Crex pratensis *Bechst.*), Vogel aus der Ordnung der Stelzvögel, der Familie der Rallen (Rallidae) und der Unterfamilie der eigentlichen Rallen (Rallinae), 29 cm lang, 47 cm breit, mit hohem, seitlich stark zusammengedrücktem Leib, mittellangem Hals, ziemlich großem Kopf, kurzem, starkem, hochrückigem, zusammengedrücktem Schnabel, mittellangen, fast bis auf die Ferse befiederten Füßen, muldenförmigen Flügeln und kurzem, schwachem Schwanz. Er ist oberseits schwarzbraun, ölgrau gefleckt, unterseits aschgrau, seitlich braungrau mit braunroten Querflecken, auf den Flügeln braunrot, gelblichweiß gefleckt. Das Auge ist hellbraun, der Schnabel rötlich braungrau, der Fuß bleigrau. Er bewohnt Nordeuropa und Mittelasien, weilt bei uns von Mai bis

September und Oktober und wandert, wohl größtenteils laufend, bis Mittelafrika. Er bevorzugt ebene Gegenden, wo Wiesen und Getreidefelder miteinander wechseln, begibt sich nach der Heuernte auf letztere und nach der Getreideernte in Gebüsche. Er ist mehr Nacht- als Tagvogel, läßt besonders abends seinen schnarrenden Schrei hören, hält sich sehr versteckt, läuft ungemein schnell, schlüpft durch das dichteste Gras und Getreide, fliegt schnell, aber nur auf kurze Strecken, und läßt sich nur schwer zum Auffliegen bringen. Andern Vögeln gegenüber zeigt er sich herrschsüchtig und raublustig; er nährt sich von Sämereien, Insekten, Würmern, würgt aber auch gern junge Vögel, plündert Nester und frißt Mäuse. Er nistet im Gras, das Weibchen legt im Juni 7—9, auch 12 gelbliche oder grünlichweiße, gelbrot, braun oder blaugrau gefleckte Eier, welche es allein in drei Wochen ausbrütet. Dabei sitzt es so fest auf den Eiern, daß es oft von der Sense erschlagen wird. Seines Fleisches halber wird der W. in Spanien und Griechenland eifrig gejagt. Das Volk glaubt, daß er die Wachteln beherrsche oder führe; doch hat er nichts mit den Wachteln gemein und wandert nicht genau zu derselben Zeit wie diese. In der Gefangenschaft wird er leicht zahm und gehört zu den unterhaltendsten Vögeln.

**Wiesenknopf**, s. Sanguisorba.

**Wiesenknöterich**, s. Polygonum.

**Wiesenkönigin**, s. Spiraea.

**Wiesenkresse**, s. Cardamine.

**Wiesenleder**, s. Oedogonium.

**Wiesenlerche**, s. Pieper.

**Wiesenlieschgras**, s. Phleum.

**Wiesenlolch**, s. Lolium.

**Wiesenmangold**, s. Menyanthes.

**Wiesenmergel**, s. Torf, S. 758.

**Wiesensafran**, s. Colchicum.

**Wiesenschaumkraut**, s. v. w. Cardamine pratensis.

**Wiesenschmätzer** (Pratincola *Koch*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Drosseln (Turdidae) und der Unterfamilie der Steinschmätzer (Saxicolinae), kleine, etwas plump gebaute Vögel mit verhältnismäßig kurzem, rundem, dickem, am Grund etwas breiterm Schnabel, mittellangen Flügeln, in welchen die dritte Schwinge die längste ist, kurzem Schwanz und hohen, schlanken Läufen. Das Braunkehlchen (Braunellert, Kohlvögelchen, Krautlerche, P. rubetra *Koch*), 14 cm lang, 21 cm breit, oberseits schwarzbraun, rostgrau gefleckt, unterseits rostgelblichweiß, am Kinn, neben dem Vorderhals, über den Augen und auf der Flügelmitte weiß, mit dunkelbraunen Augen, schwarzem Schnabel und Füßen, findet sich in Europa und Westasien, besucht im Winter Afrika und Indien und weilt bei uns von Ende April bis Ende September meist auf bebautem Land, auf Wiesen mit Bächen und niederm Gebüsch, nach der Brutzeit auf Kartoffel- und Krautfeldern, ist sehr munter und beweglich, hüpft und fliegt gewandt, ist wenig gesellig, aber doch verträglich und singt fleißig und recht hübsch. Es nährt sich von Insekten, nistet auf Wiesen im Gras und unter einem Busch und legt Ende Mai 5—7 hell blaugrüne, zuweilen gelbrot punktierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 55), welche vom Weibchen in 13—14 Tagen ausgebrütet werden. Für die Gefangenschaft eignet es sich nicht. Seltener ist in Deutschland das etwas größere Schwarzkehlchen (P. rubicola *Koch*), welches oberseits und an der Kehle schwarz, unterseits rostrot, am Bürzel und Unterbauch weiß ist und auf dem Flügel und an den Halsseiten einen weißen Fleck besitzt. Es bewohnt die gemäßigten Länder Europas und Asiens nördlich bis zur Breite Südschwedens, geht im Winter bis Innerafrika und Indien und weilt bei uns vom März bis November auf Wiesen und an Flußufern; es legt grünlichblaue, braun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 54).

**Wiesenschnarrer**, s. v. w. Wiesenknarrer.

**Wiesenschwamm**, s. Agaricus IV. und V.

**Wiesenschwingel**, s. Festuca.

**Wiesensteig**, Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Geislingen, unweit des Ursprungs der Fils, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß (Helfenstein), ein Revieramt, Fabrikation von Litzen, Messern und chirurgischen Instrumenten und (1885) 1280 Einw. Dabei die Ruinen der Burg Reußenstein auf schroffer Felskante am Neidlinger Thal und die Schwertelshöhle. — Die ehemalige gleichnamige Herrschaft, 96 qkm (1,75 QM.), deren Hauptstadt W. war, kam nach dem Aussterben der Grafen von Helfenstein (1627) an Bayern und Fürstenberg, 1735 ganz an Bayern und 1806 an Württemberg.

**Wiesent**, Fluß im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, entspringt bei Steinfeld auf dem Frankenjura, fließt durch ein tiefes, felsenreiches Thal in großen Krümmungen, bildet den Mittelpunkt der höhlenreichen Fränkischen Schweiz bei Gößweinstein und Muggendorf, ist reich an Forellen, empfängt links die Püttlach und mündet bei Forchheim rechts in die Regnitz. An der W. fand 29. Aug. 1796 ein Gefecht zwischen den sich zurückziehenden Franzosen unter Jourdan und den Österreichern unter Erzherzog Karl statt.

**Wiesenthal**, s. Oberwiesenthal.

**Wiesentheid**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Gerolzhofen, 240 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß des Grafen von Schönborn-W., ein Amtsgericht u. (1885) 1276 Einw.

**Wiesentrespe**, **Wiesentrespenschwingel**, s. Bromus.

**Wiesentuch**, s. Oedogonium.

**Wiesenwicke**, s. Lathyrus.

**Wiesloch**, Stadt im bad. Kreis Heidelberg, an der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn, 125 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche (beide neuerdings restauriert), eine höhere Bürgerschule, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Tabaks- und Schuhfabrikation, Gerberei, Bierbrauerei, eine Schwefelquelle, ein Galmeibergwerk, Obst-, Wein-, Tabaks- und Hopfenbau, Kram- und Viehmärkte und (1885) 3318 meist evang. Einwohner. Hier Schlachten 27. April 1622 zwischen Mansfeld (Sieger) und Tilly und 16. Aug. 1633 zwischen Horn (Sieger) und Montecuccoli. 1689 wurde die Stadt fast ganz zerstört.

**Wiesner**, Julius, Botaniker, geb. 20. Jan. 1838 zu Tschechen bei Brünn, studierte daselbst und in Wien und widmete sich mit einer für einen Botaniker seltenen physikalisch-chemischen Vorbildung, die er sich als Eleve des physikalischen Instituts der Universität, am chemischen Laboratorium des polytechnischen Instituts und am physiologischen Institut erworben hatte, auch ausgerüstet mit technischen Kenntnissen, der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. 1861 habilitierte er sich als Privatdozent für physiologische Botanik am polytechnischen Institut, und 1868 wurde er zum außerordentlichen Professor daselbst ernannt. 1870 folgte er einem Ruf an die Forstakademie Mariabrunn, und 1873 wurde er Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Direktor des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität zu Wien. Auch hielt er bis 1880 Vorträge über technische Warenkunde an der technischen Hochschule. Wiesners

Hauptthätigkeit war der experimentellen Pflanzenphysiologie gewidmet, welche er mit strengen chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden zu bereichern suchte. Namentlich stellte er auch Untersuchungen an über die Beziehungen zwischen Licht und Vegetationsprozessen, über das Chlorophyll, über die Wachstumsgesetze und das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Seine Arbeiten über die Organisation der Zellwand eröffneten wichtige neue Gesichtspunkte. Durch die anatomische Bearbeitung der technisch verwendeten Rohstoffe des Pflanzenreichs erwarb er sich auch um die wissenschaftliche Begründung der technischen Warenkunde hohe Verdienste. Seine Untersuchung alter Papiere lieferte wichtige Ergebnisse für die Geschichte der Technologie. Er schrieb: »Einleitung in die technische Mikroskopie« (Wien 1867); »Die technisch verwendeten Gummiarten, Harze und Balsame« (Erlang. 1869); »Mikroskopische Untersuchungen« (Stuttg. 1872); »Die Rohstoffe des Pflanzenreichs« (Leipz. 1873); »Die Entstehung des Chlorophylls in der Pflanze« (Wien 1877); »Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreich« (das. 1879—1880, 2 Tle.); »Das Bewegungsvermögen der Pflanzen« (das. 1881); »Elemente der wissenschaftlichen Botanik« (2. Aufl., das. 1885, 2 Bde.); »Die mikroskopische Untersuchung des Papiers« (das. 1887).

**Wietersheim,** Eduard von, sächs. Staatsmann, geb. 1789 als Sohn eines österreichischen Hauptmanns zu Luxemburg, studierte in Leipzig die Rechte, machte die Feldzüge von 1813 bis 1814 als Offizier beim sächsischen Heer mit und trat sodann in den sächsischen Staatsdienst. Als Kreishauptmann im vogtländischen Kreis in Plauen, dann des erzgebirgischen Kreises erwarb er sich namentlich durch Beförderung des Gewerbe- und Fabrikwesens große Verdienste. 1830 ward er zum Direktor der Kommerzdeputation und Brandversicherungskommission in Dresden und 1831 zugleich zum Präsidenten der interimistischen Landesdirektion ernannt. Als Regierungskommissar bei den konstitutionellen Landtagen seit 1831 bekundete er Beredsamkeit und Sachkenntnis. 1835 ward er zum Kreisdirektor in Dresden ernannt und erhielt gleichzeitig mit dem Charakter eines Wirklichen Geheimen Rats die Leitung der Abteilung für die gewerblichen Angelegenheiten im Ministerium des Innern. 1840 trat er als Minister des Kultus und Unterrichts in das Kabinett, in welcher Stellung er die königlich sächsische Akademie der Wissenschaften in Leipzig stiftete und das neue Reglement für die Gelehrtenschulen Sachsens 2c. erließ. Nach seiner Entlassung 1848 behielt er noch eine Zeitlang die Aufsicht über die Kunstanstalten, zog sich aber 1853 auf sein Gut Neupouch bei Bitterfeld zurück, wo er 16. April 1865 starb. Er schrieb: »Die Demokratie in Deutschland« (Leipz. 1848); »Der Feldzug des Germanicus an der Weser 16 n. Chr.« (das. 1850); »Zur Vorgeschichte deutscher Nation« (das. 1852) und »Geschichte der Völkerwanderung« (das. 1858—64, 4 Bde.; neue Bearbeitung von F. Dahn, 1882). Vgl. v. Witzleben, Eduard v. W. (Leipz. 1866).

**Wigalois,** s. Wirnt von Gravenberg.

**Wigamur** (der Ritter mit dem Adler), der Held eines erzählenden ritterlichen Gedichts aus dem 13. Jahrh., das nach dem Muster von Wirnts »Wigalois« gedichtet ist, abgedruckt in Hagen und Büschings »Altdeutschen Gedichten« (Bd. 1). Vgl. Sarrazin, Wigamur (Straßb. 1879).

**Wigan** (spr. uiggän), Fabrikstadt in Lancashire (England), inmitten des Kohlen- und Eisenreviers, 25 km nordöstlich von Liverpool, mit (1881) 48,194 Einw. Baumwollwaren, gewürfelte Zeuge und Leinwand sind die wichtigsten Industrieprodukte; aber es gibt auch Eisen- und Messinggießereien, chemische Fabriken, Messerschmieden, Papier- und Kornmühlen.

**Wigand,** 1) Johannes, luther. Streittheolog, ein Hauptgegner der Richtung Melanchthons, in der Art des Heßhusius (s. d.) und Westphal (s. d. 1), mit welchen und gegen welche er in seinem wechselvollen Leben gefochten hat. Geboren 1513 zu Mansfeld, seit 1539 Luthers Schüler in Wittenberg, wirkte er bald als Professor der Theologie, bald als Prediger und Superintendent in Nürnberg, Wittenberg, Mansfeld, Magdeburg, Jena, Wismar, Braunschweig und Königsberg, wo er von Heßhusius 1575 zum Bischof von Pomesanien geweiht wurde und auch nach Vertreibung dieses seines alten Freundes 1577 Bischof von Samland wurde. Als protestantischer Doppelbischof ist er 21. Okt. 1587 gestorben.

2) Paul, Geschichtsforscher, geb. 20. Aug. 1786 zu Kassel, übernahm nach beendeten Rechtsstudien die Herausgabe der »Politischen Zeitung« in Kassel, gab sie aber 1807 infolge von Konflikten mit der französischen Behörde wieder auf, ward Prokurator zu Kassel, dann Friedensrichter zu Höxter und, als Höxter an Preußen kam, Assessor bei dem Land- und Stadtgericht daselbst. Infolge seiner »Geschichte der gefürsteten Reichsabtei Korvei« (Pyrmont 1819) erhielt er 1821 von der preußischen Regierung den Auftrag, die Urkundenschätze zu Korvei und einen Teil der Archive in Paderborn zu bearbeiten. Er hatte wesentlichen Anteil an der Stiftung des Vereins für Geschichte und Altertumskunde Westfalens (1824) und gründete als Organ desselben das »Archiv für Geschichte und Altertumskunde Westfalens« (Hamm 1826—27 und Lemgo 1828—38, 7 Bde.). Daneben veröffentlichte er: »Die Femgerichte Westfalens« (Hamm 1825), »Die Dienste« (das. 1828) und »Der korveische Güterbesitz« (Lemgo 1831). 1828 übernahm er im Verein mit Strombeck die Bearbeitung und Herausgabe der preußischen Provinzialrechte und erhielt bald darauf vom Justizministerium den Auftrag, die Provinzialgesetzbücher für den Oberlandesgerichtsbezirk Paderborn zu entwerfen. Als Frucht dieser Arbeiten erschienen: »Die Provinzialrechte der Fürstentümer Paderborn und Korvei in Westfalen« (Leipz. 1832, 3 Bde.) und »Die Provinzialrechte des Fürstentums Minden, der Grafschaften Ravensberg und Rietberg, der Herrschaft Rheda und des Amtes Reckenberg« (das. 1834, 2 Bde.). 1834 wurde er als Stadtgerichtsdirektor nach Wetzlar versetzt, wo er ebenfalls einen Verein für Geschichte und Rechtsaltertümer gründete, in dessen Namen er die »Wetzlarschen Beiträge für Geschichte und Rechtsaltertümer« (Wetzlar, Halle u. Gießen 1837—51, 3 Bde.) herausgab. Von seinen übrigen Schriften sind noch hervorzuheben: »Die korveischen Geschichtsquellen« (Leipz. 1841), »Traditiones corbejenses« (das. 1843) und »Denkwürdige Beiträge für Geschichte und Rechtsaltertümer, aus westfälischen Quellen« (Leipz. 1858). 1839 wurde W. Mitglied der Kommission für Ordnung und Verwaltung des ehemaligen Reichskammergerichtsarchivs. Seine dadurch veranlaßten »Denkwürdigkeiten« (Leipz. 1854) enthalten wichtige Beiträge für deutsche Staats- und Rechtsgeschichte. Er starb 4. Jan. 1866 in Wetzlar.

3) Albert, Botaniker, geb. 21. April 1821 zu Treysa in Kurhessen, studierte zu Marburg und beschäftigte sich bis 1845 an der Universität in Berlin vorzugsweise mit Botanik und Zoologie, dann bis 1846 in Jena mit mikroskopischer Botanik. 1846 ha-

bilitierte er sich in Marburg für Botanik und ward 1850 Professor, 1860 Direktor des botanischen Gartens und des pharmakognostischen Instituts und starb 22. Okt. 1886 in Marburg. Er schrieb: »Grundlegung der Pflanzenteratologie« (Marb. 1850); »Intercellularsubstanz und Cuticula« (Braunschw. 1850); »Der Baum« (das. 1854); »Botanische Untersuchungen« (das. 1854); »Flora von Kurhessen und Nassau« (3. Aufl., Kassel 1879); »Lehrbuch der Pharmakognosie« (4. Aufl., Berl. 1887); »Die Genealogie der Urzellen als Lösung des Deszendenzproblems« (Braunschw. 1872); »Die Auflösung der Arten durch natürliche Zuchtwahl« (Hannov. 1872); »Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers« (Braunschweig 1874—77, 3 Bde.); »Der Darwinismus, ein Zeichen der Zeit« (Heilbr. 1878); »Entstehung und Fermentwirkung der Bakterien« (Marb. 1884); »Nelumbium speciosum« (Kassel 1888).

**Wigbold**, in Westfalen s. v. w. Marktflecken.

**Wiggers**, 1) Heinrich August Ludwig, Pharmakognost, geb. 12. Juni 1803 zu Altenhagen (Amt Springe), wurde Apotheker, studierte dann in Göttingen, ward 1828 Assistent bei Stromeyer, 1835—1851 bei Wöhler und fungierte seit 1828 bei der Generalinspektion der Apotheken im Königreich Hannover, 1850—68 als alleiniger Generalinspektor. Er habilitierte sich in Göttingen 1837 als Privatdozent, wurde 1848 außerordentlicher Professor, 1864 zum Medizinalrat ernannt und starb daselbst 23. Febr. 1880. Er lieferte sehr zahlreiche chemische und pharmakognostische Arbeiten und schrieb: »Handbuch der Pharmakognosie« (5. Aufl., Götting. 1864); »Jahresberichte über die Fortschritte der Pharmakognosie und Pharmazie« (das. 1844—73).

2) Julius, Theolog, geb. 17. Dez. 1811 zu Rostock, studierte daselbst, in Berlin und Bonn Theologie, ward 1837 Privatdozent, 1840 Professor in Rostock, 1848 Mitglied der mecklenburgischen konstituierenden Versammlung, 1852 unter Beschuldigung des Hochverrats aus dem Amt entlassen und in Untersuchungshaft genommen, 1856 zu 1¼ Jahr Zuchthaus verurteilt, welche Strafe in Festungshaft verwandelt wurde, 1867 Mitglied des norddeutschen, 1871—74 und 1878—81 des deutschen Reichstags. Er schrieb unter anderm: »Geschichte der evangelischen Mission« (Hamb. u. Gotha 1845—46, 2 Bde.); »Das Verfassungsrecht im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin« (Berl. 1860) und »Vierundvierzig Monate Untersuchungshaft« (das. 1861).

3) Moritz, Politiker, geb. 17. Okt. 1816 zu Rostock, Bruder des vorigen, seit 1843 Advokat und Notar daselbst, 1848 Präsident der mecklenburgischen konstituierenden Versammlung, ward in den Rostocker Hochverratsprozeß verwickelt, saß vom 1. Mai 1853 bis 9. Jan. 1857 im Kriminalgefängnis zu Bützow in Untersuchungshaft, wurde dann zu dreijähriger Zuchthausstrafe verurteilt, auf großherzoglichen Befehl 24. Okt. 1857 aus der Strafanstalt Dreibergen entlassen, aber aus der Zahl der Advokaten und Notare gestrichen, 1867 Mitglied des konstituierenden und ordentlichen norddeutschen, 1871—81 des deutschen Reichstags. Er schrieb eine große Zahl politischer und volkswirtschaftlicher Schriften, besonders über mecklenburgische Verhältnisse.

**Wight** (spr. ueit, bei den Römern Vectis oder Vecta), eine zu Hampshire gehörige Insel, von der Südküste Englands durch die bis 6 km breiten Meeresarme Solent und Spithead getrennt, ist 38 km lang, 21 km breit und hat ein Areal von 347 qkm (6,3 QM.) mit (1881) 73,633 Einw. Eine Kette von Kreidehügeln durchzieht die Mitte der Insel, von den Culver Cliffs im O. bis zu den zackigen, von den Meereswogen zernagten Needles (»Nadeln«) im Westen. Eine zweite, höhere Hügelreihe (St. Boniface Down, 239 m) liegt im S. der Insel und bildet hier eine höchst malerische Steilküste. Ausgedehnte Bergschlipfe haben hier stattgefunden (daher der Name Undercliff). Dieser südliche, durch Felsmauern gegen kalte Winde geschützte Teil der Insel ist es, welcher durch sein mildes und gesundes Klima weltbekannt geworden ist. Myrten, Fuchsien, Verbenen und andre exotische Pflanzen wachsen hier im Freien. In geologischer Hinsicht ist die Insel höchst interessant. Tertiäre Bildungen herrschen im nördlichen flachern Teil vor, Kreide mit Grünsand und Wälderthon im S. Hauptfluß ist die Medina, welche bei Cowes in den Solent mündet. Die ehemaligen großen Ulmen- und Eichenwaldungen der Insel sind jetzt großenteils gelichtet. Ausgeführt werden Wolle und Lämmer, Weizen, Mehl, Zementsteine und weißer Sand. Newport ist Hauptstadt. Die Haupt-Seebadeorte sind Ryde, Ventnor, Freshwater, Cowes; unweit des letztern Osborne, der prächtige Landsitz der Königin Viktoria (s. Karte bei Artikel Portsmouth). — W. war schon im frühsten Altertum den Massiliensern bekannt, welche von da ihren Zinnhandel betrieben. 43 n. Chr. wurde die Insel unter Kaiser Claudius von Vespasian für die Römer erobert und blieb bis 495 in deren Besitz; darauf war sie längere Zeit unabhängig und bildete im Mittelalter ein eignes Königreich, mit welchem Heinrich VI. 1444 Henry Beauchamp, Grafen von Warwick, belehnte. Nach dem Tode des letztern fiel die Insel an die Krone England. Vgl. Hillier, History and antiquities of the isle of W. (Lond. 1855); Adams, The isle of W. (das. 1884); Jenkinson, Guide to isle of W. (3. Aufl., das. 1883).

***Wight*** (spr. ueit), bei botan. Namen für R. Wight, Arzt und Direktor des botanischen Gartens zu Madras (Flora Ostindiens).

**Wigstadtl** (tschech. Vitkov), Stadt in der österreichisch-schles. Bezirkshauptmannschaft Troppau, mit Bezirksgericht, Fabrikation von Seidenstoffen, Bändern, Papier und Holzstoff, Leinweberei, vorzüglichen Schieferbrüchen (in der Umgebung) u. (1880) 2936 Einw.

**Wigtje**, holländ. Bezeichnung für Gramm.

**Wigton** (spr. uiggtön), Stadt in der engl. Grafschaft Cumberland, 15 km südwestlich von Carlisle, hat eine höhere Schule (Akademie) für Quäker, Baumwollweberei und (1881) 3948 Einw.

**Wigtown** (spr. uiggtön, Wigton), Hauptstadt der nach ihr benannten Grafschaft in Schottland, an der Mündung des Bladenoch in die Wigtownbai, mit Brennerei, Küstenhandel und (1881) 1789 Einw. Zum Hafen gehören (1888) 28 Seeschiffe von 1368 Ton. Gehalt und 78 Fischerboote.

**Wigtownshire** (spr. uiggtön-schir, auch West Galloway), die südwestlichste Grafschaft Schottlands, im Westen und S. vom Irischen Meer bespült, 1327 qkm (24,1 QM.) groß mit (1881) 38,611 Einw., besteht aus der doppelten Halbinsel Rhinns of Galloway, die vom Reste der Grafschaft durch die Ryan- und die Lucebai getrennt wird, aus dem ziemlich ebenen Gau Machars im S. und dem unfruchtbaren Moorland im N. Von den Flüssen sind nur die in die Wigtownbai mündenden Cree und Bladenoch auf wenige Kilometer schiffbar. Ackerbau und Viehzucht sind die Hauptbeschäftigung; 39,8 Proz. des Areals sind (1888) Ackerland, 7 Proz. Weideland, 2,5 Proz. Wald; der Viehstand belief sich 1888 auf 42,761 Rinder, 115,505 Schafe. Hauptstadt ist Wigtown.

**Wigwam**, Indianerhütte, s. Indianer, S. 915.

**Wijbe Jans Water** (spr. weibe), s. Storfjord.

**Wijnendaele** (spr. weinendāl), Ruinen eines ehemals den Grafen von Flandern gehörigen Jagdschlosses unweit Thourout in der belg. Provinz Westflandern, historisch merkwürdig durch die Schlacht 28. Sept. 1708 zwischen dem französischen General de la Mothe und dem britischen General Webb.

**Wikinger**, die alten nordischen Seehelden, s. Normannen.

**Wilajêt** (türk.), Bezeichnung der Generalgouvernements, in welche um 1866 das osmanische Reich durch Fuad Pascha geteilt ward, und an deren Spitze ein Wali steht; s. Türkisches Reich, S. 923.

**Wilberforce** (spr. uilberförs), William, brit. Philanthrop, geb. 24. Aug. 1759 zu Hull, studierte in Cambridge und trat 1780 für seine Vaterstadt ins Unterhaus. Zuerst in der Sitzung von 1789 trug er mit Pitt auf Abschaffung des britischen Negerhandels an, brachte aber erst 1792 den Beschluß durch, daß der Sklavenhandel 1795 aufhören sollte. Der Krieg und die gefährdete Lage der Kolonien ließen indessen die Maßregel noch nicht zur Ausführung kommen. Doch hatten die Bestrebungen Wilberforces den Erfolg, daß 1807 ein neues Gesetz gegen den Sklavenhandel angenommen wurde: vom 8. Jan. 1808 an ward derselbe im britischen Machtbereich aufgehoben. W. richtete nun seine Bemühungen darauf, diese großartige Maßregel auch in der übrigen zivilisierten Welt zur Durchführung zu bringen. Auf seine Veranlassung brachte Castleragh die Angelegenheit auf dem Wiener Kongreß zur Sprache; er wachte nach dem Abschluß der Verträge, in welchen sich Frankreich, Spanien und Portugal zur Abstellung des Negerhandels verpflichteten, aufs sorgfältigste über deren Beobachtung. Nach Abschaffung des Sklavenhandels dachte W. an die Beseitigung der Sklaverei überhaupt. Schon 1816 stellte er im Parlament den Antrag auf Verminderung der Neger im britischen Westindien, und als die Regierung seit 1823 die völlige Emanzipation der Neger vorbereitete, entfaltete W. den größten Eifer und unterwarf mit Buxton die Frage im Unterhaus der gründlichsten Erörterung. Seit 1825 wegen Kränklichkeit zurückgezogen lebend, starb W. 29. Juli 1833 zu Chelsea. In seiner Schrift »Practical view of the prevailing religious systems of professed Christians« (Lond. 1797 u. öfter) bekundete er sich als entschiedenen Anhänger der Hochkirche. Sein Leben wurde von seinen Söhnen Robert Isaak und Samuel (»Memoirs of W. W.«, Lond. 1838, 5 Bde.), von Samuel W. (neue Ausg. 1889), Colquhoun (2. Aufl., das. 1867) und Stoughton (das. 1880) beschrieben; seine »Correspondence« erschien daselbst 1840 in 2 Bänden. Von seinen Söhnen traten William W. (geb. 1798, gestorben Ende Mai 1879) um 1854, Henry W. (gest. 23. April 1873 als einer der thätigsten Mitarbeiter der katholischen Presse) 1851 und Robert Isaak, Archidiakonus von York (geb. 1802, gest. 4. Febr. 1857 in Albano), 1854 zur katholischen Kirche über. Der vierte, Samuel W. (geb. 7. Sept. 1805, gest. 19. Juli 1873), Bischof von Winchester und Großalmosenier der Königin, hat sich als fruchtbarer theologischer Schriftsteller und eifriger Vertreter der ritualistischen Richtung bekannt gemacht. Vgl. seine Biographie von Ashwell und seinem Sohn Robert W. (2. Aufl., Lond. 1883, 3 Bde.).

**Wilberg**, Christian, Maler, geb. 20. Nov. 1839 zu Havelberg, war dort bis 1861 als Stubenmaler thätig, trat dann in das Atelier des Landschaftsmalers E. Pape in Berlin, nach anderhalb Jahren in das des Dekorationsmalers P. Gropius daselbst, wo er sich namentlich dem Studium der Perspektive und Architektur widmete, und bildete sich seit 1870 bei Oswald Achenbach in Düsseldorf, auf Studienreisen in Norddeutschland und durch einen zweijährigen Aufenthalt in Italien zum Architektur- und Landschaftsmaler aus. Er ließ sich in Berlin nieder, wo er sich schnell durch eine Reihe von Innen-Ansichten italienischer Kirchen (Markuskirche in Venedig, Capella Palatina in Palermo) einen Namen machte. In der Wiedergabe der architektonischen Einzelheiten, des Marmors, der Steine und der Goldmosaiken entfaltete er eine große koloristische Meisterschaft, welche sich auch in der wirksamen Beleuchtung zeigte. Unter seinen Landschaften und architektonischen Ansichten sind die hervorragendsten: römische Landschaft mit der Grotte der Egeria, Parkeinsamkeit, Forum Romanum, Tempel der Juno bei Girgenti auf Sizilien, Blick auf Santa Maria della Salute in Venedig, Memento mori nach einem Motiv aus dem Sabinergebirge (in der Dresdener Galerie) und Villa Mondragone bei Frascati (in der Berliner Nationalgalerie). 1879 machte er eine Reise nach Pergamon, von welcher er außer zahlreichen Studien die Motive zu den Gemälden: Blick auf die Akropolis und Ansicht der Basilika zu Pergamon mitbrachte. Ein besonderes Geschick besaß er für die malerische Reproduktion antiker Architekturdenkmäler und Stadtteile (ein Cyklus römischer Landschaften mit Architektur im Café Bauer zu Berlin). W. hat auch fein gestimmte, poetisch aufgefaßte Aquarelle (Ansichten von Potsdam und Umgebung) gemalt. Er starb auf einer Reise 3. Juni 1882 in Paris.

**Wilbrandt**, Adolf von, Dichter und Schriftsteller, geb. 24. Aug. 1837 zu Rostock als der Sohn eines Universitätsprofessors, studierte Philologie und Geschichte in Rostock, Berlin und München, begann seine litterarische Laufbahn in letzterer Stadt, siedelte aber 1871 nach Wien über, wo er sich mit der Schauspielerin Auguste Baudius (s. d.) verheiratete, und wurde 1881 daselbst (als Dingelstedts Nachfolger) zum artistischen Direktor des Hofburgtheaters ernannt, von welcher Stellung er Juni 1887 freiwillig zurücktrat. Wilbrandts litterarisches Debüt war die treffliche Monographie »Heinrich von Kleist« (Nördlingen 1863), welcher der goethisierende Roman »Geister und Menschen« (das. 1865) folgte. Später wandte sich der Dichter fast ausschließlich der Bühne zu. Mit dem Drama »Der Graf von Hammerstein« (1870) und den Lustspielen: »Die Vermählten« (1872), »Die Maler« (1872) und »Jugendliebe« (1873) debütierte er sehr glücklich. Während seines Wiener Aufenthalts entstanden die Tragödien: »Gracchus, der Volkstribun« (1873), wofür der Dichter 1875 den Grillparzer-Preis erhielt, »Arria und Messalina« (1874), »Giordano Bruno« (1874), »Nero« (1876), die Lustspiele: »Die Wege des Glücks« (1876), »Die Hochzeitsreise nach Riva« (1877), »Der Turm in der Stadtmauer« (1878), die Trauerspiele: »Kriemhild« (1877), »Robert Kerr« (1880), die Schauspiele: »Natalie« (1878), »Die Tochter des Herrn Fabricius« (1879), »Assunta Leoni« (1883) u. a., die zum Teil Sensationserfolg hatten, aber neben Szenen voll einfach poetischer Kraft eine bedenklich starke Hinneigung des Dichters zu dem vom Virtuosentum getragenen äußerlichen Bühneneffekt verrieten. Seine neueste Bühnendichtung ist das Schauspiel »Markgraf Waldemar« (1889). Rein poetische Wirkung erreichte der Dichter in seinen zum Teil klassischen Novellen, die unter den Titeln: »Novellen« (Berl. 1869), »Neue Novellen« (das. 1870), »Neues Novellenbuch« (Wien

1875), »Fridolins heimliche Ehe« (das. 1875), »Meister Amor«, Roman (das. 1880, 2 Bde.), »Novellen aus der Heimat« (Bresl. 1882, 2 Bde.), »Der Verwalter«, »Die Verschollenen« (das. 1884) erschienen. Noch sind die Studie »Hölderlin, der Dichter des Pantheismus« (Münch. 1870), und die Sammlung seiner »Gedichte« (Wien 1874) zu erwähnen. Im November 1878 erhielt W. einen der vom deutschen Kaiser verteilten drei Schiller-Preise von 3000 Mk.; der König von Bayern erteilte ihm 1884 den Maximiliansorden für Kunst und Wissenschaft (mit dem persönlichen Adel), der Kaiser von Österreich 1887 den Orden der Eisernen Krone. Gegenwärtig lebt W. in Rostock.

**Wildens,** Martin, Zoolog, geb. 1834 zu Hamburg, studierte in Göttingen, Wien und Würzburg Medizin und Naturwissenschaft, war dann Armenarzt in Hamburg und trug an der dortigen anatomisch-chirurgischen Lehranstalt Anatomie vor. Seit 1859 studierte er in Jena Land- und Volkswirtschaft, und 1861—71 bewirtschaftete er das Rittergut Pogarth in Schlesien. Er habilitierte sich nun in Göttingen für Tierphysiologie und Viehzucht, wurde 1872 als Professor nach Rostock und in demselben Jahr an die Hochschule für Bodenkultur nach Wien berufen. Er schrieb: »Beiträge zur landwirtschaftlichen Tierzucht« (Leipz. 1871); »Alpenwirtschaft der Schweiz ꝛc.« (Wien 1874); »Die Rinderrassen Mitteleuropas« (das. 1876, mit 70 Tafeln); »Form und Leben der landwirtschaftlichen Haustiere« (das. 1878); »Hochschulunterricht für Land- und Forstwirte« (das. 1879); »Grundzüge der Naturgeschichte der Haustiere« (Dresd. 1880); »Untersuchungen über das Geschlechtsverhältnis und die Ursachen der Geschlechtsbildung bei Haustieren« (Berl. 1886); »Briefe über landwirtschaftliche Tierzucht« (Wien 1887); »Grundriß der landwirtschaftlichen Haustierlehre« (Tübing. 1888, 2 Bde.). Auch gab er »Wandtafeln zur Naturgeschichte der Haustiere« (Kassel 1878 und 1880) heraus.

**Wilczek** (spr. wiltschek), Johann Nepomuk, Graf von, verdient als Förderer der Nordpolexpeditionen, geb. 7. Dez. 1837, ist einer der reichsten österreichischen Edelleute, dessen große Besitzungen hauptsächlich in Österreichisch-Schlesien und Mähren gelegen sind. Nicht nur rüstete W. die Payer-Weyprechtsche Expedition, welche im Sommer 1872 Bremerhaven verließ, fast allein aus, sondern beteiligte sich auch insofern daran, als er mit auf dem Segelschiff Eisbär nach Spitzbergen und Nowaja Semlja vorausfuhr und dort ein Depot für die weitersegelnde Expedition errichtete. Die Rückreise wurde von der Petschoramündung durch Rußland größtenteils auf einem Boot zurückgelegt. Publiziert wurde auf Kosten des Grafen das »Album photographischer Landschaftsbilder aus Spitzbergen, Nowaja Semlja und der Petschoramündung« (Wien 1872). Auch um die Errichtung ständiger meteorologischer Polarstationen machte er sich verdient. W. lebt als k. k. Wirklicher Geheimer Rat und Kämmerer in Wien.

**Wild,** alle größern Tiere, welche ungezähmt im Freien leben, besonders wenn sie zum Jagdbetrieb gehören, vorzugsweise s. v. w. Hochwild.

**Wild,** 1) Franz, Opernsänger (Tenor), geb. 31. Dez. 1791 zu Hollabrunn in Niederösterreich, wurde früh Chorknabe in Klosterneuburg und später Sängerknabe an der Hofkapelle zu Wien. 1809 wurde er Mitglied der Esterházyschen Privatkapelle zu Eisenstadt, kehrte jedoch 1811 nach Wien zurück, um ein Engagement am Theater an der Wien anzunehmen. 1813 wurde er als erster Tenorist an das Wiener Hofoperntheater und 1817 als Kammersänger nach Darmstadt berufen. Nachdem er von 1826 an kürzere Zeit zu Paris an der Italienischen Oper und zu Kassel gesungen hatte, kehrte er 1830 nach Wien zurück, wo er bis 1847 am Hofoperntheater wirkte, zog sich dann nach Oberdöbling bei Wien ins Privatleben zurück und starb hier 31. Jan. 1859.

2) Heinrich, Meteorolog, geb. 17. Dez. 1833 zu Uster im Kanton Zürich, studierte seit 1854 in Zürich und Königsberg Physik, arbeitete in Heidelberg bei Kirchhoff und Bunsen, habilitierte sich 1858 in Zürich an der Universität und dem Polytechnikum als Privatdozent für Physik, wurde aber noch in demselben Jahr als Professor der Physik und Direktor der Sternwarte nach Bern berufen. Dort erweiterte er die Sternwarte zu einer meteorologischen Zentralanstalt für den Kanton Bern und legte damit den Grund zu der 1863 ins Werk gesetzten Einrichtung des großen schweizerischen meteorologischen Beobachtungsnetzes. Als Direktor der eidgenössischen Normaleichstätte führte er bis 1867 die Reform der schweizerischen Urmaße aus. 1868 wurde er als Direktor des physikalischen Zentralobservatoriums nach St. Petersburg berufen, wo er eine vollständige Reorganisation und Erweiterung der letztern Anstalt und des davon abhängigen meteorologischen Beobachtungsnetzes in Rußland durchführte. Als Abschluß dieser Reorganisation erzielte er 1876 die Begründung eines besondern meteorologisch-magnetischen Observatoriums in Pawlowsk als Filialobservatorium des Petersburger Instituts, welches den ersten Rang unter verwandten Anstalten dieser Art einnimmt. Das von W. erfundene Polaristrobometer (optisches Saccharimeter) ist allgemein bekannt, weniger seine Polarisationsphotometer (gewöhnliches Photometer und Uranophotometer). Er gab eine neue optische Methode zur Vergleichung von Strich- und Längenmaßen an sowie neue Komparatoren für Längenmaße und andre Verbesserungen an Meß- und Wägungsmethoden, die er seit 1870 als Mitglied der Commission internationale du mètre und seit 1875 als Mitglied des durch die Meterkonvention eingesetzten internationalen Maß- und Gewichtskomitees zur Reform der Urmaße vorgeschlagen und ausgeführt hat. Er gab die »Annalen des physikalischen Observatoriums für Rußland« heraus und redigierte das seit 1869 durch die Akademie der Wissenschaften in Petersburg herausgegebene »Neue Repertorium für Meteorologie«. Neben seinen größern zusammenfassenden Arbeiten über die Luft- und Bodentemperatur, die Feuchtigkeits- und Bewölkungsverhältnisse im russischen Reich haben ihm besonders seine Verbesserungen der meteorologischen und magnetischen Beobachtungsinstrumente und Methoden einen Namen gemacht. Zur Entwickelung der Meteorologie hat er endlich auch noch durch die Pflege der internationalen Beziehungen wesentlich beigetragen, indem er mit Jelinek und Bruhns die Einberufung internationaler meteorologischer Kongresse veranlaßte und als Mitglied des von diesen Kongressen niedergesetzten permanenten internationalen Komitees in gleicher Richtung thätig blieb. Als Präsident der internationalen Polarkommission gab er deren Mitteilungen heraus.

**Wilda,** Wilhelm Eduard, namhafter Germanist, geb. 17. Aug. 1800 zu Altona, studierte in Göttingen, Heidelberg, Kiel und Kopenhagen, praktizierte seit 1826 zu Hamburg als Advokat, ward 1831 Professor zu Halle, 1842 zu Breslau und 1854 zu Kiel, wo er 9. Aug. 1856 starb. W. ist der Begründer der vergleichenden germanischen Rechtsgeschichte in Deutschland. Er schrieb: »Das Gildenwesen im Mit-

telalter« (Halle 1831) und »Das Strafrecht der Germanen« (das. 1842). Mit Reyscher begründete er 1838 die »Zeitschrift für deutsches Recht«.

**Wildacker**, Stück Feld in einem Wald oder Tiergarten, das zur Unterhaltung des Wildes mit Feldfrüchten bestellt wird.

**Wildauer**, Mathilde, Schauspielerin und Sängerin, geb. 1820 zu Wien, legte am Burgtheater daselbst 1834 mehrere sogen. Talentproben ab, infolge deren sie engagiert wurde, und machte sich bald als naive Liebhaberin, Salondame und Soubrette durch ihre köstliche Laune und ihr komisches Talent zum Liebling des Publikums. Der österreichische Dialektdichter Alex. Baumann schrieb für sie das Nanderl im »Versprechen hinterm Herd«, das ihre berühmteste Rolle wurde und dem Dichter seine Popularität verschaffte. Seit 1850 gehörte sie nicht nur dem Burg-, sondern zugleich dem Hofoperntheater an. Sie eignete sich in kurzer Zeit eine brillante Technik an und erzielte mit ihrem wohllautenden Sopran die schönsten Erfolge, so daß sie dem Schauspiel endlich ganz entsagte. Seit 1865 pensioniert, starb sie 23. Dez. 1878 in Wien.

**Wildbachverbauung**, technische Maßnahmen zur Verhütung der Schäden, welche ein Wildbach bei starken Niederschlägen oder dem Schmelzen des Schnees anzurichten vermag: Anlage von Thalsperren (s. d.), welche das Geschiebe zurückhalten und das Gefälle vermindern, ferner eine Verbreiterung des Profils durch Herstellung eines widerstandsfähigen Steinbetts, einer Schale. Vgl. v. Seckendorff, Verbauung der Wildbäche, Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe (Wien 1884).

**Wildbad**, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Neuenbürg, in einem wildromantischen Schwarzwaldthal an der Enz und an der Linie Pforzheim-W. der Württembergischen Staatsbahn, 430 m ü. M., hat eine evangelische, eine katholische und eine anglikan. Kirche, eine Synagoge, eine Realschule, eine Idiotenanstalt, ein Revieramt, Papier-, Holzwaren, Zigarren- u. Rollsesselfabrikation, Sägemühlen, Holzhandel und (1885) 3514 Einw. Dabei auf einem hohen Berg der sagenbelebte Wildsee, der ohne sichtbaren Zu- und Abfluß ist. Namentlich berühmt aber ist W. durch seine heilkräftigen Mineralquellen (indifferente Thermen von 34—38° C.), die aus Spalten eines Granitfelsens, welcher den Buntsandstein durchbrochen hat, entspringen und vorzugsweise in Form von Bädern (auch Douchen) bei Lähmungen, Gicht, Rheumatismen, alten Wunden und Geschwüren, Gelenkkrankheiten ꝛc. gebraucht werden. W. wird jährlich von mehr als 7000 Kurgästen besucht. In dem großen, mit königlicher Munifizenz im römischen Stil erbauten Badehaus befinden sich 7 Gesellschaftsbäder (Piscinen) und zahlreiche Einzelbäder und zwar sämtliche Baderäume unmittelbar über den Quellen. Außerdem ist das neuerbaute Katharinenstift, Bäder für die Armen enthaltend, zu erwähnen. Sämtliche Bäder stehen unter königlicher Verwaltung. Vgl. außer den Schriften von Kerner, Fricker u. a. Renz, Kur zu W. (mit Führer, Wildb. 1888, 2 Tle.); Hartmann, W. (2. Aufl., Stuttg. 1889).

**Wildbäder**, s. Mineralwässer, S. 652.

**Wildbahn**, eine Forst, in welcher besonders Hoch- und Rehwild gehegt wird; auch die aufgepflügten Gestellwege und Schneisen, auf welchen das überwechselnde Wild gut gespürt werden kann.

**Wildbann**, s. Forstbann.

**Wildberg**, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, in einem tiefen Thal an der Nagold und an der Linie Pforzheim-Horb der Württembergischen Staatsbahn, 371 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein ehemaliges Beghinenkloster, ein Forstamt, Fabrikation von Beuteltuch, Stickerei und (1885) 1424 Einwohner.

**Wildbret** (Wildprett, Wilpert, v. altd. wilt, Wild, und prâtan, braten), das Fleisch des Wildes (auch des geflügelten), Wildbraten; dann auch das Wild selbst. Kurzwildbret, die Hode des Hirsches.

**Wilddiebstahl** (Wilddieberei), die Beeinträchtigung fremde Jagd durch widerrechtliche Zueignung von jagdbaren Tieren. War das Wild bereits im Besitz des Jagdberechtigten oder sonst in das rechtmäßige Eigentum eines andern übergegangen, befand es sich z. B. in einem Gehege, in einer Parkanlage, so liegt kein W., sondern ein eigentlicher Diebstahl (s. d.) vor. Das deutsche Strafgesetzbuch bedroht denjenigen, welcher an Orten, an denen zu jagen er nicht berechtigt ist, die Jagd ausübt, mit Gefängnis bis zu 3 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. Während die strafrechtliche Verfolgung überhaupt früher nur auf Antrag des Jagdberechtigten eintrat, ist das Erfordernis des Antrags durch die Novelle zum Strafgesetzbuch (Gesetz vom 26. Febr. 1876) auf den Fall beschränkt, daß der Thäter ein Angehöriger des Jagdberechtigten ist. Auch ist in diesem Fall die Zurücknahme des Antrags zulässig. Als straferhöhendes Moment wird es bezeichnet, wenn dem Wild nicht mit Schießgewehr oder Hunden, sondern mit Schlingen, Netzen, Fallen oder andern Vorrichtungen nachgestellt, oder wenn das Vergehen während der gesetzlichen Schonzeit, in Wäldern, zur Nachtzeit oder gemeinschaftlich von mehreren begangen wird. Wird unberechtigtes Jagen gewerbsmäßig betrieben, so tritt ausschließlich Gefängnisstrafe und zwar von 3 Monaten bis zu 5 Jahren ein; auch kann in diesem Fall auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte sowie auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden. Allgemein ist die Einziehung der Werkzeuge, mit denen das Jagdvergehen verübt wurde, angeordnet, gleichviel, ob sie dem Verurteilten gehören oder nicht. Übrigens ist auch schon derjenige strafbar (Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder Haft bis zu 14 Tagen), welcher ohne Genehmigung des Jagdberechtigten oder ohne sonstige Befugnis auf einem fremden Jagdgebiet außerhalb des öffentlichen, zum gemeinen Gebrauch bestimmten Wegs, wenn auch nicht jagend, doch zur Jagd ausgerüstet, betroffen wird. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 292—295, 368, Nr. 10; Österreichisches, § 174; Roth, Geschichte des Forst- und Jagdwesens (Berl. 1879).

**Wilde**, im parlamentarischen Sprachgebrauch die keiner Fraktion angehörigen Mitglieder einer Volksvertretung.

**Wildebeest**, s. v. w. Gnu, s. Antilopen, S. 640.

**Wildeck** (Wildegg), Ort im schweizer. Kanton Aargau, an der Bahnlinie Zürich-Aarau, bekannt durch seine Jodquelle (11,2° C.), welche, aus einem 90 m tiefen Bohrloch heraufgepumpt, die meisten Jodbrunnen an Stärke übertrifft, im übrigen sehr viel Kochsalz enthält. In der Nähe Bad Schinznach, die Ruine Habsburg, die Schlösser W. und Bruneck und (bei Birr) der Neuhof, in welchem Pestalozzi 1778 seine Anstalt errichtete.

**Wilde Ehe**, s. v. w. Konkubinat.

**Wilde Jagd**, s. Wütendes Heer.

**Wildemann**, Bergstadt im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, Kreis Zellerfeld, im Oberharz, an der Innerste und der Linie Halle-Zellerfeld der Preußischen Staatsbahn, 422 m ü. M., hat eine evang. Kirche,

große Pflastersteinbrüche, etwas Bergbau und (1885) 1381 Einw. W. ist die kleinste, aber wahrscheinlich die älteste der sieben Bergstädte und wurde 1529 von fränkischen Bergleuten gegründet.

**Wildenbruch,** Ernst von, Dichter und Schriftsteller, geb. 3. Febr. 1845 zu Beirut in Syrien als Sohn des dortigen preußischen Generalkonsuls, verlebte seine Knabenjahre in Athen und Konstantinopel, wo sein Vater den Gesandtschaftsposten bekleidete, kam 1857 mit den zurückkehrenden Eltern nach Deutschland, besuchte das Pädagogium in Halle, dann das französische Gymnasium in Berlin, trat 1859 in das Kadettenkorps zu Potsdam und wurde 1863 Offizier im 1. Garderegiment in Potsdam. Da jedoch die Militärkarriere seiner Neigung nicht entsprach, nahm er 1865 seinen Abschied, um sich einer wissenschaftlichen Laufbahn zu widmen, bereitete sich auf dem Gymnasium zu Burg bei Magdeburg auf die Hochschule vor und studierte dann, nachdem er inzwischen den Feldzug von 1866 als Landwehrleutnant mitgemacht, 1867—70 in Berlin die Rechte, worauf er auch an dem Feldzug gegen Frankreich teilnahm. 1871—76 lebte er als Referendar in Frankfurt a. O., fungierte dann kurze Zeit als Richter am Stadtgericht zu Berlin und ist seit 1877 im Auswärtigen Amte des Deutschen Reichs, seit 1889 mit dem Titel Legationsrat, beschäftigt. Als Dichter machte sich W. zuerst durch seine Heldenlieder bekannt: »Vionville« (Berl. 1874, 3. Aufl. 1883) und »Sedan« (Frankf. a. O. 1875, 2. Aufl. 1887). Vorhergingen: »Die Philologen am Parnaß, oder: die Vivisektoren« (Satyrspiel, Berl. 1869) und »Die Söhne der Sibyllen und der Nornen« (Gedicht, das. 1872); später folgten: »Lieder und Gesänge« (das. 1877), »Kinderthränen«, zwei Erzählungen (3. Aufl., das. 1884); die anziehende Künstlergeschichte aus Althellas: »Der Meister von Tanagra« (6. Aufl., das. 1886), »Novellen« (4. Aufl., das. 1885), »Lieder und Balladen« (2. Aufl. 1886), »Neue Novellen« (das. 1885), »Humoresken und anderes« (3. Aufl., das. 1886), »Der Astronom« (das. 1887) rc. Am bedeutendsten aber tritt W. als Dramatiker hervor mit einer Reihe von Dichtungen, die der Mehrzahl nach mit großem Erfolg zur Aufführung gelangten und ihm 1884 den von Kaiser Wilhelm I. gestifteten Schillerpreis eintrugen. Es sind die Tragödien: »Die Karolinger« (4. Aufl., Berl. 1887), »Harold« (4. Aufl., das. 1884), »Der Mennonit« (3. Aufl., das. 1886), »Christoph Marlow« (das. 1884) und die Schauspiele: »Opfer um Opfer« (das. 1883), »Väter und Söhne« (2. Aufl., das. 1888), »Die Herrin ihrer Hand« (das. 1885), »Das neue Gebot« (das. 1886), »Der Fürst von Verona« (das. 1887) u. »Die Quitzows« (das. 1888), in welch letzterm er mit großem Glück den Boden des Volksschauspiels betrat.

**Wildenfels,** Hauptstadt der Standesherrschaft der Grafen Solms-Laubach-W. in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Zwickau, unweit der Zwickauer Mulde, 361 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein prachtvolles Schloß mit schönem Garten und großen Gewächshäusern, ein Amtsgericht, Holzstoff- und Papierfabrikation, Weberei, Marmorbrüche, Kalkbrennerei und (1885) 2806 fast nur evang. Einwohner. — Die frühsten Dynasten von W., welche seit 1222 urkundlich vorkommen, führten den Namen Anarg (Onarg) von W. Sie waren Lehnsleute der Burggrafen von Meißen und seit 1440 von Sachsen. Nachdem die Dynastie 1602 mit Friedrich Anarg von W. ausgestorben war, kam W. an die Grafen von Solms-Laubach, deren Zweig Solms-W. es noch besitzt (s. Solms).

**Wildenschwert** (tschech. Ustí nad Orlicí), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Landskron, an der Mündung der Trübau in die Stille Adler, an der Linie Wien-Prag der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn, von welcher hier die Linie W.-Geiersberg der Österreichischen Nordwestbahn abzweigt, hat ein Bezirksgericht, eine Dechanteikirche, starke Lein-, Baumwoll-, Seiden- und Samtweberei und (1880) 4127 Einw.

**Wildenspucher Kreuzigung,** einer der ersten und greuelhaftesten Exzesse der religiösen Schwärmerei, welche nach Napoleons Sturz die Völker zu ergreifen drohte. Margarete Peter, Tochter eines Landmanns in Wildenspuch im Kanton Zürich, geb. 1794, war von der Frau von Krüdener (s. d.) und ähnlichem Umgang, zumal dem Vikar Jakob Ganz, mit Sorgen um das Seelenheil der Welt erfüllt worden. Von ihrer Umgebung als Heilige verehrt und, auch nachdem sie 10. Jan. 1823 Mutter eines unehelichen Kindes geworden, nicht in ihrem Glauben an sich selbst erschüttert, ließ sie sich endlich 16. März d. J., um dadurch viele tausend Seelen zu erlösen, mit unglaublichem Mut kreuzigen. Als sie nicht, wie sie vorausgesagt, am dritten Tag auferstand, wurde ihr Anhang verhaftet und wanderte in das Zuchthaus. Vgl. Scherr, Die Gekreuzigte oder das Passionsspiel von Wildisbuch (2. Aufl., Leipz. 1874).

**Wilder,** Victor van, Musikschriftsteller, geb. 21. Aug. 1835 zu Wetteren bei Gent, studierte daselbst die Rechte, wandte sich aber später, nach vorangegangenen Studien am Konservatorium, der Musik zu, war mehrere Jahre als Musikkritiker thätig und siedelte Ende der 50er Jahre nach Paris über, wo er sich durch seine Übersetzungen, bez. Textbearbeitungen deutscher Vokalwerke, namentlich Schumannscher Lieder und Kantaten, der Opern: »L'oca del Cairo« von Mozart und »Der häusliche Krieg« von Schubert, einen Namen erwarb. Neuerdings hat er sich vorwiegend schriftstellerisch beschäftigt und sowohl mit seinen musikalischen Kritiken im »Événement«, später im »Gil-Blas« als auch mit seinen meist für die Musikzeitung »Ménestrel« geschriebenen größern biographischen Arbeiten Beifall gefunden. Von diesen sind auch in Buchform erschienen: »Mozart, l'homme et l'artiste« (2. Aufl. 1881) und »Beethoven, sa vie et son œuvre« (1883).

**Wilder Mann,** landläufige Bezeichnung für einen Verbrecher, welcher wegen Geistesstörung und daraus gefolgerter Unzurechnungsfähigkeit nicht bestraft, sondern in einer Irrenanstalt untergebracht wird; auch Bezeichnung für Angeschuldigte, welche Geisteskrankheit simulieren. — Im deutschen und slawischen Volksglauben, namentlich in tiroler Volkssagen, sind wilde Männer (und Frauen), auch Holzleute genannt, halbtierische Bewohner der Wälder, Abkömmlinge der klassischen Faune und Panisken, die wie allwissende und kräuterkundige Elementargeister und Vegetationsdämonen angesehen wurden. Man nannte sie auch die Behaarten (Pilosi), weil sie am ganzen Leibe behaart abgebildet und so als Wappenhalter in der Kunst und Heraldik Verwendung fanden. Auch ihre Namen Schrat (altd. scrat, slaw. scret), Waldschrat oder Schrätlein scheinen das rauhe, zottige Aussehen bezeichnen zu sollen. Auf Silvanus paßt der tiroler Name Salvanel. Da sie auch in Baumrinde und grünes Moos gekleidet und mit grünen Moosbärten versehen abgebildet wurden (heute in sogen. Riesengebirgswaren nachgeahmt), so nannte man sie auch Moosmännchen und Moosweibchen (franz. dame verte).

**Wildermuth**, Ottilie, Schriftstellerin, geb. 22. Febr. 1817 zu Rottenburg am Neckar als Tochter des Kriminalrats Rooschütz, vermählte sich 1843 mit dem durch seine Schulbücher bekannten Gymnasialprofessor W. in Tübingen und starb daselbst 12. Juli 1877. Von ihren zahlreichen und vielgelesenen Schriften, die vor allem durch echt weibliche Haltung, gemütvolle Auffassung des Lebens und gesunden, liebenswürdigen Humor gefallen, nennen wir: »Bilder und Geschichten aus Schwaben« (Stuttg. 1852–54, 2 Bde.; 6. Aufl. 1883); »Olympia Morata« (das. 1854); »Aus dem Frauenleben« (das. 1855, 2 Bde.; 5. Aufl. 1865); »Auguste« (das. 1858, 6. Aufl. 1883); »Die Heimat der Frau« (das. 1859, 5. Aufl. 1881); »Sonntag-Nachmittage daheim«, erbauliche Betrachtungen (das. 1860); »Im Tageslicht. Bilder aus der Wirklichkeit« (das. 1861); »Lebensrätsel«, Erzählungen (das. 1863); »Dichtungen« (Basel 1863); »Erzählungen« (Zwick. 1866); »Perlen aus dem Sande« (4. Aufl., Stuttg. 1884); »Zur Dämmerstunde« (das. 1871); ferner die beliebten Jugend- und Kinderschriften (gesammelt, das. 1871–77, 16 Bdchn.): »Aus dem Kinderleben«, »Kindergruß«, »Von Berg und Thal«, »Aus Schloß und Hütte«, »Jugendgabe«, »Für Freistunden«, »Von Nord und Süd« u. a. Nach ihrem Tod erschien noch: »Mein Liederbuch«, Gedichte (Stuttg. 1877). Vgl. »O. Wildermuths Leben, nach ihren eignen Aufzeichnungen« (Stuttg. 1888, hrsg. von ihren Töchtern Agnes Willms und Adelh. W., die ebenfalls Erzählungen &c. veröffentlicht haben).

**Wilder Wein**, Pflanzengattung, s. Ampelopsis.

**Wildes Fleisch** (schwammiges Fleisch, Caro luxurians), die schwammigen, dunkelroten, leicht blutenden Auswüchse, welche unter gewissen Umständen aus heilenden Wunden, Geschwüren und Fisteln hervorwachsen und sich über die umgebende Haut wie eine Beere oder ein Schwamm erheben. Das wilde Fleisch wird gebildet von üppig wuchernden Fleischwärzchen (Granulationen), ist enorm reich an zarten Blutgefäßen und besteht im wesentlichen aus jungem, sehr zellenreichem Bindegewebe (Granulationsgewebe). Kleinere Auswüchse dieser Art lassen sich durch Anwendung des Ätzstifts beseitigen, größere schneidet man mit der Schere ab und betupft dann die Schnittfläche mit Höllenstein.

**Wildeshausen**, Amtsstadt im oldenburg. Herzogtum Oldenburg, an der Hunte, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein schönes Rathaus, eine Taubstummenanstalt, ein Amtsgericht, Rot- und Weißgerberei, starke Schuhmacherei und (1885) 1956 meist evang. Einwohner. — W. ist sehr alt; daselbst gründete 872 Walbert, angeblich ein Enkel Wittekinds, ein Domherrenstift, welches 1699 nach Vechta verlegt wurde und später einging. Es kam 1270 an das Erzbistum Bremen, wechselte darauf mehrfach die Besitzer und fiel 1803 an Oldenburg zurück. In der Nähe bei Glane viele Erinnerungen an die Heidenzeit (Visbeker Braut).

**Wildes Heer**, s. Wütendes Heer.

**Wildfangsrecht** (Recht des herkommenden Mannes, Jus Wildfangiatus, Jus Kolbekerlii), im Mittelalter das Recht mancher Grundherren, sogen. Wildfänge (Kolbekerle), d. h. alle unehelichen Kinder, welche in dem betreffenden Land geboren wurden, alle sich daselbst freiwillig niederlassenden und ein Jahr lang dort verweilenden, von einem frühern Leibherrn nicht reklamierten Personen sowie die Hagestolzen rücksichtlich ihres in freien Erbgütern bestehenden Nachlasses für Leibeigne zu erklären und als solche zu behandeln (s. Leibeigenschaft).

**Wildfolge**, s. v. w. Jagdfolge.

**Wildgärten** (Wildparke, Tiergärten), Waldteile, die durch eine Mauer, einen Zaun oder ein genügend starkes Gatter abgeschlossen sind, und in welchen unter Hintansetzung der forstwirtschaftlichen Bodenbenutzung Wild verschiedener Art gezogen und unterhalten wird. Auf einer Fläche von ca. 250 Hektar kann man in einem Wildgarten ca. 60 Stück Rotwild oder 90 Stück Damwild oder 120 Stück Rehwild, daneben noch 100 Hasen unterhalten, wenn in demselben der Boden frisch ist und durch seine Grasproduktion dem Wild genügende Äsung darbietet, auch für ausreichende Winterfütterung gesorgt wird und es nicht an Wasser fehlt. In W. von der angegebenen Größe kann man jährlich auf einen Abschuß rechnen von 15 Stück Rotwild oder 30 Stück Damwild oder 50 Stück Rehwild, daneben 150 Hasen. Saugärten können bei weitem kleiner, müssen aber mit Mauern oder Plankenzäunen umgeben sein, damit sich die Sauen nicht unter der Umwehrung durchbrechen, es genügen allenfalls schon 10–15 Hektar, um 60–80 Stück Schwarzwild zu unterhalten und jährlich 30–40 Stück abzuschießen. Am besten hält sich Damwild und Schwarzwild; Rot- und Rehwild wird gering und geht zurück, wenn der Tiergarten nicht von erheblicher Größe ist und viel Abwechselung in Bezug auf die Äsung bietet. Überhaupt wird alles Wild in kleinen W. bald zahm, ist folglich leicht zu erlegen und gewährt deshalb die Jagd darauf wenig Vergnügen. Die Bewirtschaftung der W. ist durch den Zweck, welchen man bei Unterhaltung derselben verfolgt, bedingt. Man legt auf geeigneten Stellen jährlich Ackerflächen an, die mit Lupinen, Hafer, Roggen, Kartoffeln bestellt werden, füttert das Wild im Winter mit Hafer, Heu, Eicheln, Kartoffeln, legt Wildwiesen, Salzlecken und Suhlen (s. d.) an, erzieht geschlossene Dickungen, namentlich von Nadelhölzern, bewirtschaftet die ältern Bestände plenterwaldartig, indem man nur einzelne, meist die abständigen Stämme herausnimmt und die Lücken später wieder auspflanzt, bevorzugt endlich diejenigen Holzarten, welche dem Wild besonders angenehm sind (Eichen, Kastanien, Buchen wegen der Mast, Wildobstbäume, Aspen, Eschen &c.). Da das Wild die Kulturen nicht aufkommen lassen würde, so müssen dieselben bis etwa zum 15. Lebensjahr eingegattert werden. Um hierdurch dem Wild nicht zu viel Äsungsfläche zu entziehen, können die Anlagen immer nur auf kleinern Flächen ausgeführt werden. Bei der Auspflanzung kleinerer Lücken verwendet man starke (3–4 m hohe) Heister, welche man mit Pfählen und Dornreisig umgibt, um sie gegen Beschädigungen zu schützen. Vgl. Göbbe, Der Wildpark (Leipz. 1881); v. Dombrowski, Der Wildpark (Wien 1885).

**Wildgefälle**, die Einkünfte von erlegtem Wild.

**Wildgraf**, s. Raugraf und Rheingraf.

**Wildgrube**, s. v. w. Fallgrube.

**Wildhorn**, s. Wildstrubel.

**Wildkatze**, s. Katze, S. 622.

**Wildkirchlein**, s. Ebenalp.

**Wildling**, die Pflanze, auf welche beim Okulieren und Pfropfen das Auge oder das Reis der edlen Sorte übertragen wird (s. Impfung, S. 905 f.).

**Wildpark**, s. Wildgärten.

**Wildruf**, Instrumente zur Nachahmung der Paarungs- und Lockrufe verschiedener Wildarten oder zum Hervorbringen der Klagelaute der Rehe, Hasen, Drosseln &c., um damit die Füchse anzulocken (reizen). Viele Jäger können solche Lockrufe auch auf der Hand oder einem Blatt naturgetreu hervorbringen.

**Wildschur** (poln.), s. v. w. Wolfspelz.

**Wildschwein**, s. Schwein, S. 740.

**Wildspitze**, höchster Gipfel der Ötzthaler Alpen in Tirol, 3776 m hoch, wird von Vent über die Breslauer Hütte bestiegen und bietet eine prachtvolle Fernsicht.

**Wildstrubel**, eins der Berghäupter im westlichen Flügel der Berner Alpen (3266 m), durch Rawyl- und Gemmipaß abgesondert, erhebt sich als firnbelastete Masse im Hintergrund des obern Simmenthals, in dessen Tiefe der Badeort An der Lenk liegt. Nach diesem Thal zu wendet sich der Räzligletscher, während der Lämmerengletscher zum Dubensee (s. d.) niedersteigt. Ein kräftiger Ausläufer endet am Thuner See mit dem Niesen (2366 m), der eine großartig-liebliche Aussicht bietet. Wie ein Seitenstück zum W., aber zwischen Rawyl- und Sanetschpaß aufgebaut, verhält sich das Wildhorn (3268 m). Westlicher folgen die Diablerets (s. d.) und als Schlußpfeiler, hoch über dem Rhône aufragend, die Dent de Morcles (2938 m).

**Wildungen**, Badeort, s. Niederwildungen.

**Wildungen**, Ludwig Karl Eduard Heinrich Friedrich von, Forst- und Jagdschriftsteller, geb. 24. April 1754 zu Kassel, studierte in Halle und Marburg Rechtswissenschaft, war 1778—80 Gesellschafter des Fürsten von Nassau-Usingen, dann Regierungsrat in Wiesbaden, Rinteln und Marburg. Nachdem er durch mehrere Kommissorien mit dem Forstwesen in Berührung gekommen war, wurde er 1799 zum Oberforstmeister in Marburg ernannt. Er starb 15. Juli 1822. Sein Name ist durch seine Gelegenheitsgedichte, welche mit einer hohen Frische der Empfindung einen schlagenden Witz und große Formgewandtheit verbinden, auf uns gekommen. Seine »Lieder für Forstmänner und Jäger« (Leipz. 1788; neue Sammlung, Altona 1816), sein »Neujahrsgeschenk für Forst- und Jagdliebhaber« (Marb. 1794—99) und sein »Taschenbuch für Forst- und Jagdfreunde« (das. 1800—1812) gehören zu den besten Blüten der schalkhaften deutschen Dichtung. 1815—19 und 1821 gab W. ein Taschenbuch: »Weidmanns Feierabend«, heraus (Marb.). »Gesammelte Schriften« Wildungens gab Sametzki (Kassel 1878–79, 3 Bde.) heraus.

**Wileika**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wilna, an der Wilija, Knotenpunkt der Eisenbahnen St. Petersburg-Warschau und W.-Romny, mit (1885) 4012 Einw.

**Wilhelm** (franz. Guillaume, engl. William), männl. Name, bedeutet: der mächtige Beschützer. Die hervorragendsten Träger desselben sind:

Übersicht nach den Ländern:

| | |
|---|---|
| Deutsche Könige und Kaiser 1—3 | Mecklenburg 17 |
| Baden 4 u. 5 | Meißen 18—20 |
| Bayern 6 | Niederland 21—27 |
| Braunschweig 7 | Österreich 28 |
| England 8—11 | Poitiers 29 |
| Hessen 12—15 | Preußen 30 |
| Lippe 16 | Württemberg 31—33. |

**[Deutsche Könige und Kaiser.]** 1) W. von Holland, deutscher König, geb. 1227, der Sohn des Grafen Florens IV. von Holland, folgte 1235 dem Vater in der Grafschaft und wurde nach dem Tode des Gegenkönigs Heinrich Raspe, als sich kein andrer deutscher Fürst bereit finden lassen wollte, den Kampf gegen das staufische Haus aufzunehmen, 3. Okt. 1247 von der päpstlichen Partei zum König gewählt und 1. Nov. 1248 in Aachen, das er nach langwieriger Belagerung erst erobert hatte, von dem Erzbischof von Köln gekrönt, mußte aber, da die meisten Fürsten teils für Friedrich II. sich erklärten, teils gar keinen König wollten, ohne etwas ausrichten zu können, nach Holland zurückkehren. Erst nachdem Friedrich II. 1250 gestorben und sein Sohn Konrad genötigt war, nach Italien zu eilen, um dieses für sich zu retten, gewann W. durch Gnadenbezeigungen und Belehnungen in Deutschland einigen Anhang und nach Konrads IV. Tod (1254) allgemeinere Anerkennung. Er führte darauf gegen Margarete von Flandern einen glücklichen Krieg und zog 1256 aus, um die rebellischen Friesen zu züchtigen, versank aber 28. Jan. auf diesem Feldzug mit seinem Pferd in einem Sumpf, und erst 1282 wurde sein Leichnam in demselben aufgefunden und nach Middelburg gebracht. Vermählt war er (seit 1252) mit Elisabeth von Braunschweig. Vgl. Meerman van Dalem, Geschichte des Grafen W. von Holland (a. d. Holländ., Leipz. 1787—88, 2 Bde.); Ulrich, Geschichte des römischen Königs W. von Holland (Hannov. 1882); Hintze, Das Königtum Wilhelms von Holland (Leipz. 1885); Hasse, König W. von Holland (Straßb. 1885).

2) W. I. Friedrich Ludwig, deutscher Kaiser und König von Preußen, der zweite Sohn Friedrich Wilhelms III. und der Königin Luise, Tochter des Herzogs Karl II. von Mecklenburg-Strelitz, ward 22. März 1797 zu Berlin geboren. Am 1. Jan. 1807, in der Unglückszeit nach der Katastrophe von Jena, ward er zum Offizier ernannt. Seine Erziehung (durch Delbrück und den Hauptmann v. Reiche) war eine treffliche; der Prinz zeigte schon früh einen klaren, praktischen Verstand, große Ordnungsliebe und einen gesetzten, ernsten, zuverlässigen Charakter und glich darin sehr seinem Vater, während er an geistiger Begabung und Regsamkeit seinem ältern Bruder, Fritz (Friedrich Wilhelm IV.), nachstand. 1814 durfte er, zum Hauptmann ernannt, seinen Vater auf dem Feldzug in Frankreich begleiten, erwarb sich bei Bar sur Aube 26. Febr. das Eiserne Kreuz, zog 31. März mit in Paris ein, folgte den Monarchen auch beim Besuch in England und führte, 8. Juni 1815 konfirmiert und zum Major befördert, ein Bataillon des 1. Garderegiments von neuem nach Frankreich, wo indes der Krieg schon zu Ende war. Am 1. Jan. 1816 erhielt er das Kommando des Stettiner Gardelandwehrbataillons, 1818 als Generalmajor das Kommando einer Gardeinfanteriebrigade, 1. Mai 1820 den Oberbefehl über die 1. Gardedivision und 1825 als Generalleutnant die Führung des Gardekorps. Mit treuer Sorgfalt widmete er sich den Pflichten seiner militärischen Stellung und war mit Erfolg bemüht, in der langen Friedenszeit den militärischen Geist in den Truppen zu erhalten. Auch in Staatsangelegenheiten ward er vom König zur Beratung herangezogen. Wiederholt wurde er in Staats- und Familienangelegenheiten an den Petersburger Hof gesandt. Nachdem er 1826 auf die Heirat mit der Prinzessin Elise Radziwill, die er innig liebte, verzichtet hatte, weil sie Streit über die Erbfolge in der Dynastie hervorzurufen drohte, vermählte er sich 11. Juni 1829 mit der Prinzessin Auguste von Sachsen-Weimar, deren Schwester Maria die Gemahlin seines jüngern Bruders, Karl, war. Dieselbe gebar ihm 18. Okt. 1831 den Prinzen Friedrich Wilhelm und 3. Dez. 1838 die Prinzessin Luise (jetzige Großherzogin von Baden). Nach dem Tod seines Vaters 1840 erhielt er als präsumtiver Thronfolger seines Bruders Friedrich Wilhelm IV. den Titel »Prinz von Preußen« und wurde bald darauf zum General der Infanterie befördert. Bei dem Ausbruch der Revolte 18. März 1848 war der Prinz zwar für Bewilligung einer

konstitutionellen Verfassung, aber vorher für Unterdrückung des Aufstandes mit Waffengewalt. Da er überdies, wegen seiner ausgesprochenen Vorliebe für das Militärwesen, als die Hauptstütze der absolutistischen Tendenzen galt, gab sich gegen ihn eine solche Aufregung kund, daß man es für angemessen hielt, ihn für einige Zeit sich entfernen zu lassen. Der Prinz begab sich 22. März nach London, wo er mit dem Prinzen Albert, R. Peel, J. Russell, Palmerston und andern Staatsmännern verkehrte und seine politischen Anschauungen klärte. An den deutschen Einheitsbestrebungen nahm er lebhaften Anteil und bewies ein klares, vorurteilsfreies Verständnis dafür. Anfang Juni kehrte er nach Berlin zurück. Zum Abgeordneten in die preußische Nationalversammlung gewählt, nahm er zwar das Mandat an, aber, nachdem er in einer kurzen Rede seine konstitutionellen Grundsätze dargelegt hatte, keinen weitern Anteil an den Verhandlungen. Am 8. Juni 1849 erhielt er den Oberbefehl über die zur Bewältigung der süddeutschen Revolution bestimmten Truppen und unterwarf, nachdem er in Mainz einem Attentat glücklich entgangen, in wenigen Wochen die aufständische Pfalz und Baden. Im Oktober d. J. zum Militärgouverneur am Rhein und in Westfalen ernannt, nahm er seinen Wohnsitz in Koblenz; 1854 ward er zugleich Generaloberst der Infanterie mit dem Rang eines Feldmarschalls und Gouverneur der Festung Mainz. Die früher dem Prinzen ungünstige Stimmung war infolge seiner Zurückhaltung von den Ausschweifungen der politischen und kirchlichen Reaktion und des Junkertums so sehr in das Gegenteil umgeschlagen, daß er, besonders seit den Verwickelungen mit Österreich und seit dem Krimkrieg, als Hauptvertreter der Machtstellung Preußens galt, und daß alle Hoffnungen der patriotischen und liberalen Partei sich ihm zuwandten, als er während der Krankheit des Königs 23. Okt. 1857 als dessen Stellvertreter und 7. Okt. 1858 als Regent an die Spitze der Regierung trat. Nachdem er 26. Okt. den Eid auf die Verfassung geleistet, berief er 5. Nov. das liberale Ministerium Hohenzollern (»neue Ära«) und legte 8. Nov. in einem Erlaß an dieses seine Regierungsgrundsätze und Ziele dar. Zwar betonte er, daß von einem Bruch mit der Vergangenheit nicht die Rede sein könne, erklärte sich aber entschieden gegen alle Scheinheiligkeit und Heuchelei; ebenso sprach er sich dagegen aus, daß Preußen sich in der auswärtigen Politik fremden Einflüssen hingebe, vielmehr müsse es durch eine weise Gesetzgebung, Hebung aller sittlichen Elemente und Ergreifung von Einigungsmomenten in Deutschland Eroberungen zu machen suchen. Diese Stellen fanden im Volk und bei dem neugewählten überwiegend liberalen Abgeordnetenhaus den meisten Beifall, da die kirchliche Reaktion und die russische Politik Friedrich Wilhelms IV. am meisten verstimmt hatten, und wurden fast allein beachtet; viel zu wenig dagegen die Worte des Prinzen, in denen er von der notwendigen Heeresreform und den dazu erforderlichen Geldmitteln sprach, da Preußens Heer mächtig und angesehen sein müsse, wenn Preußen seine Aufgabe erfüllen solle. Dies sah der Prinz in der That als seine Hauptaufgabe an, und der Verlauf der Ereignisse von 1859, wo die Mobilmachung auf große Schwierigkeiten stieß und viele Mängel im Heerwesen aufdeckte, konnte ihn nur darin bestärken. Leider konnte sich die Majorität des Abgeordnetenhauses nicht entschließen, die Mehrkosten der durchgreifenden Heeresreorganisation, welche 1860 vorgelegt wurde, im Vertrauen auf des Prinzen konstitutionelle und deutsch-nationale Gesinnung und Politik definitiv zu bewilligen. Voll Ungeduld wollte man erst thatsächliche Beweise einer energischen, erfolgreichen deutschen Politik sehen. Am 14. Juli 1861 machte der Student Oskar Becker in Baden-Baden sogar ein Attentat auf W., der nach Friedrich Wilhelms Tod (2. Jan. 1861) wirklich König geworden war, verwundete ihn aber nur leicht. Die Krönung (18. Okt. 1861), welche W. veranstaltete, um die von dem Parlament unabhängige Macht des Königtums zu betonen, verstärkte das Mißtrauen gegen die konstitutionellen Ansichten des Königs; die Neuwahlen 6. Dez. 1861 fielen fortschrittlich aus, und mit dem Rücktritt des Ministeriums der Neuen Ära (17. März 1862), das der König fallen ließ, weil es die gesetzliche Genehmigung der thatsächlich bereits durchgeführten Heeresreorganisation nicht erreichen konnte, begann der Verfassungskonflikt, in dem der König sein eigenstes Werk, die Reorganisation, mit Standhaftigkeit festhielt und für das Ministerium Bismarck, so verhaßt es war, in seinen Konflikten mit dem Abgeordnetenhaus mit seiner ganzen königlichen Autorität, obwohl erfolglos, eintrat; ja, der König verlor selbst rasch seine frühere Popularität, wie sich besonders bei den 50jährigen Erinnerungsfesten an die Befreiungskriege und an die Vereinigung verschiedener Provinzen mit Preußen 1863—65 zeigte. Obwohl W. schwer darunter litt, daß ihm die Herzen des Volkes entfremdet wurden, blieb er doch in der Verteidigung der Rechte der Krone standhaft. Während unter diesen Umständen die Reformen im Innern völlig stockten, ja vielfach ein schroffes Polizeiregiment zur Herrschaft kam, verfolgte der König unter Bismarcks ebenso kühnem wie staatsklugem Beirat eine entschiedene Politik in der deutschen Frage. Da aber die damalige öffentliche Meinung den König und Bismarck völlig verkannte, so hielt man das Verhalten des Königs gegen den Fürstenkongreß 1863 und in der schleswig-holsteinischen Sache 1864 für bloße Spiegelfechterei und ließ sich nicht versöhnen. Um nun den Konflikt zu beenden, ohne die mit vieler Mühe vortrefflich durchgeführte Heeresreorganisation preisgeben zu müssen, brachte der König seine Legitimitätsansichten zum Opfer und ging, wiewohl widerstrebend, auf Bismarcks geniale Politik ein, welche 1866 zum Entscheidungskampf mit Österreich führte. In diesem übernahm der König selbst den Oberbefehl über das Heer und errang den glänzenden Sieg bei Königgrätz. Bei den Friedensverhandlungen verzichtete er nur ungern auf die Annexion Sachsens, um Bismarcks deutsche Einigungspläne nicht zu durchkreuzen, und bot dem Landtag durch das Indemnitätsgesetz die erste Hand zum Frieden. Dieselbe wurde freudig ergriffen und der Einklang zwischen Monarch und Volk wiederhergestellt. Die militärische Fürsorge des Königs hatte sich herrlich bewährt. Durch die Verfassung des Norddeutschen Bundes vom 1. Juli 1867 ward W. Präsident desselben. Im Innern lenkte er mehr und mehr wieder in die liberale Bahn ein. Die verhaßtesten Minister der Konfliktsperiode wurden entlassen und machten Anhängern einer freisinnigen Reform Platz. Die Entwickelung des Norddeutschen Bundes wurde unterbrochen durch den Krieg mit Frankreich 1870, der W. und seine Schöpfung, das Heer, mit neuem, weit glänzenderm Ruhm bedecken sollte. W. übernahm wieder den Oberbefehl über die gesamte in Frankreich einrückende Armee, befehligte selbst bei Gravelotte und bei Sedan und leitete von Oktober 1870 bis März 1871 mit unermüdlicher Arbeitskraft von Versailles aus die militä-

rischen Operationen auf verschiedenen Kriegsschauplätzen und die politischen Verhandlungen über die Herstellung des Deutschen Reichs. Durch die Kaiserproklamation, welche 18. Jan. 1871 im Versailler Schlosse stattfand, nahm W. für sich und seine Nachfolger an der Krone Preußen den Titel eines »deutschen Kaisers« an und versprach, »allzeit Mehrer des Deutschen Reichs zu sein, nicht an kriegerischen Eroberungen, sondern an den Gütern und Gaben des Friedens auf dem Gebiet nationaler Wohlfahrt, Freiheit und Gesittung«. Am 16. Juni 1871 hielt er seinen glänzenden Einzug in Berlin. Rastlos widmete er sich wieder den Regierungsgeschäften, sowohl der Vollendung der militärischen Organisation des Deutschen Reichs als der innern Reform des preußischen Staatswesens. Wie immer pflichtgetreu und streng gesetzlich, hielt er in dem sogen. Kulturkampf gegenüber allen ultramontanen Schmeicheleien und Drohungen entschlossen zu seinen Ministern und wies die Anmaßung des Papstes in seinem berühmten Schreiben vom 3. Sept. 1873 ebenso entschieden wie würdig zurück. Den äußern Frieden bemühte er sich durch Versöhnung der Gegensätze und Feindschaften der Nachbarmächte zu sichern. Zu diesem Zweck brachte er im September 1872 den Dreikaiserbund zwischen Deutschland, Rußland und Österreich zu stande, welcher die beiden letztern Mächte einander näherte und die Aufrechterhaltung des Friedens sich zur Aufgabe machte. Demselben Zweck sollten die Besuche dienen, welchen sich der Kaiser 1873 in Petersburg und Wien, 1875 in Mailand unterzog, wie er es sich denn stets angelegen sein ließ, durch den Eindruck persönlichen Verkehrs auf Besuchen in neuerworbenen Landesteilen beschwichtigend und versöhnend für die Einigung der deutschen Nation zu wirken. Durch die Erfolge dieser unermüdlichen, aufopfernden Thätigkeit für das Gemeinwohl erlangte W. eine außerordentliche Beliebtheit, die sich 1. Jan. 1877 bei seinem 70jährigen Militärjubiläum und 22. März 1877 an seinem 80. Geburtstag in großartigen Huldigungen aller Stände des deutschen Volkes bewährte. Selten war es einem Fürsten zu teil geworden, wie ihm, noch in hohem Alter, am Spätabend seines Lebens, seinem Haus und Staat solche Ehren zu erringen und nicht bloß der älteste, sondern auch der angesehenste und mächtigste Monarch Europas zu sein. Um so größeres Erstaunen und Entsetzen mußte es erregen, als ein Leipziger Klempnergeselle, Max Hödel, durch sozialdemokratische Agitationen verwirrt, 11. Mai 1878, als der Kaiser mit der Großherzogin von Baden in offenem Wagen durch die Linden fuhr, mit einem Revolver mehrere, glücklicherweise erfolglose, Schüsse auf ihn abschoß. Noch war die Aufregung hierüber nicht beschwichtigt, als drei Wochen später, 2. Juni (einem Sonntag), als der Kaiser allein nach dem Tiergarten fuhr, fast an derselben Stelle, aus einem Fenster des Hauses Nr. 18 Unter den Linden, zwei Schüsse auf ihn abgefeuert wurden, die ihn erheblich (mit 30 Schrotkörnern in Kopf und Arme) verwundeten. Der Thäter, Karl Nobiling, wurde, durch einen Selbstmordversuch schwer verletzt, ergriffen. Obwohl der Kaiser so krank wurde, daß er 4. Juni den Kronprinzen zum Stellvertreter ernennen mußte, so bewahrte er dennoch unerschütterliche Seelenruhe und Gleichmut. Unter sorgfältigster Pflege der Ärzte erholte er sich allmählich von der schweren Verwundung und kehrte nach längerm Aufenthalt in Baden und Wiesbaden 5. Dez. nach Berlin zurück, wo er die Regierung wieder übernahm. Die Huldigungen, die ihm während und nach seiner Genesung dargebracht wurden, waren zahllos und großartig. Im Juli ward im ganzen Reich die Wilhelms-Spende aus kleinen Gaben gesammelt; sie ergab 1,800,000 Mk. von 12 Mill. Gebern. Unerschüttert in seiner Liebe und in seinem Vertrauen zum Volk erließ er 17. Nov. 1881 und 14. April 1883 die Botschaften an den Reichstag, in denen er die wichtigen sozialen Gesetze für das Wohl der Arbeiter ankündigte. Auch knüpfte er Verhandlungen mit dem neuen friedliebenden Papst Leo XIII. zur Beendigung des Kulturkampfes an. Ungeachtet seiner tief gewurzelten Sympathien für Rußland gab er 1879 seine Zustimmung zum Bündnis mit Österreich. Unermüdlich war er auch für das Heer thätig und gönnte sich nur im Sommer in Ems und Gastein einige Erholung. Diese treue, selbstlose Fürsorge für das Wohl Deutschlands, seine schlichte und doch imponierende, würdevolle Erscheinung verschafften ihm eine Popularität in Deutschland und ein Ansehen in der Welt, wie nie zuvor einem deutschen Herrscher; dies zeigte sich bei seiner goldenen Hochzeit, bei seinem 80jährigen Militärjubiläum (1. Jan. 1887), bei seinem 25jährigen Regierungsjubiläum (2. Jan.) und bei seinem 90. Geburtstag. Schmerzlich getroffen durch die Krankheit seines Sohns und den Tod seines Enkels (des Prinzen Ludwig von Baden), starb W. nach kurzer Krankheit 9. März 1888 in Berlin und ward 16. März im Mausoleum zu Charlottenburg beigesetzt. Zahlreiche, teilweise großartige Denkmäler wurden ihm errichtet; das 2. westpreußische Grenadierregiment Nr. 7 wurde Grenadierregiment König W. I. benannt.

W. war von großer, imposanter Gestalt und regelmäßigen, angenehmen und freundlichen Gesichtszügen. Geregelte Thätigkeit und einfache, mäßige Lebensweise bewahrten ihm bis in sein hohes Alter eine seltene körperliche Rüstigkeit und geistige Frische. Allgemein bewundert wurden seine Liebenswürdigkeit im persönlichen Verkehr und seine unermüdliche Ausdauer in der Erfüllung seiner Pflichten als Monarch sowohl in Staatsgeschäften wie bei den offiziellen Festen. »Einfach, bieder und verständig«, so hatte seine Mutter ihn 1810 bezeichnet, und so entwickelte er sich harmonisch. Hervorragende, glänzende Geistesgaben zeichneten ihn nicht aus; hauptsächlich nur für militärische und politische Dinge zeigte er Vorliebe, eingehendes Verständnis und selbständiges Urteil, weniger für Künste und Wissenschaften. Bedeutender waren seine Charaktereigenschaften: seine Wahrheitsliebe, Treue, Dankbarkeit, sein sittlicher Mut, seine Standhaftigkeit in gefährlichen, seine Mäßigung in glücklichen Lagen. Namentlich anzuerkennen waren die Bescheidenheit, mit der er das Verdienst der von ihm selbst ausgewählten Gehilfen, wie besonders Bismarcks, Moltkes und Roons, nicht nur selbst anerkannte, sondern auch die mitunter ihn selbst in Schatten stellende Glorifikation derselben ohne Eifersucht ertrug, sowie besonders das strenge Pflichtgefühl, welches ihm das Wohl und die Größe des ihm anvertrauten Staats und Volkes als höchste Richtschnur seines Denkens und Handelns gelten, welches ihn nicht bloß im einzelnen Fall dem Gesetz sich unterwerfen, sondern auch altgewohnte Ansichten und Lieblingsideen seiner Pflicht zuliebe unterdrücken ließ. Kaiser W. war ein glänzendes Beispiel dafür, daß im Staatsleben ein Charakter weit mehr wert ist als ein Talent. Vgl. L. Schneider, König W., militärische Lebensbeschreibung (Berl. 1869; Fortsetzung bis 1871, das. 1875); W. Müller, Kaiser W. (das. 1888); Ferd. Schmidt, Kaiser W.

und seine Zeit (3. Aufl., Leipz. 1888); (L. Hahn) Gedenkbuch Kaiser Wilhelms I. (Berl. 1874); Egelhaaf, Kaiser W. (3. Aufl., Stuttg. 1888); Kugler, Kaiser W. und seine Zeit (Münch. 1888); Adami, Das Buch von Kaiser W. (Bielef. 1888); L. Hahn, W., der erste Kaiser des neuen Deutschen Reichs (Berl. 1888); L. Schneider, Aus dem Leben Kaiser Wilhelms (das. 1888, 3 Bde.); Kohut, Goldene Worte des Kaisers W. I. (Leipz. 1888); E. Simon, Kaiser W. und sein Reich (a. d. Franz., 2. Aufl., Jena 1887); Lavisse, Trois empereurs (Par. 1888); Forbes, Kaiser W. (a. d. Engl., Gotha 1888).

3) W. II. **Friedrich Viktor Albert**, deutscher Kaiser und König von Preußen, geb. 27. Jan. 1859 zu Berlin, ältester Sohn des damaligen Prinzen Friedrich Wilhelm und der Prinzessin Viktoria von Großbritannien, erhielt im Hause seiner Eltern eine sorgfältige Erziehung, wurde 27. Jan. 1869 Leutnant im 1. Garderegiment und besuchte nach seiner Konfirmation (1. Sept. 1874) das Gymnasium in Kassel, wo er 20. Jan. 1877 das Abiturientenexamen machte. Hierauf lernte er den praktischen Militärdienst beim 1. Garderegiment in Potsdam, studierte 1877—79 in Bonn Staats- und Rechtswissenschaften und übernahm dann als Hauptmann die Führung einer Kompanie des 1. Garderegiments. 1882 wurde er als Major zum Gardehusarenregiment versetzt und ward bald Oberst und Kommandeur desselben. Gleichzeitig lernte er unter der Leitung des Oberpräsidenten Achenbach den Verwaltungsdienst bei der Potsdamer Regierung kennen. Der Prinz zeigte für alles großen Eifer und lebhaften Anteil und war trotz einer Schwäche im linken Arm, die durch eine Verletzung des Nervs bei seiner Geburt verursacht wurde, ein trefflicher Reiter und Jäger. 1888 zum Generalmajor und Kommandeur der 1. Gardeinfanteriebrigade befördert, ward er durch den Tod seines Großvaters Wilhelm I., der ihm besonderes Vertrauen schenkte, und den er als sein Vorbild verehrte, 9. März 1888 Kronprinz und nach dem frühen Hinscheiden seines Vaters 15. Juni d. J. deutscher Kaiser und König von Preußen. Er ergriff das Zepter mit kräftiger Hand, eröffnete den deutschen Reichstag 25. Juni inmitten aller deutschen Fürsten mit einer schwungvollen Ansprache, in der er seine Friedensliebe betonte, und versprach bei der Eidesleistung im preußischen Landtag 27. Juni, gleich Friedrich II. der erste Diener des Staats zu sein. Indem er die von Bismarck bisher angeratene Politik zu der seinigen machte und durch Pflege des Bündnisses mit Österreich und Italien den Frieden zu sichern bemüht war, suchte er das Vertrauen der Mächte zu seiner Politik durch Besuche bei den bedeutendsten Höfen Europas zu befestigen. Zuerst besuchte er 1888 mit einer Kriegsflotte die Höfe von Petersburg, Stockholm und Kopenhagen, dann die süddeutschen Höfe, den Kaiser Franz Joseph und den König von Italien, wo er mit Enthusiasmus in Rom und Neapel aufgenommen wurde, 1889 nach einer Nordlandsreise England, Griechenland, dessen Kronprinz sich im Oktober d. J. mit seiner Schwester Sophie vermählte, und Konstantinopel. Seinen festen Entschluß, das Gebiet des Deutschen Reichs unvermindert zu behaupten, sprach er mit Nachdruck aus und war eifrig bestrebt, Heer und Flotte in bestem Stand zu erhalten. W. ist seit 27. Febr. 1881 vermählt mit der Prinzessin Augusta Viktoria von Schleswig-Holstein (geb. 22. Okt. 1858), Tochter des Herzogs Friedrich von Augustenburg; fünf Söhne sind bereits dieser Ehe entsprossen: Kronprinz Wilhelm, geb. 6. Mai 1882; Prinz Eitel Friedrich, geb. 7. Juli 1883; Prinz Adalbert, geb. 14. Juli 1884; Prinz August Wilhelm, geb. 29. Jan. 1887; Prinz Oskar, geb. 27. Juli 1888. Vgl. Graf Douglas, Was wir von Kaiser W. zu erwarten haben (1888).

[Baden.] 4) W. **Ludwig August**, Markgraf von Baden, zweiter Sohn des Großherzogs Karl Friedrich von Baden aus dessen zweiter Ehe mit der Gräfin von Hochberg, geb. 8. April 1792 zu Karlsruhe, führte bis 1817 den Namen Graf von Hochberg, trat 1805 in die Armee ein, machte als Oberst im Hauptquartier Massénas den Krieg von 1809 mit und ward 8. Nov. zum Generalmajor ernannt. 1812 befehligte er in Rußland die badische Brigade. Im Januar 1813 zum Generalleutnant befördert, erhielt er im August das Kommando des neuerrichteten badischen Korps. Während der Schlachttage von Leipzig hatte er diese Stadt selbst besetzt, kapitulierte mit den Verbündeten 19. Okt., lehnte jedoch den Antrag derselben ab, sich mit ihnen zu vereinigen. 1814 leitete er mit 10,000 Mann Badensern, die das 8. deutsche Bundeskorps bildeten, die Blockaden von Straßburg, Landau, Pfalzburg, Lichtenberg, Lützelstein und Bitsch. Nachdem er 1815 beim Wiener Kongreß die Angelegenheiten der großherzoglich badischen Familie vertreten, befehligte er bei dem Wiederbeginn des Kriegs gegen Frankreich an der Spitze einer aus württembergischen, hessischen und badischen Truppen bestehenden Division die Blockaden von Schlettstadt und Neubreisach sowie die Belagerung von Hüningen. Am 4. Okt. 1817 erhielt er den Titel eines großherzoglichen Prinzen und Markgrafen von Baden. 1819 ward er Präsident der Ersten Kammer, 1825 Kommandeur des badischen Armeekorps und nahm thätigen Anteil an den öffentlichen Angelegenheiten des Landes. Die Stürme von 1848 bewogen ihn, die Führung der Truppen niederzulegen, und wegen Kränklichkeit gab er später auch seine Stellung als Präsident der Ersten Kammer auf. Er starb 11. Okt. 1859. Er war seit 1830 vermählt mit Elisabeth, der Tochter des verstorbenen Herzogs Ludwig von Württemberg, die ihm vier Töchter gebar und 5. Dez. 1864 starb. Vgl. »Denkwürdigkeiten des Generals der Infanterie, Markgrafen W. von Baden, 1809—15« (hrsg. von Röder v. Diersburg, Karlsr. 1864).

5) W. **Ludwig August**, Prinz von Baden, dritter Sohn des Großherzogs Leopold, geb. 18. Dez. 1829, trat 1849 als Premierleutnant in das preußische 1. Garderegiment zu Fuß, ging 1856 als Major zur Gardeartillerie über und war zuletzt Generalmajor und Kommandeur der Gardeartilleriebrigade. Er schied 1863 aus preußischen Diensten aus und vermählte sich mit der Prinzessin Maria von Leuchtenberg, übernahm 1866 den Oberbefehl über die badische Division im 8. Bundeskorps und zog sich durch seine vorsichtige Führung derselben heftige Angriffe der Gegner seiner deutsch-nationalen Gesinnung zu, welche ihm die Schuld an dem Mißgeschick des Feldzugs zuschoben (vgl. »Zur Beurteilung des Verhaltens der badischen Felddivision im Feldzug 1866«, Darmst. 1866; dagegen: [Schneider] »Der Anteil der badischen Felddivision an dem Krieg 1866 in Deutschland«, 3. Aufl., Lahr 1867), befehligte 1870 im Kriege gegen Frankreich die badische 1. Brigade im Werderschen Korps, ward bei Nuits schwer verwundet, gehörte als badischer Abgeordneter 1871—1873 dem Reichstag (Reichspartei) an und ward zum General der Infanterie ernannt.

[Bayern.] 6) W. IV., **Herzog von Bayern**, Sohn Albrechts IV. (gest. 1508), regierte erst unter Vormundschaft, seit 1511 selbständig, jedoch eine Zeit-

lang gemeinschaftlich mit seinem Bruder Ludwig, über die bayrischen Lande, welche er vereinigt seinen Nachkommen hinterließ, ließ sich 1524 vom Papste durch die Abtretung der Hoheitsrechte über die bayrischen Bischöfe und der Einkünfte der kirchlichen Institute für die Sache des Katholizismus gewinnen und war einer der eifrigsten Gegner der Reformation, die er in seinem Land nicht aufkommen ließ. Er nahm auf seiten Karls V. am Schmalkaldischen Krieg teil; doch gelang es ihm nicht, die pfälzische Kurwürde an sich zu bringen. Nachdem er durch die Berufung der Jesuiten nach Ingolstadt diese Universität zum Hort der katholischen Reaktion gemacht, starb er 1550.

[Braunschweig.] 7) W. August Ludwig Maximilian Friedrich, Herzog von Braunschweig, geb. 25. April 1806, zweiter Sohn des 1815 bei Quatrebras gefallenen Herzogs Friedrich Wilhelm und der Prinzessin Maria Elisabeth Wilhelmine von Baden, welche nach der Schlacht bei Auerstädt im Oktober 1806 mit W. und seinem ältern Bruder, Karl, nach Schweden und dann nach Bruchsal sich begab, wo sie 20. April 1808 starb. Die Prinzen wurden hierauf seit 1809 unter der Aufsicht ihrer Großmutter, der verwitweten Herzogin Auguste, einer Schwester des Königs Georg III., in England, seit 1814 nach der Rückkehr nach Braunschweig unter der Vormundschaft des Königs Georg IV. von Großbritannien vom Hofrat Eigner erzogen. W. studierte 1822 in Göttingen und trat 1823 als Major in ein preußisches Kürassierregiment. Sein Bruder, der Herzog Karl von Braunschweig, trat ihm 1826 das Fürstentum Öls in Schlesien ab. Als dieser durch den Aufstand 7. Sept. 1830 vertrieben worden war, übernahm W. 28. Sept. provisorisch die Regierung des Landes und, nachdem eine Familienakte des Gesamthauses Braunschweig vom Februar 1831 den Herzog Karl für absolut regierungsunfähig erklärt hatte, 20. April 1831 definitiv. Er regierte meist in ungetrübtem Einverständnis mit den Ständen und überließ die Leitung der Staatsgeschäfte mehr und mehr seinen Ministern, während er einen großen Teil des Jahrs außer Landes, namentlich in Öls, zubrachte. 1866 trat er nicht auf die Seite von Preußens Gegnern und schloß sich dem Norddeutschen Bund an, weigerte sich aber hartnäckig, mit Preußen eine Militärkonvention zu schließen, und blieb dem preußischen Hofe fern, da dieser seinen Wunsch, den Herzog von Cumberland als seinen Erben anzuerkennen, nicht erfüllte. W. starb 18. Okt. 1884 in Sibyllenort und ward im Dom zu Braunschweig beigesetzt. Mit ihm erlosch die ältere braunschweigische Linie der Welfen. Sein Privatvermögen vermachte er dem Herzog von Cumberland, seine Allodialgüter in Schlesien dem König von Sachsen, während Öls an Preußen zurückfiel. Vgl. Braunschweig, S. 365.

[England.] 8) W. I., der Eroberer, König von England, Stifter der englisch-normänn. Dynastie, geb. 1027 als der natürliche Sohn Roberts II., des Teufels, Herzogs von der Normandie, ward 1033, als sein Vater eine Pilgerfahrt nach dem Gelobten Land antrat, als Nachfolger im Herzogtum anerkannt und 1035 nach dem Tod Roberts Herzog. 1046 trat er selbst die Herrschaft an und vermählte sich 1053 mit Mathilde, der Tochter Balduins V. von Flandern. In zahlreichen Fehden mit benachbarten Herren gewann er Kriegserfahrung und Ruhm. Schon 1051 stattete er seinem schwachen Verwandten Eduard dem Bekenner, König von England, einen Besuch in London ab, bei welcher Gelegenheit ihm dieser Versprechungen in Bezug auf die Erbfolge in England gemacht haben soll. Als nun nach dem am 5. Jan. 1066 erfolgten Ableben Eduards Graf Harald von Wessex von den englischen Großen auf den Thron erhoben wurde, landete W. 29. Sept. 1066 mit 60,000 Mann bei Hastings und lieferte hier seinem Nebenbuhler 14. Okt. eine blutige Schlacht, in der Harald mit dem Kern des angelsächsischen Adels blieb. Nachdem W. darauf London eingenommen hatte, ließ er sich 25. Dez. 1066 in Westminster krönen. Mit den Ländereien der Krone und der im Kampf gefallenen Angelsachsen stattete er seine normännischen Barone aus, führte eine scharfe Polizei ein, erbaute in London und den Provinzen Burgen, schritt aber zunächst noch nicht zu einer allgemeinen Umgestaltung der Besitzverhältnisse. Dazu veranlaßten ihn erst die Versuche der Angelsachsen, die Fremdherrschaft abzuschütteln. Einem 1067 von W. glücklich unterdrückten Aufstand im nördlichen und westlichen England folgte 1068 eine weit gefährlichere Empörung in Northumberland zu gunsten des Edgar Aetheling, eines Abkömmlings des alten Königshauses, der auch von den Königen Malcolm von Schottland und Svend Esthridson von Dänemark unterstützt wurde. Letzterer, der ebenfalls Ansprüche auf den englischen Thron machte, schickte seinen Bruder Osbjörn und zwei seiner Söhne ab, die an der Humbermündung landeten. W. bewog indes Osbjörn durch Bestechung zum Versprechen, im nächsten Frühjahr abzuziehen, zwang den nach dem Abzug der Dänen ebenfalls in England eingefallenen Malcolm zum Rückzug und verwandelte das ganze nördliche England in eine Einöde. Hierauf erst schritt er zur systematischen Schwächung und Zurückdrängung der angelsächsischen Adelsfamilien im ganzen Land und zur vollen Durchführung der normännischen Feudalverfassung. Auch führte er die normännisch-französische Sprache in allen Zweigen des öffentlichen Lebens ein. Alle spätern Empörungsversuche der Angelsachsen, mit denen sich auch einzelne mißvergnügte normännische Barone verbanden, und denen einmal sogar eine Erhebung Roberts, des ältesten Sohns von W., gegen seinen Vater zu statten kam, blieben vergebens und wurden von dem König mit blutigster Strenge unterdrückt. Mit dem Scheitern eines von König Knut dem Heiligen von Dänemark geplanten Einfalls 1084 durfte W. seine Herrschaft als gesichert ansehen. 1086 vollendete er sein berühmtes »Domesday-book«, ein Grund- und Steuerkatasterbuch für das ganze Land, das eine vortreffliche Grundlage für die Statistik des mittelalterlichen England gewährt. Äußerst streng waren Wilhelms Jagdgesetze, die selbst das Betreten der königlichen Forsten bei den härtesten Strafen verboten; um seiner Jagdlust zu frönen, ließ W. in der Gegend von Winchester einen blühenden Landstrich im Umfang von mehr als 30 Meilen in Wald verwandeln. Die Begünstigung der Aufstände seines Sohns Robert durch Philipp I. von Frankreich verwickelte W. in Krieg mit demselben; im August 1087 fiel er in das französische Gebiet ein, zog sich aber in Mantes sur Seine durch einen Sturz vom Pferd eine Verletzung zu und starb an deren Folgen 7. Sept. d. J. in Rouen. Zu Caen ward der von seinen Vasallen und Dienern verlassene und beraubte Leichnam des Königs bestattet. Zu Falaise ward 1851 seine Statue aufgestellt. Seiner Anordnung gemäß folgte ihm in der Normandie der älteste Sohn, Robert, in England der zweite, Wilhelm II.; der dritte, Heinrich, erhielt die Verlassenschaft seiner vier Jahre vorher verstorbenen Mutter. Vgl. Freeman, History of the Norman conquest of England, Bd. 4 und 5 (Oxf. 1876

bis 1877); Derselbe, William the Conqueror (Lond. 1888); Cobbe, History of the Norman kings of England (das. 1869); Planché, The Conqueror and his companions (das. 1874, 2 Bde.).

9) W. II., Rufus (der Rote), König von England, zweiter Sohn des vorigen und der Prinzessin Mathilde von Flandern, geb. 1056, folgte seinem Vater 1087 als König von England und ward 25. Sept. d. J. gekrönt. 1090 machte er den Versuch, die seinem Bruder Robert zugefallene Normandie zu erobern, und erhielt durch den Frieden von 1091 die Grafschaft Eu, Fécamp, Cherbourg u. a. 1093 fiel König Malcolm von Schottland abermals in England ein, geriet aber in einen Hinterhalt und fiel nebst seinem Sohn Eduard; auch Malcolms Bruder und Nachfolger Donald unterlag W., ebenso der König der Walliser, die einen Teil ihres Landes an England abtreten mußten. 1095 empörte sich Robert Mowbray, Graf von Northumberland, fiel aber in Wilhelms Hände. Um die Kosten eines Kreuzzugs zu bestreiten, verpfändete Robert von der Normandie 1096 W. sein Herzogtum. Als dieser aber auch das französische Vexin als zur Normandie gehörig beanspruchte, kam es 1097 zu einem Krieg mit Frankreich, der aber schon 1098 durch einen Waffenstillstand endete. W. ward 2. Aug. 1100 von einem Edelmann, William Tyrrel, zufällig auf der Jagd getötet. Er war nicht vermählt, sein Bruder Heinrich I. folgte ihm in der Regierung. Vgl. Freeman, The reign of William Rufus and the accession of Henry I. (Oxf. 1882, 2 Bde.).

10) W. III., König von England, der Sohn Wilhelms II. von Oranien und der Henriette Maria Stuart, Tochter Karls I. von England, ward 14. Nov. 1650, acht Tage nach dem Tod seines Vaters, im Haag geboren und nach dem 1661 erfolgten Tod seiner Mutter von der Großmutter Amalia von Solms erzogen. In seiner Jugend durch die Handelsaristokratie der Niederlande, an deren Spitze die Brüder de Witt (s. d.) standen, von den seiner Familie bis dahin zugestandenen wichtigsten Ämtern und Würden ausgeschlossen, ward er im Frühjahr 1672 durch eine beim Beginn des Kriegs mit Ludwig XIV. ausgebrochene Volksbewegung als Erbstatthalter an die Spitze des Staats gestellt und von den Generalstaaten zum Generalkapitän und Großadmiral der Vereinigten Provinzen ernannt. Seine Energie und Thatkraft sowie die Unterstützung der fremden Mächte, die er zu erwirken wußte, retteten die Niederlande vor dem Verderben. Er trat an die Spitze des aus deutschen, spanischen und niederländischen Truppen zusammengesetzten Heers und behauptete in der unentschiedenen Schlacht bei Seneffe (11. Aug. 1674) gegen Condé das Feld. Seine geringen Streitmittel und die wankelmütige Politik der Verbündeten hinderten ihn jedoch, größere Schläge zu versuchen. Er wurde 11. April 1676 vom Marschall von Luxembourg bei Montcassel geschlagen. Um das Zustandekommen des Separatfriedens von Nimwegen zu hindern, griff W. die Franzosen 14. Aug. 1678 nochmals vergeblich bei Mons an und mußte tags danach auf die Nachricht von dem Friedensschluß die errungenen Vorteile aufgeben. Unerschüttert setzte er aber den Widerstand gegen Ludwigs XIV. Eroberungspolitik fort. 1677 hatte er sich mit Maria, Tochter des Königs Jakob II. von England, vermählt. Gegen dessen Versuche, England zu katholisieren und die Rechte des Parlaments zu vernichten, riefen fast alle Parteien Wilhelms bewaffnete Einmischung an. Derselbe landete 15. Nov. 1688 zu Torbay; fast die ganze Nation schloß sich ihm an, Jakob floh nach Frankreich, und W., der am 28. Dez. 1688 in London eingezogen war, übernahm 7. Jan. 1689 die provisorische Regentschaft. Nachdem W. den Vorschlag des Oberhauses, seine Gemahlin als Königin auszurufen, mit der Drohung seiner Rückkehr nach Holland beantwortet hatte, ward 13. Febr. 1689 ihm und seiner Gemahlin zusammen die britische Krone übertragen mit der Bestimmung, daß er allein die Regierung führen und nach beider kinderlosem Tod Marias Schwester, die Prinzessin Anna, den Thron erben sollte. Noch vor der Thronbesteigung aber mußte er die Declaration of rights, in welcher die Rechte der Nation und des Parlaments zusammengefaßt waren, unterzeichnen. Auch die schottische Nationalkonvention sprach ihm 21. Mai 1689, gerade einen Monat nach seiner Krönung in Westminster, die Krone zu. Leicht erlangte W. die Zustimmung des Parlaments zur Teilnahme am Kriege gegen Frankreich und zu einem engen Bündnis mit den Generalstaaten. Noch ehe er jedoch den Krieg erklären konnte, landete Jakob II. mit französischer Hilfe auf Irland, und die ganze Insel fiel ihm zu. W. zog selbst gegen ihn; 10. Juli 1690 erfocht er den glänzenden Sieg am Boynefluß, und 1691 war die Unterwerfung der Insel vollendet. Seitdem konnte er seine Kräfte ungeteilt dem europäischen Krieg widmen. Im Februar 1691 ging er mit 45,000 Mann nach den Niederlanden, focht aber weder in diesem noch in den folgenden Feldzügen glücklich. Während die britische Flotte bei La Hougue im Mai 1692 einen glänzenden Sieg erfocht, behielten die Franzosen zu Lande die Oberhand. Die erneuerten Versuche Jakobs II., in England festen Fuß zu fassen, mißlangen indes ebenso wie ein von den Jakobiten 1696 gegen das Leben des Königs geplantes Attentat; trotzdem machten die mißliche Finanzlage und die heftigen Parteikämpfe in England auch für W. den Frieden wünschenswert, der im September 1697 zu Ryswyk abgeschlossen wurde und W. die Anerkennung seiner Königswürde von seiten Ludwigs XIV. verschaffte. Im Innern hatte W., der seit dem Tod seiner Gemahlin (6. Jan. 1695) allein herrschte, mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen. Sein verschlossenes Wesen, seine Gleichgültigkeit gegen die Hochkirche und die Geistlichkeit, seine Parteilichkeit für die Whigs hatten ihm schon in den ersten Regierungsjahren das Vertrauen eines großen Teils des Volkes entzogen, während ihn die Zänkereien der Whigs und Tories im Parlament und die Angriffe, die dabei auf seine Person fielen, mit solchem Widerwillen erfüllten, daß er mehr als einmal die Niederlegung der Krone ins Auge faßte. Nur mit großem Widerstreben und nach einjährigem Zögern bestätigte er 1694 das schon im vorigen Jahr beschlossene Gesetz, durch welches die Dauer der Parlamente von sieben auf drei Jahre herabgesetzt wurde. Seine letzten Jahre waren wiederum hauptsächlich von Fragen der auswärtigen Politik erfüllt; abermals hatte er in der Frage der spanischen Erbfolge im Interesse des europäischen Gleichgewichts die Übermacht Ludwigs XIV. zu bekämpfen. Als dieser das Testament Karls II. von Spanien, durch welches der französische Prätendent zum alleinigen Erben der spanischen Monarchie bestimmt war, angenommen hatte, bewog W. 1701 das Parlament zur Absendung eines Korps von 10,000 Mann in die Niederlande, und nachdem er im Juni 1701, infolge des Ablebens des einzigen Sohns der Prinzessin Anna, die protestantische Erbfolge in England gesichert hatte, schloß er 7. Sept. d. J. im Haag die Allianz mit dem Kaiser und den

Niederlanden. Mit Rüstungen zum Kriege gegen Frankreich beschäftigt, starb er 19. März 1702 an den Folgen eines Sturzes mit dem Pferd. Mit ihm erlosch die ältere berühmte Linie des Hauses Oranien, deren Besitzungen Preußen erbte. In England folgte ihm seine Schwägerin Anna. Die Begründung des modernen parlamentarischen Regierungssystems in England und die Beseitigung des französischen Übergewichts in Europa sind zum großen Teil das Ergebnis der Regierung und das persönliche Verdienst Wilhelms III. Vgl. Belsham, Memoirs of the reign of king William III. and queen Anne (Lond. 1803, 2 Bde.); Trevor (Lord Dungannon), Life and times of William III. (das. 1835—36, 2 Bde.); Vernon, Court and times of William III. (das. 1841, 3 Bde.); Traill, William the third (das. 1888).

11) W. IV. Heinrich, König von England, dritter Sohn Georgs III., geb. 21. Aug. 1765, trat 1778 als Seekadett in die britische Marine, nahm 1780 und 1781 an verschiedenen Seegefechten gegen spanische und französische Schiffe teil, ward 1785 zum Schiffsleutnant und 1786 zum Kommandeur der Fregatte Pegasus befördert. Bei der Rückkehr nach England erhielt er 1788 den Titel eines Herzogs von Clarence und St. Andrews sowie eines Grafen von Munster. Als 1789 ein Krieg mit Spanien drohte, wurde er Befehlshaber eines Schiffs von 74 Kanonen und 3. Dez. zum Konteradmiral ernannt. Wiewohl er von Stufe zu Stufe stieg, durfte er sich doch seitdem nicht mehr an kriegerischen Unternehmungen beteiligen. Um 1790 trat er in ein Verhältnis zu der irischen Schauspielerin Dora Jordans, die ihm zehn Kinder gebar, 1811 aber von ihm verlassen wurde. Der Herzog verheiratete sich hierauf 11. Juli 1818 mit Adelheid, Prinzessin von Sachsen-Meiningen, und lebte meist zurückgezogen auf seinem Landsitz Bushy Park bei London. 1827 wurde er zum Großadmiral des Reichs ernannt, nahm aber, wegen seiner liberalen Haltung mit dem Ministerium Wellington in Zwiespalt geraten, im August 1828 seine Entlassung. 1829 erklärte er sich im Oberhaus für die Katholikenemanzipation. Durch den Tod seines Bruders Georg IV. 26. Juni 1830 auf den Thron berufen, vertraute er nach kurzem Schwanken im November das Staatsruder den Händen der Whigs an, die nach langen Kämpfen im Juni 1832 die Parlamentsreform durchsetzten. Diese Maßregel, sodann die Reform der englischen Städteordnung, die heftigen Kämpfe um die irische Kirchenzehnten- und Städtebill machten Wilhelms Regierung zu einer ebenso bedeutungsvollen wie bewegten. W. starb an der Brustwassersucht in der Nacht vom 19. zum 20. Juni 1837. Da seine einzige legitime Tochter bald nach der Geburt wieder gestorben war, folgte ihm seine Nichte Viktoria auf dem Thron, in Hannover aber, welchem Land er 1831 eine den Zeitbedürfnissen angemessene Verfassung und Landesverwaltung gegeben hatte, sein Bruder Ernst August. Für seine ihm von der Jordans gebornen Kinder hatte er nach seiner Thronbesteigung gut gesorgt. Der älteste, George Fitzclarence (geb. 29. Jan. 1799, gest. 20. März 1842), erhielt 1831 den Titel eines Grafen von Munster, und dessen ältester Sohn, William George Fitzclarence, geb. 19. Mai 1824, ist der gegenwärtige Graf von Munster; der zweite Sohn Wilhelms, Lord Frederick Fitzclarence, geb. 1799, starb als Oberbefehlshaber in Bombay 30. Okt. 1854; der dritte, Lord Augustus Fitzclarence, trat in den geistlichen Stand und starb 14. Juni 1854. Vgl. Huish, Reign and life of William IV. (Lond. 1837); Wright u. Watkin, Life and reign of W. IV. (das. 1844); Fitzgerald, Life and times of W. IV. (das. 1884, 2 Bde.).

[Hessen.] 12) W. IV., der Weise, Landgraf von Hessen-Kassel, Sohn Philipps des Großmütigen, geb. 14. Juni 1532, widmete sich von Jugend auf mit Vorliebe mathematischen Studien, später astronomischen Beobachtungen, für die er 1561 auf einem Thor Kassels einen besondern Turm errichtete. Er folgte seinem Vater 1567 in Kassel und ward Stifter der Kasseler Linie. Er starb 25. Aug. 1592. Einen Teil der Beobachtungen Wilhelms gab Snellius unter dem Titel: »Coeli et siderum observationes Hassiae J. P. Wilhelmi« (Leid. 1618) heraus; die meisten aber finden sich ungedruckt in der Bibliothek zu Kassel.

13) W. V., Landgraf von Hessen-Kassel, geb. 14. Febr. 1602, Sohn des Landgrafen Moritz, folgte nach dessen Abdankung 1627 in der Regierung. Er war ein eifriger Anhänger des Protestantismus und begab sich 1631 zu Gustav Adolf in das Feldlager zu Werben, wo er mit demselben ein Bündnis abschloß zur Verteidigung des Glaubens. Er stellte darauf ein nach schwedischem Muster geschultes treffliches Heer auf, mit dem er für die evangelische Sache an der Seite der Schweden tapfer focht. Nach Gustav Adolfs Tod und der Niederlage der Schweden bei Nördlingen, ward er aber von der Übermacht der Kaiserlichen aus seinem Land vertrieben und starb schon 21. Sept. 1637 in Leer in Ostfriesland. Ihm folgte in der Regierung seine Witwe Amalie Elisabeth.

14) W. I., erster Kurfürst von Hessen, Sohn des Landgrafen Friedrich II. und der Maria, Tochter Georgs II. von England, geb. 3. Juni 1743 zu Kassel, erhielt, da sein Vater 1749 zur katholischen Kirche übergetreten war, beim Tod seines Großvaters W. VIII. 1760, bis 1764 unter Vormundschaft seiner Mutter, die Grafschaft Hanau, studierte in Göttingen und lebte während des Siebenjährigen Kriegs am Hof seines Oheims, des Königs Friedrich V. von Dänemark, mit dessen Tochter Wilhelmine Karoline er sich 1764 vermählte. 1776 verkaufte er an England seine Truppen zur Bekämpfung der im Aufstand begriffenen nordamerikanischen Kolonien. 1778 nahm er als preußischer Generalmajor an dem bayrischen Erbfolgekrieg teil und folgte 1785 seinem Vater als Landgraf W. IX. in der Regierung von Hessen-Kassel. Er verwaltete das Land mit Eifer und Sparsamkeit, beseitigte viele Mißbräuche, führte schöne Bauten auf und that viel für Verbesserung des Kirchen- und Schulwesens, drückte aber das Land auch vielfach, namentlich seit der französischen Revolution, durch Härte, Geiz und seine Vorliebe für das Militär, welches er zum großen Teil an England vermietete. Am französischen Revolutionskrieg beteiligte er sich auf der Seite Preußens, eroberte 22. Dez. 1792 Frankfurt a. M. wieder und ließ 1793 seine Truppen, 12,000 Mann stark und im englischen Sold, in Flandern aufs neue gegen die Franzosen kämpfen. Für das geringe Gebiet auf dem linken Rheinufer, das er 1795 verlor, wurde er 1803 nebst der Kurwürde, die er unter dem Namen W. I. 15. Mai annahm, durch mehrere kurmainzische Ämter und die Reichsstadt Gelnhausen entschädigt. Da er sich 1806 an Preußen anschloß, ohne jedoch seine Truppen mit der preußischen Armee zu vereinigen, besetzten nach der Schlacht bei Jena die Franzosen sein Land, worauf er 1. Nov. nach Holstein floh. Als nach dem Frieden zu Tilsit seine Länder mit dem Königreich Westfalen vereinigt wurden, wendete er sich nach Prag und machte 1809 einen vergeblichen Versuch, sein Land wiederzuerobern. Erst 21. Nov. 1813 zog er, von

seinem anhänglichen Volk begeistert empfangen, wieder in seine Hauptstadt ein. Mit seinem Wunsch, als König der Katten anerkannt zu werden, drang er auf dem Wiener Kongreß nicht durch, daher er den großherzoglichen Titel verschmähte, den kurfürstlichen beibehielt und mit ihm das Prädikat »Königliche Hoheit« verband. Im Innern betrachtete er die Zeit seiner Verbannung als nicht vorhanden, stellte alles, auch ganz veraltete Einrichtungen und Mißbräuche, so den Zopf beim Militär, rücksichtslos wieder her, vertrieb alle Ausländer aus dem Land, reduzierte die Staatsobligationen auf ein Drittel Wert und nahm denen, welche während der westfälischen Zeit Staatsdomänen gekauft hatten, dieselben ohne Entschädigung weg. Zwar rief er die althessischen Stände mehrmals zusammen, um mit ihnen, der eingegangenen Verpflichtung gemäß, eine ständische Verfassung zu vereinbaren; aber da dieselben seiner Willkür gegenüber stets eine ruhige, feste Haltung zeigten und namentlich nicht von der Forderung einer Sonderung des Staatsvermögens von dem überreichen Privatschatz des Kurfürsten abgingen, unterblieb die Herstellung der Verfassung, worauf W. 4. März 1817 statt einer Verfassung ein Haus- und Staatsgesetz oktroyierte. W. starb 27. Febr. 1821.

15) W. II., **Kurfürst von Hessen**, Sohn des vorigen, geb. 28. Juli 1777, studierte in Marburg und Leipzig und vermählte sich 13. Febr. 1797 mit der Prinzessin Auguste, der Tochter des Königs Friedrich Wilhelm II. von Preußen. Als die Franzosen 1806 das Land besetzten, folgte er seinem Vater nach Holstein und Prag und ging dann 1809 nach Berlin. 1813 focht er im preußischen Heer bei Leipzig mit. Er erließ in Kassel 30. Okt. den Aufruf an die Hessen zum Kampf gegen Frankreich, bewies sich nach der Rückkehr seines Vaters bei Ausrüstung des Heers sehr thätig und übernahm im März 1814 den Oberbefehl über die Truppen, welche die Festungen Metz, Diedenhofen, Luxemburg u. Saarlouis einzuschließen bestimmt waren. Nach dem Pariser Frieden lebte er in Hanau. Als er nach dem Tod seines Vaters 27. Febr. 1821 den Thron bestieg, erregte er durch mehrere zeitgemäße Reformen in der Verwaltung die schönsten Hoffnungen. Die Erwartung jedoch, daß er die verfassungsmäßige Wirksamkeit der Landstände herstellen werde, blieb unerfüllt, und noch weniger wollte er eine neue, zeitgemäße Verfassung gewähren. Zu der dadurch hervorgebrachten Mißstimmung kamen noch Spaltungen in der Familie selbst. Als er seine Geliebte, Emilie Ortlöpp aus Berlin, 1821 zur Gräfin von Reichenbach (später zur Gräfin von Lessonitz) erhob, zog sich die Kurfürstin, welche die Liebe des Volkes in hohem Grad genoß, vom Hof zurück, und viele vom Adel folgten ihrem Beispiel; der Kurprinz ging nach Berlin und söhnte sich erst 1830 mit seinem Vater wieder aus. Infolge eines Aufstandes 6. Sept. 1830 bewilligte W. 15. d. M. das Gesuch der Bürger um Versammlung der Landstände, und schon 5. Jan. 1831 kam die neue Konstitution zu stande. Infolge der Unruhen über die Rückkehr der Gräfin Lessonitz (11. Jan.), welche zur Abreise genötigt wurde, verlegte der Kurfürst seine Residenz nach Hanau und übertrug auf die Zeit seiner Abwesenheit vom Sitz der Regierung 30. Sept. 1831 die Regentschaft dem Kurprinzen Friedrich Wilhelm. Seitdem lebte der Kurfürst abwechselnd in und bei Hanau (in Philippsruhe), in Baden und besonders in Frankfurt a. M., getrennt von seiner Gemahlin, nach deren Tod, 19. Febr. 1841, er sich 8. Juli mit der Gräfin Lessonitz und, als diese 12. Febr. 1843 starb, 28. Aug. mit Karoline, Baronin von Bergen, geborner v. Berlepsch, morganatisch vermählte. Er starb 20. Nov. 1847 in Frankfurt.

[Lippe.] 16) Friedrich W. Ernst, **Graf zu Lippe-Schaumburg-Bückeburg**, Sohn des Grafen Albert Wolfgang und von Margarete Gertrud, Gräfin von Oeynhausen, geb. 9. Jan. 1724 zu London, erhielt seine Erziehung in Genf, studierte dann zu Leiden und Montpellier und trat hierauf in England als Fähnrich in die königliche Leibgarde. Nach dem Tod seines ältern Bruders kehrte er als nunmehriger Erbe nach Bückeburg zurück, begleitete seinen Vater, der damals General in holländischen Diensten war, bei dem Feldzug gegen die Franzosen, in dem er der Schlacht bei Dettingen 27. Juni 1743 mit Auszeichnung beiwohnte, und machte dann als Freiwilliger im kaiserlichen Heer den Feldzug von 1745 in Italien mit. Durch den Tod seines Vaters (1748) wurde er an die Spitze der Regierung seines kleinen Landes gerufen. Um über das Kriegswesen Erfahrungen zu sammeln, begab er sich zuerst nach Berlin zu Friedrich d. Gr., reiste dann wieder nach Italien und besuchte später auch Ungarn. Beim Ausbruch des Siebenjährigen Kriegs stellte er ein vorzüglich disziplinierte Kontingent zur alliierten Armee, ward Generalfeldzeugmeister derselben und focht mehrfach mit Auszeichnung. 1759 erhielt er den Oberbefehl über die sämtliche Artillerie bei dem verbündeten Heer. Nach dem Angriff Frankreichs und Spaniens auf Portugal (1761) trug ihm dessen Minister Pombal den Oberbefehl der verbündeten englischen und portugiesischen Truppen an. W. folgte dem Ruf 1762, doch beendete noch in demselben Jahr der Friede von Fontainebleau den Krieg, worauf W. 1764 in sein Vaterland zurückkehrte. Er hatte in Portugal auch eine Kriegs- und Artillerieschule gegründet und die Festung bei Elvas angelegt, welche der König ihm zu Ehren Fort Lippe nannte. Um seine Grafschaft erwarb er sich große Verdienste durch Förderung der Gewerbe und des Ackerbaues und Aufhebung vieler Frondienste. Auch gründete er hier eine Kriegsschule, namentlich für die Artillerie und das Geniewesen, die großen Ruf erlangte, und legte für dieselbe die kleine Festung Wilhelmsstein im Steinhuder Meer an. Er starb 10. Sept. 1777 kinderlos, daher ihm sein Neffe Philipp II. in der Regierung folgte. Vgl. Varnhagen v. Ense, Biographische Denkmale, Bd. 1 (3. Aufl., Leipz. 1872).

[Mecklenburg.] 17) Friedrich W. Nikolaus, **Herzog von Mecklenburg**, zweiter Sohn des Großherzogs Paul Friedrich und der Prinzessin Alexandrine von Preußen, Schwester Kaiser Wilhelms I., geb. 5. März 1827, trat in die preußische Armee, ward Kommandeur des 6. Kürassierregiments, vermählte sich 9. Dez. 1865 mit der Prinzessin Alexandrine von Preußen, welche ihm 1868 eine Tochter (Charlotte) gebar, befehligte 1866 als Generalmajor eine leichte Brigade im Kavalleriekorps der ersten Armee, 1870—1871 als Generalleutnant die 6. Kavalleriedivision, war aber, 9. Sept. bei der Explosion in Laon leicht verwundet, bis Ende d. J. von dem Truppenteil abwesend und zeigte in den Kämpfen bei Le Mans Januar 1871 großen Mangel an Energie. Er ward 1873 Kommandeur der 22. Division in Kassel, aber schon 1874 à la suite gestellt und starb 28. Juli 1879.

[Meißen.] 18) W. I., **Markgraf von Meißen**, geb. 1343, Sohn Friedrichs des Ernsthaften, besaß die väterlichen Länder gemeinschaftlich mit seinen ältern Brüdern, Friedrich (dem Strengen) und Balthasar, und unter Vormundschaft derselben, erhielt bei der Teilung von 1382 Meißen, verwaltete bis 1398 als Pfandinhaber auch die Mark Brandenburg. In

Meißen arbeitete er klug an der Befestigung der fürstlichen Macht im Innern und an der Abwehr der böhmischen Luxemburger, erwarb die Herrschaft Kolditz, brachte die reichen Besitzungen der Burggrafen von Dohna, die er vertrieb, an sich und war ein großer Gönner der Meißener Domkirche, deren Exemtion er mit Erfolg durchsetzen half. Vermählt mit Elisabeth von Mähren, dann mit Anna von Braunschweig, starb er 1407 kinderlos.

19) W. II., Markgraf von Meißen, zweiter Sohn Markgraf Friedrichs des Strengen, geb. 1370, erhielt bei der Teilung von 1382 gemeinschaftlich mit seinen Brüdern Friedrich dem Streitbaren und Georg das Osterland und Landsberg und bei der Örterung von 1409 als seinen Anteil Meißen, beteiligte sich mit Friedrich dem Streitbaren am Kriege gegen die Hussiten und starb 1425 unvermählt.

20) W. III., Markgraf von Meißen, der Tapfere, geb. 1425, erbte bei seines Vaters Kurfürst Friedrich des Streitbaren Tode die wettinischen Lande gemeinschaftlich mit seinem Bruder, Kurfürst Friedrich dem Sanftmütigen, erhielt bei der Teilung 1445 Thüringen und die fränkischen Besitzungen, geriet aber, aufgehetzt von seinen Räten, den Vitzthums, in Streit mit seinem Bruder, woraus 1446 der sächsische Bruderkrieg entstand, den erst 1451 der Vergleich zu Pforta beendigte. W. nahm an den Fehden des Markgrafen Albrecht Achilles gegen Nürnberg teil, erhob auch nach seines Schwagers Ladislaus Tod 1457 Ansprüche auf den böhmischen Thron, entsagte denselben jedoch 1459 im Vergleich zu Eger zu gunsten Georg Podiebrads, unternahm 1461 eine Bußfahrt nach Palästina und starb 1482. Aus seiner unglücklichen, durch seine Leidenschaft für Katharina von Brandenstein getrübten Ehe mit Anna, der Tochter Kaiser Albrechts II., hinterließ er zwei Töchter.

[Niederlande.] 21) W. I., der Schweiger, Graf von Nassau, Prinz von Oranien, Gründer der niederländischen Unabhängigkeit, geb. 14. April 1533 auf dem Schloß Dillenburg in der Grafschaft Nassau, war der älteste Sohn des Grafen Wilhelm des ältern von Nassau, kam frühzeitig als Page an den Hof Kaiser Karls V. und erbte 1544 von seinem kinderlosen Vetter Renatus von Nassau das Fürstentum Orange (Oranien) in der Provence. Karl V. begünstigte den jungen Prinzen auf alle Weise: er vermählte ihn 1551 mit der reichen Erbin Anna van Buren (gest. 1558), übertrug ihm 1554 im Kriege gegen Frankreich den Oberbefehl über 20,000 Mann, hielt, auf seine Schulter gestützt, 1555 bei seiner Abdankung die Ansprache an die Generalstaaten, ließ durch ihn Ferdinand I. die Kaiserkrone überbringen und empfahl ihn bei seiner Abreise nach Spanien seinem Nachfolger Philipp II., der auch W. zum Mitglied des Staatsrats in Brüssel und zum Statthalter von Utrecht, Zeeland und Holland ernannte. Doch hegte Philipp von Anfang an gegen W. Argwohn, während dieser, seit 1561 mit Anna, der Tochter Moritz' von Sachsen, vermählt, gegen die kirchliche Reaktionspolitik Philipps mehr und mehr in Opposition trat und in der Religionsfrage eine Stellung über den Parteien einzunehmen suchte. Die despotische Regierung des Kardinals Granvella bewog W. und die Grafen Egmond und Hoorne, dem König 1561 schriftliche Vorstellungen zu machen und 1562 einen geheimen Bund zu schließen. Philipp rief 1564 den verhaßten Minister zurück, worauf W. wieder eifrig am Staatsrat teilnahm und durch Milde und Mäßigung die Ruhe in den Niederlanden herzustellen suchte. Am Kompromiß nahm er nicht teil und zog sich, als die Bewegung zunahm, nach Breda zurück. Nach dem Bildersturm 1566 stellte er in Antwerpen, wo er das Amt eines Burggrafen bekleidete, sowie in Utrecht und Holland die Ruhe wieder her. Als er erfuhr, daß Alba zum Statthalter bestimmt sei, legte er seine Ämter nieder und begab sich, nachdem er in Willbroek noch eine Zusammenkunft mit Egmond gehabt, der seine Warnungen in den Wind schlug, 30. April 1567 nach Dillenburg. Wilhelms 13jährigen Sohn Philipp Wilhelm van Buren, der zu Löwen studierte, nahm Alba gefangen und schickte ihn als Geisel nach Spanien, wo er streng katholisch erzogen und seiner Familie und seinem Vaterland entfremdet wurde. W. selbst wurde vor den Rat der Unruhen geladen und seine Güter konfisziert. W. bekannte sich nun öffentlich zum protestantischen Glauben und rüstete sich zum Kampf. Seine Brüder Ludwig und Adolf drangen an der Spitze eines Heers in Friesland ein und schlugen den spanischen General Arenberg 24. Mai 1568 zu Heiligenlee in Groningen, wobei Adolf blieb. Aber die beiden andern, in Artois und Brabant einfallenden Heerhaufen wurden von den Spaniern bald überwältigt, und auch Ludwig unterlag 2. Juli bei Jemmingen gegen Alba. W. warb hierauf ein neues Heer von 20,000 Mann zu Fuß und 8000 Reitern, drang im September in Brabant ein, vermochte aber weder Alba zu einer entscheidenden Schlacht noch das Volk zum allgemeinen Aufstand zu bewegen und mußte aus Geldmangel die Truppen entlassen. Mit 1200 Reitern schloß er sich sodann dem Zug des Pfalzgrafen Wolfgang von Zweibrücken gegen die katholische Partei in Frankreich an, flüchtete aber nach dem Unterliegen der Hugenotten 1569 wieder nach Dillenburg. Indessen gab er die Sache der unterdrückten Freiheit nicht auf. 1571 rief er die Verbindung der Meergeusen ins Leben, die den Spaniern Holland und Zeeland entrissen und W. als Statthalter ausriefen, und ward im Juli 1572 in Dordrecht von den Ständen als Graf von Holland und Inhaber aller landesherrlichen Rechte förmlich anerkannt. W. unternahm darauf im August 1572 mit einem neuen Heer von 17,000 Mann einen abermaligen Einfall in Brabant; allein die versprochenen französischen Hilfstruppen blieben infolge der Pariser Bluthochzeit aus, und er selbst konnte Alba nicht zu einer Feldschlacht nötigen. Mit großem Verlust mußte er sich bei Beginn des Winters nach dem Rhein zurückwenden und seine Truppen entlassen. Er begab sich nun im Januar 1573 nach Holland, wo er mit Freude und Hoffnung begrüßt wurde. 1574 eroberte er Geertruidenberg und Middelburg, die Hauptstadt von Zeeland, und entsetzte im Oktober d. J. Leiden. Nach der Meuterei der spanischen Armee und der »spanischen Furie« in Antwerpen erlangte W. auch endlich durch die Genter Pacifikation (November 1576) sein lang erstrebtes Ziel, eine Einigung der gesamten Niederlande gegen Spanien. Die Milde, mit welcher der neue spanische Statthalter, Don Juan d'Austria, auftrat, hatte zwar das Friedensedikt (»ewige Edikt«) von 1577 zur Folge; als aber Don Juan sehr bald gegen das Edikt handelte, wurde W. von den Ständen in Antwerpen zu Hilfe gerufen und unter dem Jubel des Volkes von einem Teil der Stände in Brüssel zum Ruwart von Brabant erwählt. Doch mußte er, um den Neid der Großen nicht zu erregen, die Wahl des Erzherzogs Matthias von Österreich zum Generalstatthalter dulden (Januar 1578), während er die Leitung aller Staatssachen behielt. Als der Sieg der Spanier bei Gembloux (31. Jan. 1578) und das kluge Benehmen des nach Don Juans Tod

mit der Statthalterwürde bekleideten Alexander von Parma der spanischen Herrschaft aufs neue Vorschub leisteten, schloß W. 23. Jan. 1579 zwischen den fünf nördlichen Provinzen Holland, Zeeland, Utrecht, Gelderland und Friesland die berühmte Union zu Utrecht, der später auch Overyssel und Groningen beitraten, und durch welche der Grund zur Republik der Vereinigten Niederlande gelegt wurde. 1580 wurde W. von Spanien in die Acht erklärt, wogegen er die denkwürdige »Apologie des Prinzen von Oranien« veröffentlichte. Bereits 18. März 1582 ward in Antwerpen ein Mordanfall auf ihn gemacht und er schwer verwundet. Mit großer Selbstverleugnung ordnete er sich dem Herzog Franz von Anjou unter, den die Staaten zum Protektor erwählten, um sich Frankreichs Hilfe zu sichern. Nach dessen Abdankung 1583 nahm er auf Bitten der Staaten den Titel eines Grafen von Holland an und würde unstreitig zum Monarchen des neuen unabhängigen Staats der Niederlande ernannt worden sein, wenn er nicht 10. Juli 1584 in Delft von einem durch die Jesuiten gedungenen Katholiken, Gérard, meuchlings erschossen worden wäre. Er ward 3. Aug. in Delft beigesetzt. W. verband mit angenehmem Äußern große Liebenswürdigkeit im Umgang, scharfen Verstand, Festigkeit des Charakters, Selbstverleugnung, Begeisterung für religiöse und politische Freiheit sowie große Schweigsamkeit mit hinreißender Beredsamkeit in Wort und Schrift. Sein Wahlspruch war: »Saevis tranquillus in undis«. Er war viermal verheiratet; von seiner zweiten Gemahlin, Anna von Sachsen, trennte er sich wegen ihres ausschweifenden Lebenswandels 1575, nachdem sie ihm mehrere Töchter und den Prinzen Moritz von Oranien geboren. 1575 vermählte er sich wieder mit Charlotte von Bourbon (gest. 1582), Tochter des Herzogs Ludwig II. von Montpensier, die ihm sechs Töchter gebar, endlich 1583 mit Luise, der Tochter des Admirals Coligny (gest. 1620), aus welcher Ehe Heinrich Friedrich von Nassau, Prinz von Oranien, hervorging. Vgl. Klose, W. I. von Oranien, der Begründer der niederländischen Freiheit (Leipz. 1864); Juste, Guillaume le Taciturne (Brüssel 1874); Barrett, William the Silent (Boston 1883); Kolligs, W. von Oranien und die Anfänge des Aufstandes der Niederlande (Bonn 1885); Gachard, Correspondance de Guillaume le Taciturne (Brüssel 1847 bis 1866, 6 Bde.); »Oorspronkelyke verhalen en glyktydige berichten van den moord gepleegd aan Prins Willem van Oranje« (hrsg. von Frederiks, Haag 1884).

22) W. II., **Prinz von Oranien**, Statthalter der Niederlande, Sohn des Prinzen Friedrich Heinrich und der Amalie von Solms, Enkel des vorigen, geb. 1626, ward 1641 mit Maria Stuart, der Princeß Royal von England, Tochter Karls I., vermählt, kämpfte tapfer unter seinem Vater gegen die Spanier, folgte seinem Vater 14. März 1647 als Statthalter der Niederlande, widersetzte sich, von kriegerischem Ehrgeiz beseelt, nach dem Frieden von Münster der Abdankung der Truppen, die Holland verlangte, und versuchte, unterstützt von den Generalstaaten, den Widerstand der republikanisch-aristokratischen Partei zu brechen, indem er 30. Juli 1650 sechs Mitglieder der Staaten von Holland verhaften und nach Loevestein bringen ließ. Zwar mißlang der Versuch, Amsterdam zu besetzen; aber er erlangte die Zustimmung der Staaten zur Beibehaltung der Truppen und rüstete sich zur Eroberung Antwerpens im Bund mit Frankreich, als er 6. Nov. 1650 plötzlich an den Blattern starb. Er war ein hochbegabter Staatsmann und Feldherr. Erst nach seinem Tod wurde ihm ein Sohn, Wilhelm III. (s. **Wilhelm 10**), geboren, mit welchem die ältere Linie des Hauses Oranien erlosch.

23) W. IV. **Karl Heinrich Friso, Prinz von Oranien**, Erbstatthalter der Niederlande, Sohn des Prinzen Johann Wilhelm Friso von Nassau-Dietz, Statthalters von Friesland und Groningen, welcher 1702 den Titel Oranien angenommen, geb. 1. Sept. 1711 nach seines Vaters Tod, folgte diesem als Erbstatthalter von Friesland und Groningen, ward aber, obwohl wegen seiner hohen Bildung und seines leutseligen, rechtschaffenen Charakters beim Volk sehr beliebt, infolge des hartnäckigen Widerstandes der aristokratischen Partei erst durch die 1747 ausbrechende Volksbewegung im Mai erblicher Statthalter auch der übrigen Provinzen. Er versäumte es, die günstige Stimmung der Niederländer und die Schwäche der Aristokratie zur Errichtung einer fest organisierten, starken Monarchie zu benutzen. Er starb schon 22. Okt. 1751.

24) W. V., **Prinz von Oranien**, Sohn des vorigen, Erbstatthalter der Niederlande, geb. 4. März 1748, folgte seinem Vater 1751 unter der Vormundschaft seiner Mutter, der englischen Prinzessin Anna, dann seit 1759 des Herzogs Ludwig Ernst von Braunschweig-Wolfenbüttel, seit 1766 selbständig. Gutmütig, aber schwach, überließ er auch seitdem die Leitung der Staatsgeschäfte dem Herzog von Braunschweig, wodurch er die heftige Opposition der Patriotenpartei hervorrief. Später geriet er unter den Einfluß seiner stolzen Gemahlin, der preußischen Prinzessin Friederike Sophie Wilhelmine, Schwester König Friedrich Wilhelms II. Nachdem er mit preußischer Hilfe 1787 die Macht der Patrioten gebrochen, ward er 1795 von den Franzosen vertrieben, erhielt 1801 als Entschädigung die Abteien Korvei und Fulda, die er 1802 seinem Sohn abtrat; starb 9. April 1806 in Braunschweig.

25) W. I. **Friedrich, König der Niederlande**, Prinz von Oranien-Nassau, Sohn des vorigen, geb. 24. Aug. 1772 im Haag, führte den Titel Prinz von Oranien, ging 1788 nach Deutschland, wo er eine Zeitlang am Hof seines Oheims, des Königs Friedrich Wilhelm II. von Preußen, verweilte, studierte 1790 in Leiden und vermählte sich 1791 mit Friederike Luise Wilhelmine, Tochter des Königs Friedrich Wilhelm II. von Preußen. 1793—95 befehligte er im Kriege gegen Frankreich in Belgien die niederländischen Truppen, begab sich nach der Eroberung der Niederlande durch Pichegru und der Flucht seines Vaters nach Berlin, wohnte, nachdem sein Vater die ihm zugefallene Entschädigung in Deutschland, das Fürstentum Fulda nebst Korvei, 29. Aug. 1802 an ihn abgetreten, seitdem meist in Fulda, erhielt 1806 das Kommando einer preußischen Division u. kapitulierte nach der Schlacht bei Jena 15. Okt. mit 10,000 Mann in Erfurt. Napoleon I. erklärte ihn seiner Länder für verlustig, so daß ihm nur seine Privatbesitzungen in Posen und Schlesien blieben. 1809 trat er als Freiwilliger in das Heer des Erzherzogs Karl, in welchem er an der Schlacht bei Wagram teilnahm. Darauf begab er sich nach England und landete, als sich im November 1813 beim Eindringen der Preußen in Holland das Volk gegen die französische Herrschaft erhob, 30. Nov. in Scheveningen, wo er vom Volk als Landesherr begrüßt wurde. Der Wiener Kongreß sprach die Vereinigung Belgiens und Lüttichs mit den Vereinigten Niederlanden zu einem Königreich aus, und 16. März 1815 wurde W. im Haag unter dem Namen W. I. zum König der Nie-

derlande ausgerufen. Seine Erbländer in Deutschland mußte er für Luxemburg, das 22. Juli 1815 dem Deutschen Bund einverleibt wurde, und das er im Mai zum Großherzogtum erhoben hatte, an Nassau und Preußen abtreten. 1830 verlor er durch den Aufstand der Belgier den südlichen Teil des Königreichs; seine Hartnäckigkeit in dem Bestreben, denselben wiederzuerobern, bewirkte, daß der schließliche Friede 1838 namentlich finanziell höchst ungünstig für die Niederlande ausfiel. Die Mißstimmung, welche seine Verweigerung der geforderten Reformen auch in den Generalstaaten schon längere Zeit hervorgerufen hatte, ward durch seine Beziehungen zur katholischen Gräfin Henriette d'Oultremont, die er zu heiraten beabsichtigte, zu einer so bedenklichen Höhe gesteigert, daß er es geraten fand, die Krone 7. Okt. 1840 in die Hände seines ältesten Sohns, Wilhelms II., niederzulegen. Er nahm den Titel eines Grafen von Nassau an und begab sich mit seinem ungeheuern Vermögen nach Berlin, wo er sich 17. Febr. 1841 mit der Gräfin d'Oultremont trauen ließ und 12. Dez. 1843 starb.

26) W. II. Friedrich Georg Ludwig, König der Niederlande, Sohn des vorigen, geb. 6. Dez. 1792, wurde in der Militärakademie zu Berlin erzogen, studierte dann zu Oxford und trat in englische Militärdienste. Im Krieg auf der Pyrenäischen Halbinsel war er Adjutant des Herzogs von Wellington und bewies bei Ciudad Rodrigo und Badajoz sowie in der Schlacht von Salamanca seltene Tapferkeit. Als Kronprinz der Niederlande befehligte er 1815 das niederländische Heer und erwarb sich bei Quatrebras und Waterloo, wo er verwundet wurde, neuen Ruhm. Am 21. Febr. 1816 vermählte er sich mit der Schwester des Kaisers Alexander I., der Großfürstin Anna Paulowna (gest. 1. März 1865). 1830, beim Ausbruch der belgischen Revolution, begab sich der Prinz sofort nach Belgien, wo er, seine Vollmacht überschreitend, 16. Okt. die Freiheit Belgiens anerkannte. Der König kassierte des Prinzen Zugeständnis, und dieser ging nun nach England. 1831 übernahm er wieder den Oberbefehl über die holländische Armee, die er im August in dem Krieg mit Belgien siegreich anführte, bis er sich vor der bewaffneten Intervention Frankreichs zurückziehen mußte. Später führte er das Kommando über die holländische Observationsarmee an der belgischen Grenze. Nach seines Vaters Abdankung 7. Okt. 1840 trat er an die Spitze der Regierung, deren Ruder er mit Energie ergriff. Der wachsenden Finanznot suchte er mittels durchgreifender Mittel zu begegnen, verweigerte aber die Einführung der geforderten politischen Reformen, bis die Umgestaltung der europäischen Verhältnisse 1848 seinen Widerstand brach und er eine liberale Verfassung bewilligte. Er starb 17. März 1849 und hinterließ zwei Söhne, König Wilhelm III. und Prinz Heinrich, geb. 13. Juni 1820, Statthalter des Großherzogtums Luxemburg (gest. 13. Jan. 1879), und eine Prinzessin, Sophie, geb. 8. April 1824, vermählt seit 1842 mit dem Großherzog Karl Alexander von Sachsen-Weimar. Im Haag und in Luxemburg wurden ihm Standbilder errichtet.

27) W. III. Alexander Paul Friedrich Ludwig, König der Niederlande, Sohn des vorigen, geb. 19. Febr. 1817, trat 17. März 1849 die Regierung an, kam der öffentlichen Meinung durch freiwillige Verminderung der Zivilliste entgegen, berief auch im Oktober das entschieden liberale Ministerium Thorbecke, das er 1853 wieder zur Einreichung seiner Entlassung zwang, zog sich dann aber mehr und mehr von einem selbstthätigen Anteil an der Leitung des Staats zurück, überließ, dem parlamentarischen Regierungssystem getreu, dieselbe den von der Majorität der Generalstaaten abhängigen Ministerien und that nichts, um der durch den fortwährenden Ministerwechsel eintretenden Stockung und Unfruchtbarkeit der Politik ein Ende zu machen. 1874 feierte er unter großen Ovationen sein 25jähriges Regierungsjubiläum. Seit 1888 wegen seines Gesundheitszustandes von den Staatsgeschäften sich fast gänzlich fern haltend, erkrankte er im Schloß Loo 1889 so schwer, daß im April im Haag eine Regentschaft eingesetzt, in Luxemburg Herzog Adolf von Nassau als Regent proklamiert wurde. Doch genas er unerwarteterweise so weit wieder, daß er im Mai die Regierung wieder übernahm. Er war seit 18. Juni 1839 mit Sophie, Tochter des Königs Wilhelm von Württemberg (geb. 17. Juni 1818, gest. 3. Juni 1877), vermählt, welche ihm 4. Sept. 1840 den Kronprinzen Wilhelm (gest. 11. Juni 1879) und 25. Aug. 1851 den Prinzen Alexander (gest. 21. Juni 1884) gebar. Am 12. Jan. 1879 vermählte er sich zum zweitenmal in Arolsen mit der Prinzessin Emma von Waldeck (geb. 2. Aug. 1858), dritten Tochter des regierenden Fürsten Georg von Waldeck, die ihm 31. Aug. 1880 eine Tochter, Wilhelmine, gebar; dieselbe wurde, weil mit W. der Mannesstamm der Oranier erlischt, 1884 zur Thronerbin erklärt.

[Österreich.] 28) W. Franz Karl, Erzherzog von Österreich, dritter Sohn des Generalfeldmarschalls Erzherzog Karl, geb. 21. April 1827, machte den italienischen Krieg von 1848 und 1849 als Freiwilliger, den von 1859 als Feldartillerieinspektor mit und ward 1862 Gouverneur von Mainz und 1864 Generalinspektor der ganzen Artillerie und Feldmarschallleutnant. Nebenbei bekleidete er auch für Österreich das Amt eines Großmeisters des Deutschen Ordens. In der Schlacht von Königgrätz 1866 befehligte er die Artillerie und wurde verwundet.

[Poitiers.] 29) W. IX., Graf von Poitiers, der älteste Troubadour, von dem wir Kunde haben, ein mächtiger, geistreicher, obschon leichtsinniger Fürst, welcher 1087—1127 regierte und auch an dem unglücklichen Kreuzzug von 1101 an der Spitze eines Heers von 300,000 Mann teilnahm. Seine Gedichte, von denen sich nur neun erhalten haben, sind leicht und anmutig, der Form nach noch volkstümlich einfach und bekunden ebenso sein dichterisches Talent und seinen artigen Witz wie seine ausgeprägte Sinnlichkeit. Herausgegeben wurden sie von W. Holland und A. Keller (2. Ausg., Tübing. 1850). Vgl. Sachse, Über das Leben und die Lieder Wilhelms IX. von Poitou (Leipz. 1882).

[Preußen.] 30) Friedrich W. Karl, Prinz von Preußen, dritter Sohn des Königs Friedrich Wilhelm II., geb. 3. Juli 1783 zu Berlin, diente seit 1799 in der Garde und focht 1806 an der Spitze einer Kavalleriebrigade bei Auerstädt. Um eine Ermäßigung der dem Land auferlegten Kriegslasten von Napoleon I. zu erlangen, reiste er im Dezember 1807 nach Paris, vermochte jedoch nur eine geringe Verminderung zu bewirken; auch vertrat er 1808 Preußen auf dem Erfurter Kongreß. Ende d. J. begleitete er seinen Bruder Friedrich Wilhelm III. nach Petersburg und nahm dann namhaften Anteil an der Umgestaltung Preußens und der Armee. In dem Befreiungskrieg von 1813 befand er sich in Blüchers Hauptquartier; in der Schlacht bei Lützen 2. Mai kommandierte er die Reservekavallerie auf dem linken Flügel der Armee, und während der Schlacht von Leipzig ver-

mittelte er die Vereinigung des Nordheers mit Blücher. Später führte er die 8. Brigade des Yorkschen Armeekorps über den Rhein und zeichnete sich bei Château-Thierry, Laon und vor Paris durch Tapferkeit und Feldherrngeschick aus. Nach dem Pariser Frieden begleitete der Prinz den König nach London und wohnte dann den Verhandlungen des Wiener Kongresses bei. 1815 kommandierte er die Reservekavallerie des 4. Armeekorps. Seit dem zweiten Pariser Frieden lebte er teils in Paris, teils auf seinem Schloß Fischbach bei Schmiedeberg in Schlesien. 1824 bis 1829 war er Gouverneur der Bundesfestung Mainz, 1830—31 Generalgouverneur der Rheinprovinz und Westfalens. Im März 1834 wurde er zum General der Kavallerie und wieder zum Gouverneur der Bundesfestung Mainz ernannt. Nach dem Tod seiner Gemahlin Maria Anna, Tochter des Landgrafen Friedrich Ludwig von Hessen-Homburg (14. April 1846; vgl. ihre Biographie von Baur, Hamb. 1885), zog er sich ganz auf sein Gut Fischbach zurück. Er starb 28. Sept. 1851 in Berlin. Von seinen Kindern wuchsen heran die Söhne Adalbert (s. d. 4) und Waldemar (s. d. 6) und die Töchter Elisabeth, geb. 18. Juni 1815, seit 1836 Witwe des Prinzen Karl Wilhelm Ludwig von Hessen und bei Rhein, Mutter des Großherzogs Ludwig IV., und Maria, geb. 15. Okt. 1825, gest. 17. Mai 1889 als Witwe des Königs Maximilian II. von Bayern.

W. I. und II., Könige von Preußen, deutsche Kaiser, s. oben 2) und 3).

[Württemberg.] 31) W. I., König von Württemberg, geb. 27. Sept. 1781 zu Lüben in Schlesien, wo sein Vater, der nachmalige König Friedrich I. von Württemberg, als preußischer Generalmajor in Garnison stand, trat 1800 als Freiwilliger in das österreichische Armeekorps unter dem Erzherzog Johann und focht mit Auszeichnung in der Schlacht von Hohenlinden, bereiste dann 1803 Frankreich und Italien und lebte von 1806 bis 1812 als Kronprinz zurückgezogen zu Stuttgart. 1808 vermählte er sich mit der Prinzessin Karoline Auguste von Bayern; doch wurde die Ehe 1814 wieder getrennt, worauf jene Gemahlin des Kaisers Franz von Österreich wurde. Als 1812 Napoleon I. den Krieg gegen Rußland begann, trat der Kronprinz an die Spitze des württembergischen Kontingents, mußte aber, gefährlich erkrankt, in Wilna zurückbleiben. Beim Einfall in Frankreich 1814 übernahm der Kronprinz das Kommando des 7. Armeekorps, bestehend aus dem württembergischen Kontingent und mehreren österreichischen und russischen Regimentern. Er bekundete ein ausgezeichnetes Feldherrntalent, wirkte vorzüglich zu der blutigen Entscheidung bei La Rothière mit, wurde aber 18. Febr. bei Montereau zurückgeschlagen. Auch im Feldzug von 1815 führte er ein Kommando im Elsaß. 1816 vermählte er sich mit der Großfürstin Katharina Paulowna, Witwe des Prinzen Peter von Holstein-Oldenburg, welche 1819 starb. Durch das Ableben seines Vaters 30. Okt. 1816 auf den Thron berufen, erließ W. eine Amnestie, erleichterte die Lasten des Volkes, beschränkte vor allem den Aufwand des Hofs und gab 1819 dem Land eine Verfassung. Er widmete sich der Regierung des Landes, besonders der Hebung der Landwirtschaft und Pferdezucht, mit Eifer und Wohlwollen, war auch weder kirchlich noch politisch reaktionär gesinnt und stolz auf seinen deutsch-nationalen Patriotismus. Dennoch behauptete sich im wesentlichen die engherzige, kleinliche Büreaukratie der Rheinbundszeit in der Herrschaft, und seine deutsch-nationale Gesinnung verwandelte sich allmählich in Haß gegen Preußen, welcher sich besonders 1849—50 auf heftige Weise äußerte, weswegen er in den letzten Jahren seiner Regierung in der auswärtigen Politik ganz dem Interesse Österreichs diente und im Innern reaktionär regierte. Er starb 25. Juni 1864 auf dem Schloß Rosenstein. Ihm folgte König Karl, der Sohn seiner dritten Gemahlin (seit 15. April 1820), Pauline von Württemberg (geb. 4. Sept. 1800, gest. 10. März 1873). Vgl. Nick, W. I. und seine Regierung (Stuttg. 1864); »Das Kommando des Kronprinzen von Württemberg 1814—15.« Vom württembergischen Generalquartiermeisterstab (das. 1841).

32) W. Karl Paul Heinrich Friedrich, Prinz von Württemberg, geb. 25. Febr. 1848, Sohn des Prinzen Friedrich von Württemberg (geb. 21. Febr. 1808, gest. 9. Mai 1870) und einer Tochter des Königs Wilhelm, bezog 1865 die Universität Tübingen, dann Göttingen, trat 1869 in die preußische Armee, wohnte dem Kriege gegen Frankreich im Hauptquartier des Königs von Preußen bei, erhielt den Oberbefehl über das Gardehusarenregiment, ging 1876 als Generalmajor in das württembergische Korps über, legte aber 1884 sein Kommando nieder. Er vermählte sich 1877 mit der Prinzessin Marie von Waldeck und nach deren Tod (1882) 1886 mit der Prinzessin Charlotte von Schaumburg-Lippe. Er ist bei der Kinderlosigkeit des Königs Karl der mutmaßliche Thronerbe von Württemberg.

33) W. Nikolaus, Herzog von Württemberg, österreich. General, geb. 20. Juli 1828 zu Karlsruhe in Schlesien, Sohn des Herzogs Eugen (gest. 1857), ward in Breslau und Genf erzogen, trat erst in die preußische, 1847 in die österreichische Armee, zeichnete sich 1848—49 unter Radetzky in Italien so aus, daß er zum Hauptmann befördert wurde, ward bei Novara schwer verwundet, kämpfte 1859 bei Magenta und Solferino als Oberst an der Spitze des 27. Infanterieregiments, befehligte 1864 als Generalmajor eine Brigade in Schleswig-Holstein, wo er bei Översee sich hervorthat, 1866 eine Brigade des 2. Korps in Böhmen, ward 1869 Feldmarschallleutnant, Militärkommandant in Triest und Befehlshaber der 7. Truppendivision, rückte 1878 mit derselben in Bosnien ein, siegte bei Jaicze über die Aufständischen und ward zum Feldzeugmeister und Kommandeur des 13. Armeekorps, 18. Nov. zum Kommandierenden und Chef der Verwaltung in Bosnien und der Herzegowina, 1881 zum kommandierenden General in Lemberg ernannt. 1889 wurde er nach Graz versetzt.

**Wilhelm,** Meister, ein in der Zeit von 1370 bis 1390 in städtischen Urkunden erwähnter Maler in Köln, welcher als das Haupt der ältern niederrheinischen oder Kölner Malerschule angesehen wird, von dem aber keine Werke mit Sicherheit nachzuweisen sind. Sein Name gilt als Sammelbegriff für eine Reihe von Altarbildern aus dem Ende des 14. Jahrh., deren Haupteigenschaften inbrünstige Frömmigkeit und zarte Anmut, besonders in der Charakteristik der weiblichen Figuren, sind, deren Formenbildung sich aber dem damals herrschenden gotischen Stil anschließt. Bilder dieser Art finden sich im Museum und in verschiedenen Kirchen Kölns, in München, Nürnberg, Frankfurt a. M., Berlin u. a. O.

**Wilhelm,** Karl, Komponist des Liedes »Die Wacht am Rhein«, geb. 5. Sept. 1815 zu Schmalkalden als Sohn des dortigen Organisten, genoß den Unterricht von Al. Schmitt und André in Frankfurt sowie von Spohr in Kassel, wirkte 1840—65 als Direktor der

Liedertafel in Krefeld und lebte dann infolge geschwächter Gesundheit zurückgezogen in Schmalkalden. Anläßlich der silbernen Hochzeit des nachmaligen deutschen Kaisers Wilhelm ließ er 11. Juli 1854 von 100 Sängern seine »Wacht am Rhein« (Text von Schneckenburger) singen, dasselbe Lied, welches 1870 die deutschen Krieger in Frankreich begeisternd zum Kampf begleitete. W. erhielt, nachdem er schon 1860 zum königlich preußischen Musikdirektor ernannt worden, auf Grund dieses Liedes 1871 eine Jahrespension von 3000 Mk., starb aber schon 26. Aug. 1873 in seiner Vaterstadt, wo ihm ein Denkmal errichtet wurde. Von seinen übrigen zahlreichen Kompositionen, meist Männerchören, hat keine auch nur einen annähernd gleichen Erfolg gehabt.

**Wilhelm von Auvergne** (Alvernus), scholast. Philosoph, geboren zu Aurillac, studierte in Paris, wo er als Lehrer der Theologie auftrat und 1228 Bischof wurde, als welcher er 1249 starb. In seinen Schriften: »De universo«, »De anima«, »De animae immortalitate« und »De veritate« hält er sich an Aristoteles, die Araber und den Hermes Trismegistos und unterscheidet in den letztgenannten eine sechsfache Wahrheit, indem dieselbe 1) die Sache selbst, 2) das Gegenteil des Scheins, 3) die Unvermischtheit, 4) das Wesen, 5) das Wesen Gottes, 6) die Widerspruchslosigkeit in den Begriffen und Urteilen bezeichnet. Auch leugnete er die Ewigkeit der Welt und suchte die Verschiedenheit der menschlichen Seele vom Leib samt deren Einfachheit und Unsterblichkeit darzuthun. Seine »Opera omnia« erschienen zuletzt Paris 1674, 2 Bde.

**Wilhelm von Champeaux** (Campellensis), Philosoph, geb. 1070 zu Champeaux bei Melun, Schüler des Roscellin und Lehrer Abälards, der in der Frage der Universalien sein Gegner wurde, gest. 1121 als Bischof von Châlons; hat sich als Begründer desjenigen Realismus (s. d.), welcher zwischen den Individuen und den Universalien keinen Wesensunterschied findet, bekannt gemacht. Vgl. Michaud, Guillaume de Champeaux et les écoles de Paris au XII. siècle (2. Aufl., Par. 1868).

**Wilhelm von Conches** (de Conchis), Philosoph, geboren zu Conches in der Normandie gegen das Ende des 11. Jahrh., gest. 1155 als Lehrer der Philosophie in Paris, ein platonisierender Scholastiker, dessen Hauptwerk: »Philosophia major« (gedruckt 1474), verloren gegangen und nur in einem Auszug (»Philosophia minor«) in den Schriften des Beda (s. d.) aufbewahrt, und der als Logiker in die Fußstapfen Abälards getreten ist.

**Wilhelm von Hirsau**, 1068 bis zu seinem Tod 4. Juni 1091 Abt des Klosters Hirsau (s. d.) im Schwarzwald, das unter ihm einen großen Aufschwung nahm, verfaßte unter anderm einen musiktheoretischen Traktat, der von H. Müller (Leipz. 1883) mit Übersetzung und Kommentar herausgegeben ist; eine andre Abhandlung: »De musica et tonis«, die ihm zugeschrieben wird, befindet sich in Murrs »Notitia duorum codicum musicorum« (Nürnb. 1801). Vgl. Kerker, Wilhelm der Selige, Abt von Hirsau (Tübing. 1863).

**Wilhelma**, Lustschloß, s. Kannstatt.

**Wilhelmdor**, 1) frühere kurhess. Goldmünze (Pistole) im Wert von 16,829 Mk.; 2) das holländische 10-Guldenstück (»Gouden Willem«, »Tientje«), = 16,896 Mk.

**Wilhelmi**, Alexander Viktor, eigentlich Zechmeister, Schauspieler und Lustspieldichter, geb. 5. Sept. 1817 zu Ofen, lernte in Wien als Buchhändler, konditionierte in Pest und betrat, von Liebe für das Theater getrieben, die Bühne in Preßburg 1842 zum erstenmal. Noch in demselben Jahr wandte er sich nach Berlin, nahm dann an den Fahrten der Loboschen Gesellschaft nach Liegnitz, Glatz und Neiße teil und debütierte nach mehrjährigem Engagement am Hamburger Stadttheater (1845–49) im August 1849 am Hoftheater zu Dresden, dem er bis zu seinem 30. Dez. 1876 erfolgten Rücktritt von der Bühne angehörte. Er starb 8. Okt. 1877 in Meran. Seine durch eleganten Dialog und heitere Situation ausgezeichneten kleinen Lustspiele, die selbst in Amerika, England und Dänemark ein dankbares Publikum fanden, erschienen gesammelt in 4 Bänden (Dresd. 1853–60) und in Auswahl (Leipz. 1879). Als die bekanntesten sind zu nennen: »Einer muß heiraten«, »Er hat recht« und »Der letzte Trumpf«.

**Wilhelmine**, Sophie Friederike, Markgräfin von Baireuth, älteste Tochter König Friedrich Wilhelms I. von Preußen und der Königin Sophie Dorothea, geb. 3. Juli 1709 zu Berlin, Lieblingsschwester Friedrichs II., ward ebenso wie dieser vom Vater hart behandelt und, nachdem sich das Projekt ihrer Vermählung mit dem Prinzen von Wales zerschlagen, 20. Nov. 1731 mit Friedrich, nachmaligem Markgrafen von Baireuth, vermählt. Sie war eine geistvolle, aber etwas klatschsüchtige und boshafte Prinzessin. Ihr einförmiges Leben an einem kleinem Hof neben einem unbedeutenden Gemahl verschönerte sie etwas durch litterarische Beschäftigungen und lebhaften Briefwechsel. Sie starb 14. Okt. 1758. Ihre französisch geschriebenen »Denkwürdigkeiten aus dem Leben der königl. preußischen Prinzessin Friederike Sophie W. von 1706—42« erschienen 1810 zu Braunschweig (deutsch, Tübing. 1810—11, 2 Bde.; neue Ausgabe in beiden Sprachen, Braunschw. 1845; deutsch, Leipz. 1887). Über die Glaubwürdigkeit derselben vgl. Droysen in der 4. Abt. des 4. Teils seiner »Preußischen Politik«: Zur Geschichte Friedrichs I. und Friedrich Wilhelms I. (Leipz. 1870), und L. v. Ranke in »Abhandlungen und Versuche« (das. 1872); außerdem G. Horn, Voltaire und die Markgräfin von Baireuth (Berl. 1865).

**Wilhelmineoord**, s. Frederiksoord.

**Wilhelminsel**, s. Hinlopenstraße.

**Wilhelmj**, August, Violinspieler, geb. 21. Sept. 1845 zu Usingen in Nassau, erhielt vom Hofkonzertmeister Konr. Fischer daselbst den ersten Musikunterricht und erregte schon als achtjähriger Knabe die Aufmerksamkeit der Kenner. 1861 hörte ihn Franz Liszt und führte ihn persönlich bei Ferd. David in Leipzig ein, dessen Violinunterricht W. während der folgenden vier Jahre genoß, während Richter und Hauptmann sein Kompositionsstudium leiteten. Nach seinem Weggang von Leipzig lebte W. fast beständig auf Kunstreisen. Als enthusiastischer Anhänger Rich. Wagners übernahm er 1876 das Konzertmeisteramt bei den Bühnenfestspielen in Baireuth und wirkte auch namentlich in London, wo er sich ganz besondern Ansehens zu erfreuen hat, für die Wagnersche Musik. Wilhelmjs Spiel zeichnet sich durch vollendete Technik und durch einen ebenso großen wie edlen Ton aus, Vorzüge, die ihm in ganz Europa, seit 1879 auch in Amerika, den Ruf eines der ersten Violinisten seiner Zeit verschafft haben. Seine Größe beruht in der gleich vollendeten Interpretation der Werke von Bach und Beethoven wie derjenigen von Paganini. Gegenwärtig lebt W., 1871 zum Professor ernannt, in Berlin.

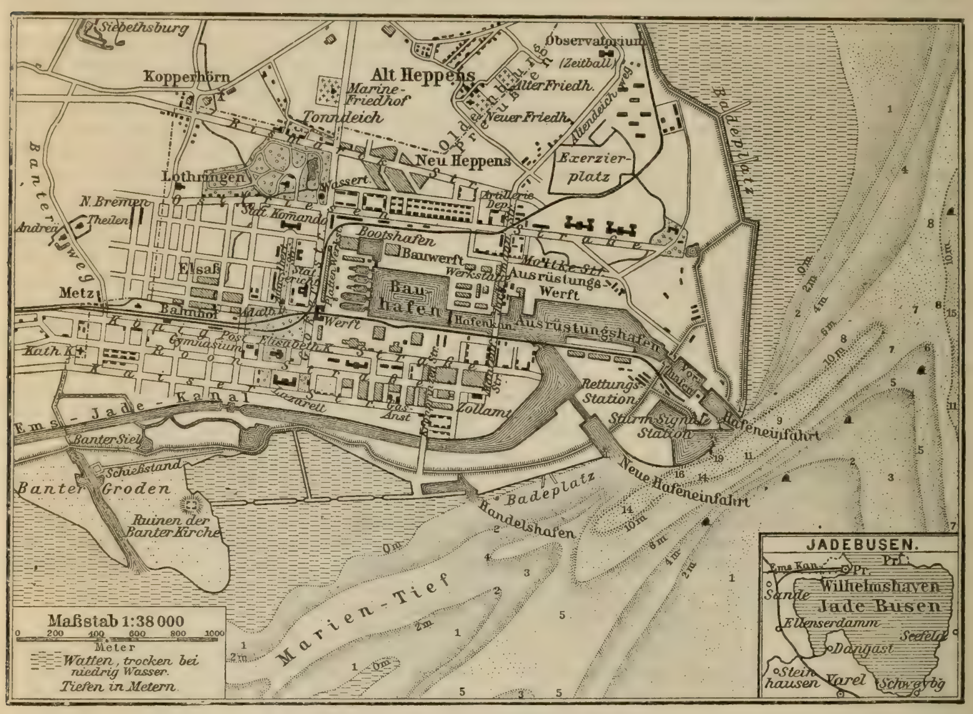
**Wilhelmsbad**, 1) Bade- und Vergnügungsort im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Landkreis Hanau, unweit des Mains und an der Linie Frankfurt a. M.-

Aschaffenburg der Hessischen Ludwigsbahn, zum Dorf Wachenbuchen gehörig, hat ein Schloß, prächtige Kurhäuser und eine erdig-muriatische Eisenquelle, welche gegen Anämie, Menstruationsstörungen und Tuberkulose gebraucht wird. — 2) Solbad, s. Aschersleben.

**Wilhelmsburg,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Landkreis Harburg, auf einer Elbinsel zwischen Hamburg und Harburg, hat eine evang. Kirche, Gemüsebau, Viehzucht, Fischerei, chemische Fabriken, Schiffswerften und (1885) 5048 Einw.

**Wilhelmsdorf,** 1) Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Ravensburg, wurde 1824 als Kolonie der Kornthaler Brüdergemeinde gegründet, hat eine evang. Kirche, Bildungsanstalten für normal befähigte und schwachsinnige sowie ein Asyl für bildungsunfähige taubstumme Kinder, ein Töchter- und ein Knabeninstitut, eine Erziehungsanstalt für Missionärskinder, eine Rettungsanstalt, Torfgräberei und 630 Einw. — 2) Arbeiterkolonie im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Wiedenbrück, zur Bauerschaft Sende gehörig, 1882 vom Pastor v. Bodelschwingh gegründet und Muster der übrigen deutschen Arbeiterkolonien, hat eine evang. Kapelle und nahm 1888: 443 Kolonisten auf, die meist mit Landwirtschaft beschäftigt wurden. Dabei ein Asyl für Trinker, eine Anstalt für Epileptische (Bethel) und ein Institut für Blödsinnige. Vgl. v. Bodelschwingh, Die Arbeiterkolonie W. (Bielef. 1882); Siebold, Geschichte und Beschreibung der Anstalten Bethel ꝛc. (das. 1889).

**Wilhelmshaven,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Aurich, Kreis Wittmund, am Jadebusen (s. Jade), ganz von oldenburgischem Gebiet umschlossen, an der Linie Oldenburg-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, ein Stationsgericht, ein Seebad und (1885) 13,972 Einw. W. ist deutscher Kriegshafen, als solcher Garnison der 2. Matrosendivision, der 2. Werftdivision, eines Halbbataillons des Seebataillons, einer Torpedoabteilung und der 2. Matrosen-Artillerieabteilung, hat das Kommando und die Intendantur der Marinestation der Nordsee, die 2. Marineinspektion, ein Lazarett, ein Laboratorium, ein Observatorium, eine Signalstation, eine kaiserliche Werft mit Trockendocks, Hellingen und großen Schwimmdocks, großartigen Maschinenbauwerkstätten, Kesselhäusern, Dampfhammerschmieden, Gießereien ꝛc. S. beifolgenden Plan.




Situationsplan von Wilhelmshaven.

**Wilhelmshöhe,** Schloß mit Parkanlagen und berühmten Wasserkünsten am Ostabhang des Habichtswaldes, 4 km westlich von Kassel und mit diesem durch eine Straßeneisenbahn verbunden, Knotenpunkt der Linien Kassel-Frankfurt a. M., Kassel-Waldkappel und Kassel-Neudietendorf der Preußischen Staatsbahn, besteht aus einem großen, kuppelgekrönten, 69 m langen Mittelbau mit einem von sechs ionischen Säulen getragenen Portikus, zwei 54 m langen Nebenflügeln und wurde 1787—98 unter Leitung du Rys und Jussows erbaut. Ehemals stand hier das in der ersten Hälfte des 12. Jahrh. gestiftete Augustinerkloster Weißenstein, welches 1527 säkularisiert und dann als Absteigequartier bei fürstlichen Jagden benutzt wurde. Später erbaute hier Landgraf Moritz ein Lustschloß, das jedoch im Dreißigjährigen Krieg der Zerstörung anheimfiel. Mit Benutzung der hier durch die Natur so reichlich gebotenen Mittel ließ Landgraf Karl 1701 durch den italienischen Baumeister Guernieri die Bauten beginnen, wie sie jetzt noch bestehen. Zuerst entstand auf der Höhe des Karlsbergs das Riesenschloß (Oktogon), ein achteckiger Bau, aus drei übereinander gebauten, 91 m im Durchmesser haltenden Bogen-

gewölben, auf dessen Plattform auf einer 31 m hohen Pyramide die aus Kupfer getriebene, 10 m hohe Nachbildung des Farnesischen Herkules (im Volksmund der »große Christoph«) steht. Auf Treppen und Leitern steigt man bis in die Keule, in welcher fünf Personen Platz haben. Von dem Oktogon führen 12,5 m breite, 283 m lange, von 47 zu 47 m durch Bassins unterbrochene, auf beiden Seiten von Treppen zu je 842 Stufen begleitete Kaskaden zwischen tiefdunkeln hohen Tannenwänden nach unten. Die Fortführung der Anlagen geschah erst nach Beendigung des Siebenjährigen Kriegs durch Landgraf Friedrich II. Er baute das halbzerstörte Schlößchen Weißenstein wieder auf, gab den vorhandenen Anlagen mehr Ausdehnung und ließ Eremitagen, Grotten, Tempel und Weiher überall im Wald entstehen. Auch das im chinesischen Geschmack projektierte Dörfchen Moulang und die große, 58 m hohe Fontäne verdanken ihm ihre Entstehung. Sein Sohn Wilhelm IX. (später Kurfürst Wilhelm I.) vervollständigte mit Hilfe der Baumeister du Ry und Jussow die Anlagen und baute nach Niederlegung des alten Lustschlosses Weißenstein das jetzige Palais, welches seine und seiner Nachfolger Sommerresidenz wurde. Der Steinhöfersche Wasserfall, die Teufelsbrücke und der Aquädukt mit dem großen Wasserfall, welche die Zwischenglieder der Wasserkünste zwischen den Kaskaden und der großen Fontäne bilden, sowie die Löwenburg sind seine Schöpfungen; die letztere, eine Ritterburg alten Stils mit allem Zubehör, birgt auch die irdischen Reste Wilhelms I. Seit jener Zeit führt der Weißenstein den Namen Wilhelmshöhe. Ihre Vollendung erhielten die Anlagen unter Wilhelm II., welcher namentlich den »neuen Wasserfall« mit seinen prächtigen Kaskaden anlegen ließ. Die berühmten Wasserkünste springen während des Sommerhalbjahrs vom Himmelfahrtstag an bis zum Oktober regelmäßig jeden Mittwoch und Sonntag je eine Stunde. Das Wasser liefert ein im Oktogon befindliches großes Sammelbassin. Nach der Kapitulation von Sedan (2. Sept. 1870) diente das Schloß dem gefangenen Kaiser Napoleon III. bis 3. April 1871 als Aufenthaltsort. Gegenwärtig bildet W. einen Gutsbezirk, hat eine elektro-hydrotherapeutische und eine Kaltwasserheilanstalt und mit der Garnison (eine Schwadron Husaren Nr. 14) 171 Einw. Vgl. Wapler, Geschichte der W. (2. Aufl., Kassel 1870).

**Wilhelmsorden**, 1) kurfürstlich hessischer Orden, 20. Aug. 1851 vom Kurfürsten Friedrich Wilhelm gestiftet, hat vier Klassen: Großkreuze, Kommandeure erster und zweiter Klasse, Ritter und Inhaber der vierten Klasse. Das Ordenszeichen besteht in einem goldenen, karmesinrot emaillierten Kreuz mit ovalem Mittelschild, auf dessen Avers der goldene Löwe mit der Inschrift »Virtuti et fidelitati« und auf dessen Revers die Chiffer »W K« mit der Krone sich befindet. Der achtspitzige silberne Strahlenstern hat das Kreuz auf sich liegen. Großkreuze und Kommandeure erster Klasse tragen diesen Stern, sonst wird der Orden wie andre getragen; die Inhaber erhalten ein silbernes Kreuz. Das Band ist rot und weiß. Der Orden erlosch 1866. — 2) Niederländischer Militärverdienstorden, 30. April 1815 von König Wilhelm in vier Klassen gestiftet: Großkreuzen, Kommandeuren, Rittern erster und zweiter Klasse. Die Dekoration besteht in einem weiß emaillierten, von der Königskrone gedeckten Kreuz mit acht Kugeln, zwischen dessen Armen das burgundische Kreuz, aus Lorbeerzweigen, hervorragt, während auf den Armen selbst »Voor moed, beleid, trouw« (»Für Mut, Eifer, Treue«) steht. Der Avers des Mittelschildes zeigt ein W in Lorbeerkranz, der Revers den burgundischen Stahl. Die Großkreuze tragen dazu den achtspitzigen Silberstern mit dem Ordenskreuzavers in der Mitte, die Kommandeure das Kreuz am Hals und auf der Brust, die Ritter das Kreuz im Knopfloch, die zweite Klasse dasselbe von Silber. Das Band ist orange, blau gerändert. Die dritte und vierte Klasse erhalten Erhöhung des Soldes.

**Wilhelms-Spende**, s. Kaiser Wilhelms-S.

**Wilhelmsstein**, s. Steinhuber Meer.

**Wilhelmsthal**, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Habelschwerdt, im Glatzer Gebirge, an der Mohrau, 543 m ü. M., hat eine kath. Kirche und (1885) 665 Einw. — 2) (Sonst Amalienthal) Lustschloß im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Hofgeismar, 14 km nordwestlich von Kassel, ist im italienischen Palaststil erbaut, mit einem prächtigen Park. Hier 24. Juni 1762 Sieg der hannöverschen Armee unter Herzog Ferdinand von Braunschweig über die Franzosen unter de Castries und Stainville. — 3) Lustschloß des Großherzogs von Weimar, 8 km südlich von Eisenach, in einem reizenden Thal an der Elna, mit kleinem See, wurde 1699—1719 vom Herzog Wilhelm von Eisenach erbaut.

**Wilibald** (Willibald), Heiliger, geboren um 700 in England, pilgerte 720 mit seinem Bruder Wunnibald nach Rom und dem Heiligen Land, lebte dann auf Monte Cassino, bis ihn 739 sein Oheim Winfried (Bonifacius) nach Deutschland zog. Er ward 22. Juli 745 (nach andern schon 741) zum ersten Bischof von Eichstätt eingesetzt, gründete viele Kirchen und Klöster und starb 7. Juli 781 daselbst, wo er in der Kathedrale beigesetzt wurde.

**Wiljui**, Fluß in Sibirien, s. Wilui.

**Wilkau**, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Zwickau, an der Mulde, Knotenpunkt der Linien Zwickau-Schwarzenberg und W.-Saupersdorf der Sächsischen Staatsbahn, hat Kammgarnspinnerei, Papierfabrikation und (1885) 5309 Einw.

**Wilken**, Friedrich, deutscher Historiker, geb. 23. Mai 1777 zu Ratzeburg, studierte in Göttingen Theologie, dann klassische und orientalische Philologie und Geschichte, ward 1800 Repetent der theologischen Fakultät zu Göttingen, 1803 Erzieher des jungen Fürsten Georg Wilhelm von Schaumburg-Lippe, den er auf die Universität Leipzig begleitete, 1805 Professor der Geschichte zu Heidelberg und 1807 daneben Direktor der Universitätsbibliothek. In dieser Eigenschaft vermittelte er 1815 in Rom die Rückgabe eines Teils der im Dreißigjährigen Krieg von Tilly dem Papst geschenkten palatinischen Bibliothek. 1817 folgte er dem Ruf als Oberbibliothekar und Professor an die Universität zu Berlin, wo er 1819 ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften, deren beständiger Sekretär er seit 1829 war, dann preußischer Historiograph, Professor der Geschichte an der Kriegsschule, Rat im Oberzensurkollegium und endlich 1830 Geheimer Regierungsrat wurde. 1826 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Italien, 1829 im Auftrag des Ministeriums nach Frankreich und England. Er starb 24. Dez. 1840. Unter seinen Schriften, welche meist die persische Sprache, für die er 1805 die erste deutsche Grammatik und Chrestomathie herausgab, und die Geschichte des Orients zum Gegenstand haben, ist die »Geschichte der Kreuzzüge« (Leipz. 1807—32, 7 Bde.) das Hauptwerk. Außerdem schrieb er: »Geschichte der Heidelberger Büchersammlungen« (Heidelb. 1817) und »Geschichte der königlichen Bibliothek zu Berlin« (Berl. 1828).

**Wilkes** (spr. uilks), 1) John, engl. Publizist, geb. 17. Okt. 1727 zu London, studierte in Leiden und trat 1761 für Aylesbury in das Unterhaus. Nach der Thronbesteigung Georgs III. ward er der erklärte Gegner des Ministers Bute, der sein Nachsuchen um ein auswärtiges Amt nicht gewährt hatte, und griff denselben in mehreren Flugschriften schonungslos an. Zugleich gab W. seit Juni 1762 die Zeitschrift »North Briton« heraus, in der er die Politik des Ministeriums scharf geißelte und selbst die Person des Königs nicht schonte. Der Staatssekretär Halifax erließ hierauf einen gegen die Habeaskorpusakte verstoßenden Haftbefehl, der nicht gegen eine bestimmte Person, sondern gegen die Urheber des Blattes im allgemeinen gerichtet war. W. wurde darauf verhaftet; das Gericht aber ordnete seine Freilassung an, und er gewann sogar eine Entschädigungsklage gegen den Staatssekretär. Dieser Ausgang war für ganz England insofern wichtig, als fortan die Haftbefehle ohne Namen beseitigt blieben. W. veranstaltete darauf einen Neudruck des »North Briton« und entzog sich der Aburteilung vor dem Gericht, wo er nun in ordnungsmäßiger Weise angeklagt ward, durch die Flucht ins Ausland, nachdem er vorher mit einem Mr. Martin, der gleichfalls in der Zeitschrift angegriffen war, ein Duell ausgefochten hatte. Das von dem Ministerium ganz abhängige Unterhaus erklärte den »North Briton« für eine Schmähschrift und stieß 1764 den Redakteur aus dem Parlament. 1768 nach England zurückgekehrt, stellte sich W. dem Gericht und wurde zu 22 Monaten Gefängnis und 1000 Pfd. Sterl. Geldbuße verurteilt. Der König lehnte seine Begnadigung gegen den Wunsch des Ministeriums ab; aber während W. eingekerkert wurde, wählte ihn ein Londoner Wahlkreis abermals ins Parlament. Indessen das Unterhaus stieß ihn abermals aus, erklärte, als er 16. Febr. 1769 wiedergewählt wurde, die Wahl für ungültig und W. für unfähig, im Parlament zu sitzen, und berief, als die Wähler ihm im April 1769 dennoch treu blieben, seinen unterlegenen Gegenkandidaten als Parlamentsmitglied ein. Infolge dieser Vorgänge, die in London gewaltige Aufregung hervorriefen, war die Popularität von W., dessen Haftzeit 1770 zu Ende ging, nur noch mehr gesteigert; er wurde 1771 zum Sheriff, 1774 sogar zum Lord-Mayor von London erwählt und erwarb sich in diesen Ämtern so allgemeine Achtung, daß die Regierung bei den Parlamentswahlen von 1784 seiner Kandidatur nicht mehr entgegenzutreten wagte. Er starb 20. Dez. 1797. Almon gab die »Correspondence of W.« (Lond. 1805, 5 Bde.) heraus. Vgl. Rae, W., Sheridan, Fox, the opposition under George III. (Lond. 1874).

2) Charles, nordamerikan. Admiral, geb. 3. April 1798 zu New York, trat 1818 in die Marine und erhielt 1838 das Kommando einer Expedition zur Erforschung des Stillen und Antarktischen Ozeans und der Nordwestküste von Amerika. Er umschiffte das Kap Hoorn, entdeckte im Südpolarmeer den nach ihm Wilkesland genannten Kontinent, untersuchte dann Borneo und die Sandwichinseln, die Küsten von Oregon und Kalifornien und kehrte im Juni 1842 nach New York zurück. Vgl. »Narrative of the United States exploring expedition« (New York 1845, 5 Bde.; deutsch, Stuttg. 1850, 2 Bde.). Seit 1845 stationierte er längere Zeit an der Westküste von Amerika und lebte darauf in New York. 1855 rückte er zum Kapitän auf. Nach Ausbruch des Bürgerkriegs 1861 zum Befehlshaber der Kriegskorvette San Jacinto ernannt, nahm er 8. Nov. 1861 im Kanal von Bahama die südstaatlichen Gesandten Slidell und Mason, die nach Europa gehen wollten, auf dem englischen Schiff Trent gefangen, was zu scharfen Protesten von seiten Englands führte. 1862 zum Kommodore befördert, befehligte W. die Flottille im James River und zerstörte 28. Aug. 1862 City Point, worauf er zum Rear- (Konter-) Admiral aufrückte, aber 1866 in den Ruhestand versetzt wurde. Er starb 8. Febr. 1877. Weitere Schriften von ihm sind: »Western America« (1849) und »Theory of the winds« (1856).

**Wilkes' Barre** (spr. uilks), Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, im Wyomingthal und am Susquehannafluß, hat Eisenhütten, Kohlengruben und (1880) 23,339 Einw. Es besteht dort ein Verein für Geschichte und Geologie. W. wurde 1773 gegründet.

**Wilkie** (spr. uilki), David, engl. Maler, geb. 18. Nov. 1785 zu Cults in der schottischen Grafschaft Fife, bildete sich seit 1799 auf der Akademie zu Edinburg und ging 1805 nach London, wo er, durch die Bilder: die Dorfpolitiker (1806), der blinde Fiedler (in der Nationalgalerie daselbst), die Kartenspieler (1808), der verwundete Finger und die Pachtzahlung bekannt geworden, 1811 zum Mitglied der königlichen Akademie u. 1823 zum schottischen Hofmaler ernannt wurde. Bekannte Bilder aus jener Zeit sind: die Kinder auf der Rattenjagd, der Jagdhüter, die Dorfkirmes (1812, in der Nationalgalerie), das Blindekuhspiel, Duncan Gray (1812), die Auspfändung (1815), das Kaninchen an der Wand (1816), das Frühstück (1817), der kleine Bote, die Familie Walter Scotts (1818), die Pfennighochzeit (1819), die Testamentseröffnung (in der Pinakothek zu München, 1820), Erratet, wer? (1821), die Invaliden in Chelsea, die Nachricht von der Schlacht bei Waterloo lesend (in Apsley House, 1821), König Georgs IV. Ankunft in Leith (1822), die Predigt des John Knox in der Kathedrale zu St. Andrews, der Büttel des Kirchspiels (1824) und die Gebirgsfamilie (1825). Zur Wiederherstellung seiner Gesundheit lebte er 1825—28 in Italien und Spanien, wo er eine Reihe Szenen aus dem Krieg auf der Pyrenäischen Halbinsel 1808—14 malte. W. schloß sich an die Kunstweise Hogarths an, mit dem er die große Mannigfaltigkeit, Feinheit und Schärfe der Beobachtung des Charakteristischen in der Natur, in vielen seiner Bilder auch das vorwaltend Dramatische des Inhalts gemein hat, ist aber auch von den holländischen Genremalern wesentlich bestimmt worden. Die nach seiner Rückkehr aus Spanien entstandenen Bilder sind mehr von Tizian und Velazquez beeinflußt. Zu den Bildern aus dieser zweiten Periode gehören ferner: der Herr ist ausgegangen (1834) und Christoph Kolumbus (1835). 1830 ward W. zum ersten Hofmaler ernannt. In dieser Eigenschaft malte er viele Porträte, auch aus der königlichen Familie. Ferner entstanden die historischen Gemälde: der Papst Pius VII. in Fontainebleau, dem Kaiser Napoleon I. die Unterzeichnung des Konkordats verweigernd, die Flucht der Maria Stuart aus dem Schloß Lochleven (1837), Sir David Baird, den Leichnam des Tippu Sahib auffindend (1839), Paul III. und Benvenuto Cellini. 1837 malte W. die Kaiserin Josephine von Frankreich vor der Wahrsagerin. In diesen Bildern zeigt sich W. minder vorteilhaft als in seinen Sittenbildern aus dem englischen, schottischen und irischen Volksleben, von denen noch die später entstandenen: die einzige Tochter (1839), Peep-o'day-boys-cabin, der Samstagabend des Tagelöhners, das Tischgebet, der Tod des Rothirsches und die irische Whiskybrennerei (in der Eremitage zu St. Petersburg), durch gemütvolle und naive Auffassung an seine beste Zeit

erinnern. Die meisten seiner Werke sind in königl. Privatbesitz. 1840 begab sich W. nach dem Orient und starb auf der Rückkehr 1. Juni 1841 bei Malta auf einem Schiff. W. hat auch radiert. Seine Statue ward in der Nationalgalerie zu London aufgestellt. Sein Leben beschrieb A. Cunningham (Lond. 1843, 3 Bde.).

**Wilkinasaga**, s. v. w. Thidhreksaga, s. Saga, S. 169.

**Wilkinson**, Sir John Gardner, berühmter Ägyptolog, geb. 5. Okt. 1797 zu Hardendale in Westmoreland, erhielt seine Bildung zu Harrow und Oxford am Exeter College und verweilte dann längere Zeit in Ägypten, wo er sich dem eingehendsten Studium der Altertümer des Landes widmete. Seine erste und bedeutendste Veröffentlichung war das reich illustrierte Werk über ägyptische Kunst: »Manners and customs of the ancient Egyptians etc.« (Lond. 1837—41, 5 Bde.; neue Ausg. von S. Birch, 1878, 3 Bde.); ihm folgten: »Modern Egypt and Thebes« (das. 1844, 2 Bde.); »Architecture of ancient Egypt« (das. 1850, mit Atlas); »Popular account of the ancient Egyptians« (das. 1854, neue Ausg. 1871); »Egypt in the times of the Pharaohs« (das. 1857) und viele Aufsätze in dem Journal der Londoner Geographical Society. Seine Reise nach den slawischen Provinzen der Türkei beschrieb er in »On Dalmatia and Montenegro« (Lond. 1848, 2 Bde.). Noch ist die Abhandlung »On colour and diffusion of taste« (1858) zu erwähnen; auch der ägyptologische Teil der großen englischen Herodot-Übersetzung rührt von W. her. Er starb 29. Okt. 1875.

**Wilkomir**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kowno, an der Swiäta, hat eine sehr alte kath. Kirche, eine griechisch-russ. Kirche, eine Synagoge, Handel mit Leinsaat und (1886) 16,244 Einw. (meist Katholiken). W. besteht seit 1025 und war im 16. Jahrh. eine blühende Stadt, wurde 1711 von den Schweden zerstört und kam 1796 an Rußland.

**Wilkowyschki**, s. Wolkowyschkij.

**Willaert** (spr. -ärt), Adrian, niederländ. Tonsetzer und Begründer der venezianischen Tonschule, geboren um 1480 zu Brügge (nach andern zu Roulers), Schüler von J. Mouton und Josquin Deprès, kam 1516 nach Rom, lebte dann einige Zeit in Ferrara und wurde 1527 zum Kapellmeister von San Marco in Venedig ernannt, wo er 7. Dez. 1562 starb. Die bedeutendsten seiner zahlreichen Schüler waren: Andr. Gabrieli, Zarlino, Cipriano de Rore u. a. Die geniale Erfindung Willaerts, welche seiner Schule den Stempel der Eigenart aufdrückte, ist die kunstvolle Komposition für Doppelchöre, angeregt durch die Einrichtung der Markuskirche mit ihren zwei gegenüberliegenden Orgelchören, die ein Jahrhundert lang der venezianischen Kirchenmusik eigentümlich blieb und dann allgemeine Verbreitung fand. Seine Kompositionen bestehen in vier- bis siebenstimmigen Messen, Motetten, Kanzonen, Madrigalen ꝛc.

**Willamette**, Fluß und Stadt, s. Williamette.

**Willamov**, Johann Gottlieb, Dichter, geb. 15. Jan. 1736 zu Morungen in Preußen, studierte zu Königsberg und wurde 1758 Professor in Thorn. Seine »Dithyramben« (1763) bekundeten ein eifriges Studium des Pindar, seine »Dialogischen Fabeln« (1765) zeichneten sich durch Natürlichkeit und eine gewisse Belebung der Form aus. Von 1767 bis 1776 wirkte er als Direktor der deutschen Schule zu Petersburg, wo er 21. Mai 1777 starb. Seine »Poetischen Schriften« erschienen zu Leipzig 1779, vollständiger zu Wien 1793, 2 Bde.

**Willatzen**, Peter Johann, Dichter, geb. 12. Sept. 1824 zu Silberstedt bei Schleswig, widmete sich auf dem Seminar zu Tondern dem Lehrerstand, ward 1849 Substitut seines Vaters zu Hadersleben, im folgenden Jahr aber von den Dänen seines Amtes entsetzt. Er trat in die schleswig-holsteinische Armee, in der er bis zu ihrer Auflösung verblieb, und siedelte im April 1851 nach Bremen über, wo er erst als Lehrer an einer Privatlehranstalt wirkte und 1865 zum Lehrer an der Hauptschule ernannt wurde. Litterarisch trat er als lebendig-volkstümlicher, gemütsinniger Lyriker mit seinen »Gedichten« (Habersl. 1860; 3. Aufl., Halle 1877) und einem epischen Gedicht: »Hannibals Tod« (Brem. 1870), hervor. Von Bedeutung ist seine Thätigkeit als Übersetzer. Als genauer und poetisch befähigter Kenner der skandinavischen Litteraturen gab er neben den Übertragungen älterer Meisterwerke (Holbergs »Politischer Kannegießer«, Hertz' »König Renés Tochter«, Andersens »Bilderbuch ohne Bilder«) und der »Poetischen Werke« von Tegnér (Halle 1885, 2 Bde.), von neuern Schriftstellern einige Erzählungen des Dänen Scharling, des Norwegers K. Janson ꝛc., die interessante Sammlung »Altisländische Volksballaden und Heldenlieder der Färinger« (Brem. 1865) heraus, welcher in neuester Zeit sein lange vorbereitetes Hauptwerk: »Nordlandsharfe« (das. 1889), eine reiche Sammlung lyrischer Gedichte der Litteraturen Schwedens, Finnlands, Norwegens, Islands und Dänemarks, folgte. Auch veröffentlichte er eine geschmackvoll ausgewählte Anthologie: »Blütenzweige deutscher Lyrik nach Goethe« (Brem. 1875).

***Willd.***, bei botan. Namen Abkürzung für K. L. Willdenow (s. d.).

**Willdenow**, Karl Ludwig, Botaniker, geb. 22. Aug. 1765 zu Berlin, widmete sich anfangs der Pharmazie, studierte später in Halle Medizin und Botanik, ward 1798 Professor der Naturgeschichte an dem medizinisch-chirurgischen Kollegium in Berlin und 1806 Professor der Medizin und Direktor des botanischen Gartens. 1811 ging er auf Veranlassung Humboldts nach Paris, um dort dessen Pflanzenschätze zu bearbeiten, kehrte aber erkrankt wieder zurück und starb 10. Juli 1812. W. war unbedingt der bedeutendste Systematiker seiner Zeit und zählt zu den Begründern der deutschen Dendrologie. Er schrieb: »Florae Berolinensis prodromus« (Berl. 1787); »Grundriß der Kräuterkunde« (das. 1792; 7. Aufl. von Link, das. 1831); »Caricologia« (das. 1805); »Geraniologia« (das. 1800); »Berlinische Baumzucht« (2. Aufl., das. 1811); »Linnaei species plantarum« (das. 1798—1826, 6 Bde.; der 6. Band von Link); »Anleitung zum Selbststudium der Botanik« (das. 1804; 4. Aufl., das. 1832); »Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis« (das. 1809); »Hortus Berolinensis« (das. 1816).

**Wille** (Voluntas), dasjenige Begehrungsvermögen, dessen Begehren (das Wollen) mit der Vorstellung der Erreichbarkeit des Begehrten verbunden ist. Dasselbe unterscheidet sich vom Begehrungsvermögen (s. d.) überhaupt dadurch, daß das letztere über Erreichbarkeit oder Nichterreichbarkeit des Begehrten nicht weiter reflektiert, vom Wunsch (s. d.) aber dadurch, daß der letztere der Überzeugung von der Unerreichbarkeit des Gewünschten zum Trotz am Begehrten festhält, während der W. erlischt, wenn jene eingetreten ist. Der als erreichbar gedachte Gegenstand des Willens heißt Zweck, das um der Erreichung desselben willen Gewollte heißt Mittel; daher versteht es sich von selbst, daß, wer den Zweck will, auch die Mittel wollen muß, wenn aber diese (physisch oder moralisch) unmöglich sind, auch die Er-

reichung des Zwecks es ist. Der Zweck des Willens unterliegt seiner Löblichkeit oder Schändlichkeit, Erlaubtheit oder Unerlaubtheit nach der Beurteilung durch die praktische, seiner Erreichbarkeit oder Unerreichbarkeit nach einer solchen durch die theoretische Vernunft (s. Vernunft). Die Mittel unterliegen, ihrer Erlaubtheit oder Unerlaubtheit nach, gleichfalls der Beurteilung durch die praktische, ihrer Durchführbarkeit nach, der durch die theoretische Vernunft, ihrer Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit nach in Bezug auf den Zweck aber noch überdies einer Beurteilung durch den Verstand (s. d.). Je nachdem das Urteil der praktischen Vernunft auf den Willen bestimmend (als Motiv) wirkt, das von jener für gut Erklärte gewollt, das von jener für schlecht Erklärte unterlassen wird (sittliche oder Willensfreiheit, Herrschaft der Vernunft über den Willen), oder der W. sich selbst bestimmt (transcendentale Freiheit, Willkürherrschaft des Willens) oder, statt durch das Urteil der Vernunft, durch jenes der Un- oder Scheinvernunft bestimmt wird (sittliche Knechtschaft, Herrschaft der Un- oder Scheinvernunft über den Willen), wird der W. als moralisch oder unmoralisch unterschieden. Je nachdem das Urteil der theoretischen Vernunft (über Erreichbarkeit oder Unerreichbarkeit) auf den Willen bestimmend wirkt, so daß der als unerreichbar eingesehene Zweck fallen gelassen wird oder der W. trotzdem auf seinem Zweck beharrt, wird derselbe als klug oder unklug unterschieden. Je nach der Angemessenheit oder Unangemessenheit der Mittel wird der W. verständig oder unverständig genannt. Der moralische (freie) W. ist daher keineswegs unmotiviert, die (transcendental freie) Willkür grundlos, aber nicht moralisch, der unmoralische W. motiviert, aber unfrei. Da der gebotene oder erlaubte Zweck möglicherweise unerreichbar, der erreichbare Zweck aber verboten sein kann, so muß der moralische W. mit dem klugen (der unmoralische mit dem unklugen) Willen ebensowenig wie, da der an sich erreichbare Zweck mit unpassenden Mitteln erstrebt werden kann, der kluge W. mit dem verständigen (der unkluge mit dem unverständigen) Willen in Eins zusammenfallen. Vgl. Begehrungsvermögen und Begierde. — Der W. hat auch in rechtlicher Beziehung große Bedeutung. Die Willensbestimmung gründet sich hier namentlich auf die bestimmte Absicht, ein Rechtsgeschäft mit rechtlicher Wirkung vorzunehmen. Da diese fehlt, wenn der Handelnde durch Zwang, Betrug oder Irrtum (errantis non est voluntas) zu dem Geschäft veranlaßt ist, so sind alle so entstandenen Geschäfte ebenso ungültig und rechtlich unwirksam, als Äußerungen des Scherzes, alle mit so schweren Bedingungen belasteten Dispositionen, daß daraus der Mangel des Ernstes hervorgeht, alle bloß gelegentlichen Äußerungen, Simulationen ꝛc. wegen Mangels der Willensernstlichkeit keine rechtliche Verpflichtung begründen. Die Willensbestimmung ergibt sich aus der Willenserklärung (voluntatis declaratio), die entweder ausdrücklich, also durch klare, unzweifelhafte, mündlich oder schriftlich ausgedrückte Worte, Kopfschütteln, Kopfnicken ꝛc., oder stillschweigend, d. h. durch solche Worte oder Handlungen kundgegeben ist, woraus sich mit Zuverlässigkeit auf die Willenserklärung schließen läßt, oder vermutet wird, wenn weder aus Worten noch Handlungen, die auf den vorliegenden Fall Beziehung haben, sondern aus andern wahrscheinlichen Gründen unter Zustimmung der Gesetze auf eine Willenserklärung geschlossen werden kann. Über den »letzten Willen« s. Testament. Im Strafrecht hängt die Zurechnungsfähigkeit von der Willensfähigkeit und Willensfreiheit ab; daher widerrechtlicher (böser) W. s. v. w. Dolus (s. d.).

**Wille**, 1) Johann Georg, Kupferstecher, geb. 5. Nov. 1715 auf der Obermühle am Dimsberg bei Gießen, lernte hier das Büchsenmacherhandwerk, wurde in Straßburg mit dem Kupferstecher G. F. Schmidt bekannt, ging mit demselben nach Paris und wurde hier vom Maler H. Rigaud zu Versuchen im Kupferstechen veranlaßt. Das erste Blatt, welches ihm einen Namen machte, ist das Bildnis des Marschalls Fouquet de Belle-Isle, und bald vertrauten ihm die berühmtesten französischen Maler ihre Werke zum Stich an. Doch führte er auch Stiche nach Bildern älterer Meister aus (unter andern nach Terborch, Metsu, Mieris, Netscher), von denen viele zu den hervorragendsten Schöpfungen der Kupferstecherkunst gehören. W. ward Hofkupferstecher des Königs von Frankreich, des deutschen Kaisers und des Königs von Dänemark. 1746 besuchte er Deutschland, kehrte aber 1747 wieder nach Paris zurück. Viele bedeutende Kupferstecher, darunter J. G. v. Müller, Bervic, Schmutzer, Dunker, Guttenberg und Ingouf, waren seine Schüler. Napoleon I. ernannte ihn zum Ritter der Ehrenlegion, und das Institut nahm ihn zum Mitglied auf. Er starb 5. April 1808 in Paris. Seine Selbstbiographie gab Duplessis (Par. 1857, 2 Bde.) heraus. Vgl. auch Ch. Le Blanc, Catalogue de l'œuvre de J. G. W. (Par. 1847).

2) Eliza, Romanschriftstellerin, geb. 9. März 1809 zu Itzehoe in Holstein als Tochter des Hamburger Reeders R. M. Sloman, verheiratete sich mit dem geistvollen Journalisten François W., verließ mit demselben 1851 Hamburg und ließ sich nach längern Reisen auf dem Gut Mariafeld bei Meilen am Züricher See nieder. Ihren noch unter dem Namen Eliza Sloman erschienenen »Dichtungen« (Hamb. 1836) folgten die Romane: »Felicitas« (Leipz. 1850, 2 Bde.) und »Johannes Olaf« (das. 1871, 3 Bde.) sowie die Novellensammlung »Stillleben in bewegter Zeit« (das. 1878, 3 Bde.), von denen der erstere durch eine außerordentliche Feinheit der psychologischen Entwickelung und sorgsamste Detaillierung, der zweite durch einen großartigen Zug der Charakteristik, beide aber ebenso wie die Erzählungen durch die Mannigfaltigkeit des in ihnen gespiegelten Weltlebens, durch psychologische Tiefe, Feinheit und Mannigfaltigkeit sich zu wirklich dichterischer Bedeutung erhoben.

**Willebroeck** (spr. -bruk), Gemeinde in der belg. Provinz Antwerpen, Arrondissement Mecheln, Knotenpunkt an der Staatsbahnlinie Boom-Brüssel, mit Papierfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und (1888) 7599 Einw.

**Willehad**, der Heilige, ein Angelsachse, war Karls d. Gr. tauglichster Gehilfe bei der Bekehrung der Sachsen und wurde von ihm 787 zum Bischof des Landes zwischen Elbe und Ems (späteres Bistum Bremen) eingesetzt, starb aber schon 8. Nov. 789, nachdem er kurz zuvor die Domkirche in Bremen eingeweiht hatte. Vgl. Dehio, Geschichte des Erzbistums Hamburg-Bremen (Berl. 1877, 2 Bde.).

**Willemer**, Marianne von, geborne Jung, durch ihr Verhältnis zu Goethe bekannt, geb. 20. Nov. 1784 zu Linz a. d. Donau, kam 1798 mit der Truppe des Ballettmeisters Traub nach Frankfurt a. M., wo sie das Publikum in sogen. Divertissements und als Bühnensängerin ergötzte, ward 1800 von dem Bankier Joh. Jakob von W., damals Vorstand des Frankfurter Theaters, unter seine Töchter ins Haus genommen und 1814 von ihm, der bereits zwei Frauen durch den Tod verloren hatte, als dritte Gattin zum Altar geführt. Sie starb 6. Dez. 1860 in Frankfurt.

Goethe lernte die anmutige, dichterisch wie musikalisch sehr begabte Frau 1814 kennen, als er vorübergehend im Hause seines Freundes W. (der sogen. Gerbermühle bei Frankfurt) verweilte, und fand in ihr die bestimmte persönliche Erscheinung für das Bild der Suleika in seinem »Westöstlichen Diwan«, an dem er damals dichtete, und in welchem verschiedene Gedichte (z. B. »An den Westwind«) thatsächlich von ihr herrühren. Das ganze Verhältnis ist erst neuerlich durch die Veröffentlichung des »Briefwechsels zwischen Goethe und Marianne v. W.« (hrsg. von Creizenach, 2. Aufl., Stuttg. 1878) allgemeiner bekannt geworden. Vgl. auch Emilie Kellner, Goethe und das Urbild seiner Suleika (Leipz. 1876).

**Willemit**, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Willemitgruppe), kristallisiert rhomboedrisch, findet sich meist derb in klein- und feinkörnigen Aggregaten, auch nierenförmig, Härte 5,5, spez. Gew. 3,9—4,2, ist farblos, gelb, braun, rot, auch grün, schwach fettglänzend, durchscheinend, besteht aus kieselsaurem Zinkoxyd $Zn_2SiO_4$ mit 72,97 Zinkoxyd, findet sich bei Altenberg bei Aachen, Lüttich, Stirling und Franklin in New Jersey, Grönland.

**Willems**, 1) Jan Frans, vläm. Philolog, Geschichtsforscher und Dichter, der »Vater der Vlamingen« genannt, geb. 11. März 1793 zu Bouchout unweit Antwerpen, ward früh schon durch die Rederijkerkammer in Lier zum Dichten angeregt, kam 1809 in die Schreibstube eines Notars zu Antwerpen und gewann bereits 1811 den Preis, der in Gent zur Verherrlichung der Schlacht bei Friedland und des Tilsiter Friedens ausgeschrieben worden war. Mit seinem Gedicht »An die Belgier« (Antwerp. 1818) schloß er sich an die damals unpopuläre niederländische Regierung an und fand daher in Holland den größten Beifall, wo er namentlich infolge seines Werkes »Over de nederduitsche taal en letterkunde« (das. 1819—1820, 2 Bde.) zum Mitglied des königlichen Instituts von Amsterdam und der 1826 gegründeten Kommission der Geschichte ernannt wurde. Nach der Lostrennung Belgiens (1831) nach Eecloo versetzt, beschäftigte er sich hier vorzugsweise mit dem niederdeutschen Texte des »Reineke Fuchs« (»Reinaert de Vos«), dessen vlämischen Ursprung er nachwies, und den er 1834 in seiner ältesten Fassung und 1836 mit Anmerkungen veröffentlichte. Mit der Herausgabe dieses Werkes verband er wiederum einen Aufruf an die Vlamingen, für die Sache ihrer Sprache unausgesetzt thätig zu sein, und hiervon datiert eigentlich der Aufschwung der vlämischen Sprachbewegung. 1835 kam W. als Einnehmer nach Gent, wo er 1836 das »Belgische Museum« gründete, die »Rymkronyk van Jan van Helu« (Brüss. 1836), »Van den derden Edewaert, rymkronyk geschreven door J. de Klerk van Antwerpen« (Gent 1840) u. »De brabantsche Yeesten« (Brüss. 1839–43) herausgab und sich eifrig an der 1836 niedergesetzten Kommission für vlämische Rechtschreibung beteiligte, aber das Erscheinen seiner Sammlung »Altvlämischer Lieder« (Gent 1846) nicht mehr erlebte. Er starb 24. Juni 1846. Sein »Nachlaß« erschien 1856. Sein Leben beschrieb Snellaert (Gent 1847).

2) Florent, belg. Maler, geb. 8. Jan. 1823 zu Lüttich, studierte auf der Akademie in Mecheln, bildete sich aber zumeist nach alten niederländischen Meistern, besonders nach Terborch, Netscher, Metsu &c., zu einem Genremaler aus, welcher das Hauptgewicht auf die Eleganz der malerischen Darstellung und die sorgsame Nachbildung der Stoffe, besonders der weißen Atlasroben, legt. 1844 stellte er im Pariser Salon den Besuch bei der Wöchnerin aus und erhielt eine Medaille dritter Klasse, ein Erfolg, der zu seiner Übersiedelung nach Paris beitrug. Das Stelldichein und die Wasserfahrt wurden 1846 durch eine Medaille zweiter Klasse ausgezeichnet. Auch später bewegte sich W. fast ausschließlich in dem sogen. Kostümgenre, zu welchem er die Figuren zumeist dem 17. Jahrh. entlehnte. Seine Hauptwerke sind: der Besuch, ein Verkaufslokal, die Witwe, der Besuch Marias von Medici bei Rubens, der Waffenschmied, die Toilette, die Vorstellung des Zukünftigen, die Unschuld, die Brautschmückung (im Museum zu Brüssel), der Handkuß, der Verlobungsring. 1878 erhielt er das Kommandeurkreuz des Ordens der Ehrenlegion.

**Willemsoord**, s. Frederiksoord.

**Willemstad**, befestigte Stadt in der niederländ. Provinz Nordbrabant, links am Hollandsdiep, mit 2 Forts, Arsenal, Hafen und (1887) 2088 Einw., wurde 1583 von dem Prinzen von Oranien angelegt und 1793 tapfer gegen die Franzosen verteidigt.

**Willenberg**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Ortelsburg, am Omuleff, hat eine evangelische und eine neue kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine große Wasser-, eine Schneide- und eine Walkmühle, Dampfbäckerei und (1885) 2510 meist evang. Einwohner.

**Willenhall**, Stadt in Staffordshire (England), dicht bei Wolverhampton, mit Fabrikation von Schlössern, Schlüsseln, Scharnieren, Bolzen &c. und (1881) 16,067 Einwohnern.

**Willenlosigkeit**, s. Abulie.

**Willensfreiheit**, s. Wille.

**Willers**, Ernst, Maler, geb. 1804 zu Oldenburg, war anfangs Dekorationsmaler und als solcher bei dem Theater in Aachen beschäftigt. Von da ging er nach Düsseldorf und widmete sich dort der Landschaftsmalerei bei Schirmer. Später begab er sich nach Rom, wo er lange Zeit in Verkehr mit Jos. Ant. Koch stand; von dort aus machte er eine Studienreise nach Sizilien und besuchte zweimal Griechenland. Endlich nahm er seinen Wohnsitz in München. Seine Darstellungen, welche im Charakter der historischen Landschaft gehalten sind, sind von großartiger Anlage und poetischem Kolorit. Die hervorragendsten sind: Akropolis, Jupitertempel bei Athen, Aussicht auf den Piräeus und die Inseln, Akrokorinth, Motiv aus der Umgegend von Palermo, das Thal der Egeria bei Rom. Er starb 1. Mai 1880 in München.

**William** (engl.), s. v. w. Wilhelm.

**Williamette** (Willamette), Stadt im nordamerikan. Staat Oregon, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in den Columbia, besitzt (1888) 7 See- und 94 andre Schiffe von zusammen 45,022 Ton. und hatte eine Ausfuhr von 4,619,115 Dollar, eine Einfuhr von 632,329 Doll.

**Williams**, 1) Helen Maria, engl. Schriftstellerin, geb. 1762 zu London, trat bereits im 18. Jahr als Dichterin auf und zeichnete sich namentlich im Fach der Erzählung aus durch: »Edwin and Elfrida« (1782) und »Peru« (1784). Seit 1788 meist in Frankreich lebend, ward sie zur Zeit der Schreckensregierung wegen ihrer Verteidigung der Girondisten in ihren »Letters written in France« (1790 u. 1792) eingekerkert, nach Robespierres Sturz aber in Freiheit gesetzt. Sie trat nun als politische Schriftstellerin auf, war anfangs eifrige Republikanerin, wurde dann aber eine ebenso eifrige Lobrednerin Napoleons I., dessen Unwillen sie jedoch durch eine Ode, in der sie die Macht ihres Vaterlandes erhoben hatte, auf sich zog. Sie starb 14. Dez. 1827 in Paris. Unter ihren Schriften sind noch zu bemerken: »Poems« (1786,

2 Bde.); »Poem on the bill for regulating the slave-trade« (1788); der Roman »Julia« (1790, 2 Bde.) und noch mehrere Serien von Briefen, wie »Letters on the political state of France« (1795–96, 4 Bde.), »Sketches of the state of manners and opinions in the French republic etc.« (1801, 2 Bde.) 2c.

2) Sir William Fenwick, brit. General, geb. 4. Dez. 1801 zu Halifax in Neuschottland, erzogen auf der Militärakademie zu Woolwich, trat 1825 in die englische Artillerie und ward 1840 Kapitän. Bis 1843 ward er dann in der Türkei verwendet und 1847 als britischer Kommissar nach Erzerum geschickt, um an den Friedensverhandlungen zwischen den persischen und türkischen Bevollmächtigten sowie an der Regulierung der neuen Grenze teilzunehmen. 1854 ward er, inzwischen zum Obersten befördert, der türkischen Armee als britischer Kommissar zugeteilt und noch in demselben Jahr unter Erhebung zum Generalmajor nach Kleinasien kommandiert, um den Niederlagen der Türken daselbst zu steuern. Nachdem er zunächst die Befestigung Erzerums geleitet hatte, erwarb er sich große Verdienste in Kars, wo er, von den Türken zum Ferik (Divisionsgeneral) ernannt und dem türkischen Kommandanten Wassif Pascha zur Seite gestellt, die Seele der Verteidigung gegen die Russen ward. Als Kars 29. Nov. 1855 kapitulieren mußte, wurde W. als Kriegsgefangener nach Rußland gebracht und kehrte erst nach dem Frieden nach England zurück. Der Sultan erhob ihn hierauf zum Muschir und die Königin zum Baronet W. von Kars. Das Parlament verlieh ihm eine Pension von 1000 Pfd. Sterl. Er wurde darauf Gouverneur von Woolwich und gehörte 1856–59 dem Unterhaus an. 1859 wurde er Befehlshaber der Artillerie von Kanada, war 1865–69 stellvertretender Gouverneur von Neuschottland und 1870–76 Gouverneur von Gibraltar. Seit 1868 wirklicher General, trat W. 1877 in den Ruhestand und starb 26. Juli 1883 in London.

3) Sir Monier, engl. Sanskritist, geb. 12. Nov. 1819 zu Bombay in Indien, Sohn des Oberstleutnants Monier W. (damals Generalaufsehers der Präsidentschaft Bombay), studierte am King's College zu London, dann zu Oxford und wurde 1844 zum Professor des Persischen, des Hindustani und des Sanskrit am East India College zu Haileybury in England ernannt. Seit 1860 bekleidet er an Wilsons Stelle die Professur für Sanskrit an der Universität zu Oxford. Wiederholt bereiste er Indien, gründete das Indian Institute in Oxford und wurde 1886 in den Ritterstand erhoben. Er veröffentlichte: »Practical grammar of the Sanskrit language« (1846, 4. Aufl. 1877); eine Ausgabe des Sanskritdramas »Vikramorvasî« (1849) und eine der »Sakuntalâ« (1853) nebst freier Übersetzung des Gedichts (1855, 4. Aufl. 1872); »English and Sanskrit dictionary« (1851, 1872); »Rudiments of Hindustani, with an explanation of the Persi-Arabic alphabet« (1858); »Introduction to the study of Hindustani« (1859); »Hindustani primer« (1859); eine (romanisierte) Ausgabe des Hindustanitextes »Bâgh o Bahâr« (1859); »Original papers illustrating the history of the application of the Roman alphabet to the languages of India« (1859); »Story of Nala« (mit Vokabular und Milmans Übersetzung, 1860, neue Ausg. 1879); »Indian epic poetry: substance of lectures« (1863); »A Sanskrit manual« (2. Aufl. 1868); »Indian wisdom« (3. Aufl. 1876); »Modern India and the Indians« (4. Aufl. 1887); »Brahmanism and Hinduism; religious thought and life in India« (3. Aufl. 1887); »Buddhism« (1889).

**Williamsburg,** 1) Stadt im nordamerikan. Staat Virginia, Hauptstadt der Grafschaft James, südöstlich von Richmond, 1632 erbaut, war bis zum Ausbruch der Revolution Sitz der königlichen Kolonialregierung und dann bis 1779 Hauptstadt von Virginia, ist jetzt noch der Sitz des 1693 gegründeten William and Mary's College, hat eine Irrenanstalt, aber nur noch (1880) 1480 Einw. Hier 5. Mai 1862 Sieg der Unionstruppen unter Mac Clellan über die Konföderierten. — 2) Stadtteil von Brooklyn (s. d.).

**Williamson,** Alexander, Chemiker, geb. 1. Mai 1824 zu Wandsworth bei London, studierte in Wiesbaden, Heidelberg, Gießen und Paris und erhielt 1848 den Lehrstuhl für Chemie am University College in London. Auch wurde er Sekretär der Royal Society. Nur wenige Chemiker haben einen so großen Einfluß auf das wissenschaftliche Denken ausgeübt wie W. 1870 gab er die Erklärung der Ätherbildung, stellte die wahre Molekularformel des Äthers fest und entdeckte die Klasse der gemischten Äther. Die Typentheorie erhielt durch W. eine tiefere und philosophischere Ausbildung. Er erläuterte den Begriff des Radikals und zeigte, daß gewisse Radikale zwei und mehrere Wasserstoffatome zu ersetzen im stande seien. Seine theoretischen Ansichten sind vornehmlich niedergelegt in »Suggestions for the dynamics of chemistry derived from the theory of etherification«, in »On the constitution of salts« u. a. Alle diese Arbeiten dienten wesentlich zur Heranbildung der neuern Lehren über die chemische Konstitution der Körper. In seiner Arbeit »On chemical nomenclature and notation« machte er darauf aufmerksam, daß die gebräuchlichen chemischen Formeln die Angabe der Kraftgröße vermissen lassen, mit welcher die Elemente sich zu Verbindungen vereinigen. Er empfahl die Ausführung thermochemischer Bestimmungen, damit in den Formeln ausgedrückt werden könne, wieviel weniger Wärme in einem Molekül einer Verbindung enthalten sei als in den dieses Molekül bildenden Elementen in unverbundenem Zustand. W. entdeckte auch mehrere organische Verbindungen und bearbeitete praktische Fragen, z. B. die Nutzbarmachung der Abfallstoffe großer Städte.

**Williamsons Blau,** s. Berliner Blau.

**Williamsport,** Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, Hauptort der Grafschaft Lycoming, am westlichen Arm des Susquehanna, hat großartige Sägemühlen, Möbelfabriken, Brüche von schwarzem Marmor, lebhaften Handel und (1885) 23,000 Einw.; seiner schönen Umgebung und gesunden Lage wegen ein besuchter Sommeraufenthaltsort.

**Williamstown** (spr. -taun), Dorf im nordamerikan. Staat Massachusetts, in den Hügeln von Berkshire gelegen, Sitz des 1793 gegründeten William's College, einer der bedeutendsten Unterrichtsanstalten der Union (mit Bibliothek, Observatorium, Laboratorium 2c.), mit (1880) 3394 Einw.

**Willibrord** (Willebrord), geboren um 658 in Northumberland, ward Benediktiner und Schüler Egberts, der ihn 690 mit elf andern Mönchen als Missionär nach Friesland sandte. W. ging zuerst nach Rom, um sich den päpstlichen Segen zu seinem schweren Werk zu holen, das er besonders seit 696, nachdem er in Rom zum Bischof geweiht worden, von Utrecht aus mit großem Erfolg unter den Friesen betrieb. Er starb 7. Nov. 739 in der von ihm gestifteten und reich beschenkten Abtei Echternach (s. Echternach). Sein Leben beschrieb Alberdingk Thijm (Münst. 1863). Vgl. Ebrard, Die iro-schottische Missionskirche (Gütersl. 1873).

**Willigis** (Willegis), Erzbischof von Mainz, geboren zu Schöningen im Braunschweigischen von freien Eltern niedern Standes, ward für den geistlichen Stand erzogen, von Otto I. in seine Kanzlei aufgenommen und 975 von Otto II. zum Erzbischof von Mainz und Erzkanzler für Deutschland erhoben. Seiner umsichtigen und hingebenden Thätigkeit war es zu danken, daß die Krone dem jungen König Otto III. gegen die Ränke Heinrichs des Zänkers erhalten und Theophano 984 zur Vormünderin und Reichsverweserin erwählt wurde, und er übte auf die Reichsverwaltung unter Theophano und Adelheid einen maßgebenden Einfluß. Auch bei Kaiser Heinrich II., dessen Anerkennung als König er 1002 eifrig unterstützte, und den er krönte, stand er in hohem Ansehen. Er begann den Bau des Mainzer Doms, baute die Brücken bei Aschaffenburg über den Main und bei Bingen über die Nahe, stellte zerstörte Klöster wieder her, belebte Kunst und Wissenschaft und that viel für Schulen. Er starb 23. Febr. 1011. Von ihm soll nach einer Sage das Rad im Mainzer Wappen herrühren, indem er, als die Mainzer Domherren, um ihn als eines Wagners Sohn zu beschimpfen, ein Wagenrad an seine Thür malten und darunter schrieben: »Willigis, Willigis! Gedenk, woher du kommen bist!« dies Rad in sein Wappen aufnahm. Vgl. Offenbeck, De Willegisi vita (Münst. 1859); Euler, W. in den ersten Jahren seines Wirkens (Naumb. 1860).

**Willis**, s. Vampir.

**Willis**, Nathaniel Parker, amerikan. Dichter und Schriftsteller, geb. 20. Jan. 1806 zu Portland in Maine, studierte im Yale College zu Newhaven, wo er seine erste Gedichtsammlung: »Scripture sketches« (1823), herausgab, die vielen Beifall fand, gründete 1828 das »American Monthly Magazine«, welches später den Namen »New York Mirror« erhielt, und schrieb eine Sammlung Erzählungen unter dem Titel: »The legendary« (1828). Seit 1831 abwechselnd in Amerika und in England weilend, veröffentlichte er seitdem: »Pencillings by the way in Europe« (1835) und »Inklings of adventure« (1836), die Reiseskizzen: »Loiterings of travel« (1839, 2 Bde.) und »Letters from under a bridge« (1840) und schrieb die Trauerspiele: »Bianca Visconti« und »Tortesa the usurer«, die auf den amerikanischen Bühnen Glück machten; auch veranstaltete er eine illustrierte Ausgabe seiner Gedichte (1840). In den nächsten Jahren folgten: »Dashes at life with a free pencil« (1845), »People I have met« (1850) und »Sketches of scenery, celebrities and society« (1851), Werke, die sich alle großer Anerkennung erfreuten. Mit Morris hatte er 1846 das Litteraturblatt »Home Journal« gegründet. Weitere Reisefrüchte sind: »A summer cruize in the Mediterranean« (1852); »A health-trip to the Tropics« (1853); »Famous persons and places« (1854); »Out-doors at Idlewild« (1854) und »Death of E. A. Poe« (1864). W. ist namentlich als Sittenschilderer ausgezeichnet; er verbindet Einbildungskraft, Witz und Auffassungstalent mit Reinheit und Schönheit der Sprache. Er starb 20. Jan. 1867 bei Cornwall am Hudson (New York). Eine neue Ausgabe seiner »Poetical works« erschien 1869. Seine Biographie schrieb Beers (Boston 1885).

**Willisen**, 1) Wilhelm von, preuß. General, geb. 30. April 1790 zu Staßfurt, diente während des Feldzugs von 1806 als Junker in einem Infanterieregiment, studierte nach dem Tilsiter Frieden einige Jahre in Halle, schloß sich 1809 einem österreichischen Freikorps an, mit welchem er in Tirol und Italien focht, und trat 1811 wieder in das preußische Heer ein. Während der Feldzüge von 1813 und 1814 diente er als Generalstabsoffizier in der schlesischen Armee, 1815 als Hauptmann im Generalstab Blüchers. Später dem Großen Generalstab zugeteilt, übernahm er an der Kriegsschule zu Berlin den Unterricht in der Kriegskunst und Kriegsgeschichte. 1840 wurde er Oberst und Chef des Generalstabs des 5. Armeekorps in Posen und 1843 Generalmajor und Kommandeur einer Brigade in Breslau. Ende März 1848 vom König zum Bevollmächtigten für Posen ernannt, um die beabsichtigte Reorganisation des Großherzogtums durchzuführen, konnte er weder dem Blutvergießen Einhalt thun, noch sich das Vertrauen der Parteien erwerben und zog sich durch seine erfolglose Nachgiebigkeit gegen die Polen die Mißgunst der Deutschen und die Ungnade des Hofs zu. Er ging deshalb mit Urlaub nach Paris, im Winter 1848 nach Italien und wohnte dem Feldzug der Österreicher gegen Sardinien bei. Sein Werk »Der italienische Feldzug des Jahrs 1848«, welches den 3. Band seiner »Theorie des großen Kriegs« (2. Aufl., Berl. 1868, 4 Bde.) bildet, ist auf die hier gesammelten Erfahrungen gegründet. Als er sich bei den großen Beförderungen 1849 übergangen sah, kam er um seinen Abschied ein, der ihm mit dem Titel als Generalleutnant bewilligt wurde. Von der Statthalterschaft an die Stelle Bonins nach Schleswig-Holstein berufen, trat er im April 1850 als Oberbefehlshaber an die Spitze der schleswig-holsteinischen Armee. Seine Operationen waren jedoch unglücklich und endigten mit der Niederlage bei Idstedt und dem fehlgeschlagenen Angriff auf Friedrichstadt. Deshalb legte er das Kommando nieder, lebte einige Jahre in Paris, dann in Schlesien, endlich in Dessau, wo er 25. Febr. 1879 starb. Er schrieb noch: »Akten und Bemerkungen über meine Sendung nach dem Großherzogtum Posen im Frühjahr 1848« (Kiel 1850).

2) Georg Gustav, Freiherr von, preuß. General, geb. 19. Okt. 1819, trat 1837 in ein Kürassierregiment, ward früh in den Generalstab berufen, zeichnete sich als Kommandeur des 3. Dragonerregiments 1866 und 1870/71 aus, machte sich als Brigade- und Kavalleriedivisions-Kommandeur um die Ausbildung der Reiterei verdient und starb 24. Juli 1886 als Gouverneur von Berlin.

**Willkomm** (franz. vidrecome), großer, cylindrischer Pokal aus Glas oder vergoldetem Silber, meist mit Deckel versehen, welcher seit der Mitte des 16. Jahrh. bei festlichen Gelegenheiten zum Begrüßungs- oder Umtrunk benutzt wurde.

**Willkomm**, 1) Ernst, Romanschriftsteller, geb. 10. Febr. 1810 zu Herwigsdorf bei Zittau, studierte die Rechte, dann Philosophie in Leipzig und lebte seitdem daselbst, später in Lübeck und Hamburg in freier litterarischer Thätigkeit. Er starb 24. Mai 1886 in Zittau. W. folgte als Journalist und Romanschriftsteller zuerst den Bahnen des Jungen Deutschland. Seine Romane: »Die Europamüden« (Leipz. 1838), »Lord Byron« (das. 1839, 3 Bde.), »Eisen, Gold und Geist« (das. 1843) und »Die Nachtmahlsbrüder in Rom« (das. 1847, 3 Bde.) waren prätentiös und wüst. Zu reinerer Wirkung erhob sich sein Talent in den volkstümlich sittenschildernden und sagenhaften Erzählungen: »Grenzer, Narren und Lotsen« (Leipz. 1842), den »Sagen und Märchen der Oberlausitz« (Hannov. 1845), in manchen Einzelerzählungen und dem trefflichen Sittenroman »Die Familie Ammer« (Frankf. 1855). Rasche Vielproduktion hemmte die künstlerische Entwickelung seines Talents. Unter seinen zahlreichen spätern Romanen und Novellen sind

zu nennen: »Im Wald und am Gestade« (Dess. 1854); »Reeder und Matrose« (Frankf. 1856, 2 Bde.); »Verirrte Seelen« (Leipz. 1860, 3 Bde.) und »Frau von Gampenstein« (das. 1869, 3 Bde.).

2) **Moritz**, Botaniker und Reisender, Bruder des vorigen, geb. 29. Juni 1821 zu Herwigsdorf bei Zittau, studierte seit 1841 in Leipzig Medizin und Naturwissenschaften, machte 1844 eine botanische Reise nach Spanien, setzte dann 1846—49 in Leipzig seine Studien fort und unternahm 1850 eine zweite neunmonatliche Reise nach Spanien. 1852 habilitierte er sich in Leipzig als Dozent der Botanik, erhielt 1855 eine Professur in Tharant, ging 1868 als Professor der Botanik nach Dorpat, bereiste 1873 die Balearen und das südliche Spanien und wurde 1874 Professor in Prag. Er schrieb: »Zwei Jahre in Spanien und Portugal« (Dresd. 1847, 3 Bde.); »Recherches sur l'organographie et la classification des Globulariées« (Leipz. 1850); »Die Strand- und Steppengebiete der Iberischen Halbinsel und deren Vegetation« (das. 1852); »Wanderungen durch die nordöstlichen und zentralen Provinzen Spaniens« (das. 1852, 2 Bde.); »Sertum florae hispanicae« (das. 1852); »Icones et descriptiones plantarum novarum, criticarum et rariorum Europae austro-occidentalis, praecipue Hispaniae« (das. 1852—64, 2 Bde. mit 158 Tafeln); »Anleitung zum Studium der wissenschaftlichen Botanik« (das. 1853—54, 2 Bde.); »Die Halbinsel der Pyrenäen« (das. 1854); »Die Wunder des Mikroskops« (das. 1855, 4. Aufl. 1877); »Deutschlands Laubhölzer im Winter« (3. Ausg., Dresd. 1880); »Prodromus florae hispanicae« (Stuttg. 1861—80, 3 Bde., mit Lange); »Führer ins Reich der Pflanzen Deutschlands etc.« (2. Aufl., Leipz. 1882); »Streifzüge durch die baltischen Provinzen« (Dorp. 1872); »Die mikroskopischen Feinde des Waldes« (Dresd. 1866—1867); »Forstliche Flora von Deutschland und Österreich« (2. Aufl., Leipz. 1886); »Atlas der Botanik« (das. 1873); »Der botanische Garten der Universität Dorpat« (Dorp. 1873); »Spanien und die Balearen« (Berl. 1876); »Der Böhmerwald« (Prag 1878); »Aus den Hochgebirgen von Granada« (Wien 1882); »Illustrationes florae hispanicae insularumque Balearium« (Stuttg. 1881—88, Lief. 1—14); »Die Pyrenäische Halbinsel« (Leipz. 1883—85, 3 Tle.); »Schulflora von Österreich« (Wien 1888). Für Stein-Hörschelmanns »Handbuch der Geographie« bearbeitete er Spanien und Portugal (Leipz. 1862).

**Willkür**, s. v. w. grundloses, launenhaftes Wollen (s. Wille), im engern Sinn eine Bestimmung oder Entscheidung, welche nicht durch das Gesetz oder die Vernunft an sich gegeben ist, sondern aus freier Wahl erfolgt; daher gewillkürtes Recht, dasjenige Recht, welches auf äußern Satzungen beruht, im Gegensatz zu dem Vernunftrecht oder philosophischen Recht. In einem ähnlichen Sinne nennt man die vertragsmäßigen Verabredungen zwischen Privatpersonen W. und versteht demgemäß unter willkürlicher Gerichtsbarkeit die »freiwillige Gerichtsbarkeit« (s. d.), wie auch früher die Statuten einzelner Korporationen und Gemeinden Willküren (Gedingrecht) genannt wurden. Hierauf bezieht sich das Rechtssprichwort: »W. bricht Stadtrecht, Stadtrecht bricht Landrecht, Landrecht bricht gemeines Recht«. Auch bedeutet W. im Gegensatz zum Gesetz das diesem entgegengesetzte und durch dasselbe nicht gerechtfertigte Wollen und Belieben.

**Willmann**, Eduard, Kupferstecher, geb. 22. Nov. 1820 zu Karlsruhe, lernte bei Frommel und ging dann nach Darmstadt, London und Paris, wo er längere Zeit thätig war. Für den Stich: Paris aus der Vogelperspektive erhielt er auf der Kunstausstellung von 1860 die goldene Medaille. Außerdem entstanden dort: zwei Landschaften nach Coignet, Frühling nach Knaus, Herbst, die vier Jahreszeiten nach J. Marak, Ansichten von Wien, Baden-Baden, Freiburg und Stuttgart, die Lieblingshunde Ludwigs XV. nach Desportes. 1870 kehrte er nach Karlsruhe zurück, wo er als Professor an der Kunstschule thätig war. Seine letzte größere Arbeit waren die zwölf Blätter: Waldeinsamkeit nach Marak, Text von Jos. V. Scheffel. Er starb 11. Nov. 1877 in Karlsruhe.

**Willow**, Spinnmaschine, s. Spinnen, S. 148.

**Wills**, William Gorman, engl. Dramatiker, geb. 1828 zu Kilkenny in Irland, studierte im Trinity College zu Dublin, gab aber die Universität auf und trat als Kunstschüler in die Malerakademie daselbst. Nach London übergesiedelt, war er zunächst als Porträtmaler thätig, versuchte sich aber später mit großem Erfolg als Dramatiker. Die englische Bühne besitzt von ihm eine Reihe vielgegebener Stücke, die ihrem Wert nach über dem Durchschnittsmaß der neuern dramatischen Erzeugnisse stehen. Sein Debüt erfolgte 1866 mit dem Drama »The man o' Airlie« auf dem Princeß' Theatre in London; es folgten: »Hinko« (1871), »Charles the first« (1872, 200mal hintereinander im Lyceumtheater gegeben), »Eugen Aram« (1873), »Marie Stuart« (1874), »Buckingham« (1875), »Jane Shore« (1876, 150mal im Princeß' Theatre aufgeführt), »England in the days of Charles II.« (1877), »Olivia«, »Nell Gwynne« und »Vanderdecken« (1878), »Juana« (1881) u. a. Auch veröffentlichte er mehrere Romane und Novellen: »David Chantrey«, »The love that kills«, »The wife's evidence«, »Notice to quit« u. a., und das erzählende Gedicht »Melchior« (1885). Seit einigen Jahren hat er die Porträtmalerei wieder aufgenommen.

**Wilm**, Peter Nikolai von, Komponist, geb. 20. Febr. 1834 zu Riga, bezog 1851 behufs seiner Ausbildung das Konservatorium zu Leipzig, wo er das anfänglich gewählte Geigenstudium bald mit dem der Komposition vertauschte. Nach absolvierter Lehrzeit (1855) machte er Studienreisen durch Deutschland, Belgien und Frankreich, übernahm, 1857 nach Riga zurückgekehrt, die zweite Kapellmeisterstelle am dortigen Stadttheater, ging jedoch schon im folgenden Jahr nach Petersburg, wo er 1860 am kaiserlichen Nikolai-Institut als Lehrer für Komposition und Klavierspiel angestellt wurde. 1875 ließ er sich in Wiesbaden nieder. An Kompositionen veröffentlichte er eine große Anzahl Klavierstücke zu zwei und vier Händen, unter denen namentlich zwei vierhändige Suiten Beachtung verdienen, ferner Lieder für eine Singstimme mit Klavierbegleitung, geistliche und weltliche Chöre sowie verschiedenes für Streichmusik.

**Wilmanns**, Wilhelm, Germanist, geb. 14. März 1842 zu Jüterbog, studierte in Berlin unter M. Haupt, Müllenhoff und Bonitz, wurde 1874 Professor der deutschen Sprache an der Universität Greifswald, von wo er Ostern 1877 als Nachfolger Simrocks nach Bonn berufen wurde. Von seinen Arbeiten nennen wir: »Die Entwickelung der Kudrundichtung untersucht« (Halle 1873); »Beiträge zur Erklärung und Geschichte des Nibelungenlieds« (das. 1877); »Zur Geschichte des Eckenlieds« (in den »Altdeutschen Studien« von Jännicke, Steinmeyer und W., Berl. 1871); »Quellenstudien zu Goethes Götz« (das. 1874); »Die Reorganisation des Kurfürstenkollegiums durch Otto IV. und Innocenz III.« (das. 1873); »Exempla inscriptionum latinarum« (das. 1873, 2 Bde.); »Le-

ben und Dichten Walthers von der Vogelweide« (Bonn 1882) und »Beiträge zur Geschichte der ältern deutschen Litteratur« (das. 1885—88, 4 Tle.). Auch schrieb er, auf äußere Veranlassung, eine »Deutsche Schulgrammatik« (7. Aufl., Berl. 1887, 2 Tle.) und hatte hervorragenden Anteil an der vom preußischen Unterrichtsministerium festgestellten deutschen Rechtschreibung, zu welcher er einen Kommentar (2. Aufl., Berl. 1887) veröffentlichte.

**Wilmanstrand**, Kreisstadt im Gouvernement Wiborg des Großfürstentums Finnland, am Saimasee, mit 2 Kirchen, Fischerei, Schiffahrt und (1883) 1460 Einw. Hier 3. Sept. 1741 Sieg der Russen unter Lacy über die Schweden unter Wrangel, welcher gefangen genommen wurde. Rußland erwarb W. auf Grund des Friedens von Åbo 1743.

**Wilmersdorf** (Deutsch-W.), Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Teltow, an der Berliner Verbindungsbahn und der Dampfstraßenbahn Berlin-W.-Schmargendorf, hat eine evang. Kirche, eine Irrenpfleganstalt und (1885) 3616 Einw.

**Wilmington**, 1) wichtigste Stadt im nordamerikan. Staate Delaware, am schiffbaren Brandywine, 3 km oberhalb dessen Mündung in den Delaware, mit (1880) 42,478 Einw. W. hat ein kath. College und bedeutende Industrie (Bau eiserner Schiffe, Guß eiserner Räder, Korn- und Pulvermühlen, Stiefelfabrikation etc., in der Nähe auch Baumwoll- und Wollfabrikation). W. wurde 1631 von den Schweden gegründet und von ihnen Christinaham geheißen. Die Holländer tauften den Namen (1655—64) in Altona um. Erst seit 1739 heißt es W. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Nordcarolina, 30 km oberhalb der durch Forts verteidigten Mündung des Cape Fear-Flusses, hat Säge- und Kornmühlen, Teerdestillerien, lebhafte Ausfuhr von Harz, Teer, Sägeholz und Baumwolle und (1880) 17,350 Einw. Ausfuhr 1876: 14,5, 1887—88 aber nur 6,8 Mill. Dollar. Zum Hafen gehören 52 Schiffe von 4792 Ton. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — 3) Hafenstadt im nordamerikan. Staat Kalifornien, Endpunkt der Südpacificbahn, mit (1880) 911 Einw. Einfuhr 1887—88: 482,851 Doll., Ausfuhr 34,442 Doll.

**Wilms**, Robert Friedrich, Mediziner, geb. 9. Sept. 1824 zu Arnswalde in der Neumark, studierte von 1842 bis 1846 zu Berlin, wurde Assistent bei Johannes Müller und trat 1847 in das Diakonissenkrankenhaus Bethanien zu Berlin als Assistenzarzt ein, wo er 1852 ordinierender Arzt und 1862 Chefarzt wurde. Seit 1858 war er ständiges Mitglied der Oberexaminationskommission, und 1861 wurde er Leibarzt des Prinzen Georg; in den Kriegen von 1866 und 1870/71 war er als konsultierender Generalarzt thätig. Er starb 24. Sept. 1880. W. hat sich weder als öffentlicher Lehrer noch als Schriftsteller berühmt gemacht; aber er war neben B. v. Langenbeck der gesuchteste Arzt und der berühmteste Diagnostiker und Operateur in Berlin. Er genoß eine Popularität ähnlich wie früher »der alte Heim«; sie war erworben sowohl durch die rastloseste, allen Hilfsbedürftigen ohne Unterschied des Standes gewidmete Thätigkeit als auch durch die den Ärzten bei Konsultationen entgegengebrachte liebenswürdige Kollegialität. 1883 wurde seine von Siemering modellierte Büste in Berlin aufgestellt.

**Wilmsen**, Friedrich Philipp, Pädagog und Jugendschriftsteller, geb. 23. Febr. 1770 zu Magdeburg, studierte in Frankfurt und Halle Theologie und ward 1797 Nachfolger seines Vaters als Geistlicher an der Parochialkirche zu Berlin. Hier nahm er sich vor allem der Jugend und der Schulen an, für die er außer dem Lesebuch »Kinderfreund« (Berl. 1802; über 200 Auflagen) zahlreiche bildende und erbauliche Unterhaltungsschriften herausgab. 1811 begründete W. das noch bestehende Luisenstift für Mädchen aus höhern Ständen. Er starb 4. Mai 1831. Unter seinen zahlreichen Schulschriften war ehedem namentlich verbreitet »Die ersten Verstandes- und Gedächtnisübungen, ein Handbuch für Lehrer in Elementarschulen« (Berl. 1813 u. öfter). Vgl. Hesekiel, Erinnerungen an W. (Berl. 1833).

**Wilmslow** (spr. uíllmslo), Stadt in Cheshire (England), 9 km südsüdwestlich von Stockport, am Bollin und am Fuß des Alderley Edge, mit zahlreichen Villen der Kaufherren von Manchester u. (1881) 5664 Ew.

**Wilna**, litauisch-russ. Gouvernement, von den Gouvernements Kowno, Witebsk, Minsk, Grodno und Suwalki umschlossen (s. Karte »Polen und Westrußland«), umfaßt 41,908 qkm (nach Strelbitsky 42,528,9 qkm = 772,3 QM.). Die Oberfläche bildet eine sandige, hügelige Ebene, deren Untergrund, mit Ausnahme der nordöstlichen Teile, wo Sand- und Kalkstein der devonischen Formation vorkommt, zur untern tertiären Formation gehört und aus Schichten von Thonschiefer, kieseligem Sandstein, grobkörnigem Kalkstein und Mergel besteht. Von Mineralien sind guter Sandstein, Raseneisenstein, Lignit und Torf vorhanden. Das Areal setzt sich aus 40,3 Proz. Ackerland, 27,6 Proz. Wald, 19,1 Proz. Wiese und Weide, 13 Proz. Unland zusammen. Die Flüsse gehören meist zum System des Niemen, der teilweise die Süd-, sodann von Grodno an die Westgrenze (gegen Polen) bildet; einen Teil der Nordgrenze berührt die Düna. 400 kleine Seen und viele waldbedeckte Moräste nehmen einen bedeutenden Raum des Gouvernements ein. Das Klima ist gemäßigt; die mittlere Jahrestemperatur beträgt +6,57° C. Die Bevölkerung beziffert sich (1885) auf 1,272,885 Einw., 30 pro QKilometer, besteht aus Litauern (48 Proz.), Weißrussen, Polen, Juden und Großrussen und ist der Religion nach vorherrschend katholisch. Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 10,001, der Gebornen 50,865, der Gestorbenen 35,978. Man beschäftigt sich viel mit Ackerbau, der genügend Roggen, Hafer, Buchweizen und Gerste liefert, ferner mit Garten- und Wiesenkultur. Die Ernte lieferte 1887: 3 Mill. hl Roggen, 1,6 Mill. hl Hafer, 3,2 Mill. hl Kartoffeln. Die Waldkultur liefert viel Brennholz, das die Düna und den Niemen abwärts geflößt wird, und das Material zu Holzgerätschaften, Rädern, Schlitten und Fuhrwerken sowie auch Bast, Pech, Teer und Terpentin. Pferde- und Viehzucht sind vernachlässigt, dagegen die Bienenzucht ansehnlich. Der Viehstand wies 1883: 303,081 Stück Rindvieh, 203,615 Pferde, 271,852 grobwollige Schafe, 238,797 Schweine auf. Die Industrie hat geringe Bedeutung, es gibt (1884) 300 gewerbliche Anstalten mit 3024 Arbeitern und einer Jahresproduktion von 8,851,000 Rubel; Brennereien, Branntweindestillationen, Brauereien, Tabaksfabriken, Lederfabriken, Papierfabriken sind die wesentlichsten. Der Handel mit Holz und Getreide, Honig und Wachs ist in den Händen der Juden, unter 501 Kaufleuten gibt es 388 Juden. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 345 Elementarschulen mit 14,587 Schülern, 7 Fachschulen mit 752 Schülern und 7 Mittelschulen mit 2787 Schülern. W. zerfällt in sieben Kreise: Disna, Lida, Oschmjany, Swenzjany, Troki, Wileika und W. Das Gouvernement bildete den Kern des litauischen Großfürstentums, das durch die Verheiratung Jagellos mit der Polen-

königin Jadwiga 1386 mit Polen vereinigt und in der zweiten Teilung Polens von Rußland erworben wurde.

Die gleichnamige **Hauptstadt**, am Einfluß der Wileika in die Wilija, Knotenpunkt der Eisenbahnen St. Petersburg-Warschau und W.-Rowno, hat zwei große Vorstädte (Antokolla und Rudaischka), enge und unregelmäßige Straßen, 18 Plätze, 35 kath. Kirchen (darunter die 1387 erbaute Kathedrale mit dem Grab des heil. Kasimir, die große Johanniskirche und die prächtige Peterskirche), 3 griechisch-russische, 2 protest. Kirchen, 2 Synagogen, eine Moschee, mehrere katholische und 2 russische Klöster, ein verfallenes Schloß, ein kaiserliches Palais, das Oginskische Palais (Sitz der Gouvernementsbehörden), ein Theater und (1885) 102,845 Einw. (darunter viele Juden). Unter den zahlreichen Unterrichtsanstalten sind zu nennen: die theologische römisch-katholische Akademie mit Bibliothek, die litauisch-orthodoxe geistliche Akademie, die Rabbinerschule, 2 klassische Gymnasien, ein Progymnasium, eine Realschule, ein Lehrerinstitut, 2 Mädchengymnasien, ein Priesterseminar und 3 hebräische Schulen. Die 1576 gestiftete und vom Kaiser Alexander I. erneuerte Universität wurde nach dem polnischen Aufstand 1832 aufgehoben und das meiste von der Bibliothek, Sternwarte, dem anatomischen Kabinett und sonstigen Sammlungen nach St. Petersburg und Kiew gebracht. W. besitzt ein Museum für Altertümer, ein Taubstummeninstitut, Findelhaus, 5 Tabaksfabriken mit einer Jahresproduktion von ¼ Mill. Rub., Gerberei, Branntweinbrennereien und lebhaften Handel. Es ist der Sitz des Generalgouverneurs, des 2. Armeekorpskommandos, eines Zivilgouverneurs, eines katholischen Bischofs, eines lutherischen Konsistoriums und eines Lehrbezirks. — W. (deutsch früher **Zur Wilden** oder **Wildau** genannt) ist sehr alt, war in heidnischer Zeit ein heiliger Ort und wurde 1322 vom Großfürsten Gedimin von Litauen zur Residenz erhoben. 1387 ließ Jagello hier das Christentum einführen und an der Stelle des heidnischen Haupttempels die Kathedrale errichten. Denkwürdig ist die Belagerung Wilnas 1399 durch den Großmeister des Deutschen Ordens, Konrad von Wallenrod. Seit 1569 fanden sich hier Jesuiten ein, welche ein Kollegium gründeten, das Stephan Báthori 1578 in eine Akademie verwandelte. 1795 kam W. mit ganz Litauen an Rußland. Beim Beginn des Kriegs von 1812 besetzte Napoleon I. die Stadt und organisierte von hier aus den litauischen Aufstand. Im Juni 1831 fanden hier zwei Treffen zwischen den Russen und Polen statt. Während der polnischen Insurrektion 1863/64 leitete Murawjew von W. aus mit großer Strenge die Unterdrückung derselben.

**Wilsdruff**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Meißen, an der Linie Potschappel-W. der Sächsischen Staatsbahn, hat 2 Kirchen, ein altes Schloß, ein Amtsgericht, Holzstricknadel-, Möbel-, Leim- und Stockfabrikation, Ziegeleien und (1885) 2747 fast nur evang. Einw.

**Wilsnack**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Westpriegnitz, an der Linie Berlin-Buchholz der Preußischen Staatsbahn, 31 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Pferdemärkte u. (1885) 2179 Einw. W., zuerst 1300 erwähnt, gewann durch das sogen. **Wunderblut** (aus 3 Hostien, welche nach dem Brand von 1383 unversehrt aufgefunden wurden) große Berühmtheit und war trotz der Anfechtung durch Joh. Huß lange ein sehr besuchter Wallfahrtsort. 1471 erhielt W. Stadtrecht. 1552 verbrannte der evangelische Prediger Ellefeld die angeblich blutigen Hostien.

**Wilson**, 1) **Alexander**, Ornitholog, geb. 6. Juli 1766 zu Paisley in Schottland, erlernte die Weberei, suchte sich aber nebenbei geistig auszubilden und versuchte sich als Dichter. Sein Gedicht »Watty and Meg« (1792) gehört zu den besten Erzeugnissen der schottischen Muse. Als Mitglied der Gesellschaft der Volksfreunde der Polizei verdächtig geworden, wanderte er um 1794 nach Amerika aus, wo er später als Schullehrer in verschiedenen Orten Pennsylvaniens wirkte. Der Naturforscher Bertram und der Kupferstecher Lawson weckten sein Talent für Naturforschung. Nachdem er mehrere Wanderungen gemacht, begann er 1806 die Vorarbeiten zu seiner vortrefflichen »American ornithology«, deren 1. Band 1808 zu Philadelphia erschien, und die er bis zum 7. Band fortgesetzt hatte, als er 23. Aug. 1813 in Philadelphia starb. Das Werk wurde nach Wilsons Tod aus seinen Sammlungen von Ord fortgeführt (Bd. 8 u. 9, 1814) und von Lucian Bonaparte durch 4 Supplementbände (1825—33) ergänzt (neue Ausg. 1876, 3 Bde.). Eine Sammlung seiner Dichtungen und kleinern Schriften gab Grosart heraus (Lond. 1876, 2 Bde.). 1874 wurde ihm zu Paisley eine Statue errichtet. Sein Leben beschrieben **Peabody** (in Sparks »American biography«), **Brightwell** (Lond. 1860), **Paton** (das. 1863) u. a.

2) Sir **Robert Thomas**, brit. General, geb. 17. Aug. 1777 zu London, trat im März 1793 als Kornett in die britische Armee und zeichnete sich im Feldzug von 1794 in Flandern mehrfach aus; namentlich rettete er in dem Treffen bei Cambrai (24. April) den Kaiser Franz II. vor der Gefahr, gefangen genommen zu werden. Bald darauf zum Hauptmann ernannt, diente er 1795 in Irland, begleitete 1799 den Herzog von York auf seiner zweiten Expedition nach Holland, folgte 1801 als Major dem General Abercromby nach Ägypten (vgl. »Historical account of the British expedition to Egypt«, 4. Aufl., Lond. 1802, 2 Bde.), ging 1805 nach Brasilien und nahm im Januar 1806 an der Eroberung des Kaps der Guten Hoffnung teil. Im November 1806 begleitete er den General Hutchinson nach Petersburg, trat als Volontär in die russische Armee und wohnte den meisten Gefechten im Kriege gegen Frankreich bei (vgl. »Account of the campaigns in Poland in 1806 and 1807, with remarks on the character and composition of the Russian army«, Lond. 1811). Beim Ausbruch des Kriegs in Spanien (1808) organisierte er die lusitanische Legion, welche unter seiner Führung der englischen Armee wesentliche Dienste leistete. 1810 ward er zum Obersten befördert. Im Feldzug von 1812 befand er sich als militärischer Berichterstatter seiner Regierung im russischen, im Feldzug von 1813 in gleicher Stellung meist im österreichischen Hauptquartier. Seine Mitwirkung zur Rettung des nach der zweiten Restauration der Bourbonen zum Tod verurteilten französischen Generals Lavalette zog ihm (1816) eine dreimonatliche Haft zu. Im Juli 1816 nach London zurückgekehrt, ward er vom Volk mit Enthusiasmus empfangen, obschon ein Tagesbefehl des Prinz-Regenten vom 10. Mai sein Benehmen wegen Mißbrauchs der englischen Uniform getadelt hatte. W. widmete sich nun wieder schriftstellerischen Arbeiten und schrieb unter anderm: »A sketch of the military and political power of Russia in the year 1817« (Lond. 1817). 1818 ging er nach Südamerika, geriet aber mit Bolivar bald in Konflikt, kehrte zurück und trat 1819 für Southwark ins Unterhaus, wo er, im liberalen Sinn wirkend, ausgezeichnetes Rednertalent bekundete. Sein Eintreten

für die Königin Karoline in deren Ehebruchsprozeß und seine demonstrative Teilnahme an deren Begräbnis hatten seine Ausstoßung aus dem Heer zur Folge. Als 1823 die französische Armee zur Unterdrückung der Konstitution in Spanien einrückte, trat er in die Dienste der Cortes, wurde aber bei Coruña schwer verwundet und flüchtete nach Gibraltar. Infolge davon verlor er seine österreichischen, russischen und preußischen Orden. 1826 wurde er für Southwark wieder ins Parlament gewählt, unterlag aber bei der Wahl von 1831 als Gegner der Reformbill. Wilhelm IV. beförderte ihn 1830 wieder zum Generalleutnant. 1835 ward W. Inhaber des 15. Husarenregiments und 1842 Gouverneur von Gibraltar. Bald nach seiner Rückkehr starb er 9. Mai 1849 in London. Aus seinem Nachlaß wurde veröffentlicht: »Narrative of events during the invasion of Russia« (Lond. 1860; deutsch, Leipz. 1861) und von seinem Neffen Randolph »Private diary of travels, personal services and public events during missions and employments with the European armies in the campaigns of 1812—14« (Lond. 1861, 2 Bde.). Wilsons Leben beschrieb sein Neffe (Lond. 1863, 2 Bde.).

3) John, unter dem Pseudonym Christopher North bekannter engl. Dichter und Publizist, geb. 18. Mai 1785 zu Paisley in Schottland, Sohn eines reichen Kaufmanns, studierte zu Glasgow und Oxford die Rechte, lebte dann unter allerlei Abenteuern, nebenbei sich im Dichten versuchend, auf seinem Landgut Elleray in Cumberland. Nach dem Verlust seines Vermögens ging er nach Edinburg, wurde 1814 daselbst Advokat, 1818 Professor der Moralphilosophie an der Universität und starb 3. April 1854. Die wertvollsten von seinen zahlreichen ästhetischen, litterarischen, philosophischen und politischen Abhandlungen für das von ihm herausgegebene »Blackwood's Magazine« erschienen gesammelt unter dem Titel: »The recreations of Christopher North« (Edinb. 1842, 3 Bde.). Seine Gedichte: »The isle of palms« (Edinb. 1812) und »The city of the plague« (das. 1816) bekunden reiche Naturanschauung, Phantasie und Gedankenfülle. In seinen »Noctes Ambrosianae« kultiviert er Politik und Litteratur. W. war ein eifriger Bewunderer von Wordsworth, dessen Stil er nachahmte. Als Romanschriftsteller trat er 1822 mit einer Sammlung Erzählungen aus dem schottischen Volksleben: »Lights and shadows of Scottish life« und »The trials of Margaret Lindsay« (von beiden neue Ausg. 1866) auf. Seine Werke erschienen mehrfach in neuen Ausgaben, darunter die »Essays« (1866, 4 Bde.). Wilsons Memoiren wurden von seiner Tochter (1862, 2 Bde.; neue Aufl. 1878) herausgegeben.

4) Horace Hayman, berühmter Sanskritist, geb. 1786, studierte Medizin, trat 1808 als Arzt in die Dienste der Ostindischen Kompanie, studierte in Kalkutta die indischen Sprachen und gab 1813 Kalidasas Gedicht »The Meghadûta« im Sanskrit und mit freier englischer Übersetzung heraus. Bald folgte das große »Dictionary in Sanscrit and English« (Kalk. 1819, 3. Aufl. 1874). Eine Frucht seines Aufenthalts in Benares, wohin er als Mitglied der Kommission zur Neuorganisierung der Universität berufen ward, war sein »Hindu theatre« (3. Aufl., Lond. 1864—67; deutsch, Weim. 1828—31, 2 Bde.), in welchem er eine höchst geschmackvolle Übersetzung von 6 Dramen sowie die Analyse von 23 andern und eine Abhandlung über das dramaturgische System der Inder, ihre Bühne 2c. lieferte. Als Sekretär der Asiatischen Gesellschaft in Kalkutta bereicherte er deren Schriften mit einer Menge trefflicher Einzelarbeiten. 1832 als Professor des Sanskrit nach Oxford berufen, 1836 zum Bibliothekar an dem East India House ernannt, später auch zum Präsidenten der Londoner Asiatic Society erwählt, veröffentlichte W. namentlich noch: »Vishnu-Purâna« (Lond. 1840), die Übersetzung eines sehr umfangreichen und wichtigen Sanskritwerkes über indische Mythologie; die »Grammar of the Sanscrit language« (2. Aufl., das. 1847); die Sammlung indischer Novellen »Dasa-kumâra-carita« (das. 1846); Forschungen über das indobaktrische Reich in dem Werk »Ariana antiqua« (2. Aufl., das. 1861); eine »History of British India from 1805 to 1835« (das. 1844—48, 3 Bde.) und zahlreiche Aufsätze in dem »Journal of the Royal Asiatic Society«. Seine Übersetzung des »Rig-veda« (1850 ff.) wurde nach seinem Tod von Cowell fortgesetzt. Er starb 8. Mai 1860 in London. Eine kritische Ausgabe von Wilsons Werken besorgte Rost (1862—71, 12 Bde., von denen Bd. 6—10 Halls verbesserte Ausgabe der Übersetzung des »Vishnu-Purâna« enthalten).

5) Henry, amerikan. Staatsmann, geb. 16. Febr. 1812 zu Farmington (New Hampshire), erlernte das Schuhmacherhandwerk, betrieb neben dem Handwerk politische und nationalökonomische Studien, trat zuerst 1840 als Anhänger der Whigpartei öffentlich als Redner auf und ward in die Legislatur von Massachusetts gewählt. Er war eifriges Mitglied der Freibodenpartei, auch der Knownothings, ward 1855 als Bundessenator von Massachusetts in den Kongreß gesandt, diente im Bürgerkrieg 1861 kurze Zeit als Stabsoffizier unter Mac Clellan, ward 1872 zum Vizepräsidenten der Union erwählt, starb 22. Nov. 1875 in Washington. Er schrieb: »History of the antislavery measures« (1864); »History of the rise and fall of the slave-power in America« (1872—1876, 3 Bde., unvollendet) u. a. Vgl. Nason, Life and public services of H. W. (Boston 1881).

6) Charles Rivers, engl. Finanzmann, geb. 19. Febr. 1831 zu London, wurde in Eton vorgebildet und studierte in Oxford, wo er 1853 graduierte. 1856 wurde er Sekretär im Schatzamt und noch im gleichen Jahr Sekretär des Finanzministers. 1858—1868 war er Sekretär des Permanent Secretary im Schatzamt und eine Zeitlang Privatsekretär Disraelis, 1868—73 Privatsekretär Robert Lowes und ward 1873 Zentralkontrolleur des Staatsschuldenamtes. Als die ägyptischen Finanzen in völlige Verwirrung gerieten, wurde er 1876 vom Chedive zur Reorganisation des Staatshaushalts nach Ägypten berufen. Er verblieb jedoch nur vom März bis Juni und erhielt im Januar 1877 die Stelle eines Vertreters Großbritanniens bei der Suezkanalkompanie, 1878 die des königlichen Kommissars bei der Pariser Weltausstellung. Im folgenden August nahm er den Posten des ägyptischen Finanzministers an, wurde im April 1879 entlassen, jedoch 1880 von neuem als Präsident der internationalen Liquidationskommission nach Ägypten berufen. 1882 kehrte er nach England in sein früheres Amt zurück.

7) Daniel, franz. Politiker, geb. 6. März 1840 zu Paris aus einer reichen protestantischen Familie englischer Abkunft, wurde 1869 als unabhängiger Kandidat in den Gesetzgebenden Körper gewählt, gehörte in demselben zur gemäßigten Opposition und stimmte 15. Juli 1870 gegen den Krieg mit Deutschland. Im Februar 1871 zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt, schloß er sich hier Grévy an und ward erst Mitglied des linken Zentrums, dann der republikanischen Linken. Er gehörte stets dem Budgetausschuß an. Seit 1876 Mitglied der Depu=

tiertenkammer, wurde er Berichterstatter des Budgetausschusses. Im Kabinett Ferry ward er 29. Dez. 1879 zum Unterstaatssekretär im Finanzministerium ernannt, aber bei Gambettas Eintritt in das Kabinett entlassen. 1881 verheiratete er sich mit der einzigen Tochter des Präsidenten Grévy, Alice, und erlangte 1882 die wichtige Stellung des Präsidenten des Budgetausschusses. Doch ließ er sich auf Börsenspekulationen ein, die unglücklich verliefen und ihn nicht bloß sein Vermögen kosteten, sondern ihn auch verleiteten, seinen Einfluß bei seinem Schwiegervater und den Behörden für Verleihung von Staatslieferungen, Orden u. dgl. förmlich zu verkaufen. 1887 kam der im großen Stil betriebene Ordensschacher zu Tage, und Grévy mußte, weil er den Mißbrauch geduldet hatte und W. nicht von sich entfernte, Ende 1887 abdanken. W. ward verhaftet und im Februar 1888 wegen Betrugs zu zwei Jahren Gefängnis verurteilt, vom Appellhof zwar scharf getadelt, aber freigesprochen, weil er die versprochenen und bezahlten Vorteile wirklich verschafft hatte.

**Wilster**, Stadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Steinburg, an der Wilsterau, in der fruchtbaren Wilstermarsch und an der Linie Elmshorn-Heide der Holsteinischen Marschbahn, hat eine evang. Kirche, ein schönes Rathaus, ein Amtsgericht, bedeutende Gerberei, Essig- und Tabaksfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Viehzucht und Viehmärkte und (1885) 2539 fast nur evang. Einwohner.

**Wilt**, Maria, Opernsängerin, geb. 30. Jan. 1833 zu Wien, erhielt, früh verwaist, ihre Erziehung und auch ihre musikalische Ausbildung im Haus eines Herrn Tramier, trat zuerst als Pianistin in die Öffentlichkeit, bildete sich aber später, nachdem sie sich mit dem Ingenieur Franz W. verheiratet hatte, unter Leitung Gänsbachers für die Bühne aus und debütierte 1865 in Graz als Donna Anna mit großem Erfolg. Nachdem sie im März 1866 in Berlin und noch in derselben Saison zu London sowie im November in Venedig mit außerordentlichem Beifall gesungen hatte, kehrte sie nach Wien zurück, wo sie 1867—77 als Mitglied der Hofoper, seit 1869 mit dem Titel einer k. k. Kammersängerin, wirkte. 1878—1880 gehörte sie dem Leipziger Stadttheater an und lebt jetzt wieder in Wien. Ihre außerordentliche dramatische Begabung befähigt sie namentlich zur Darstellung Wagnerscher Frauenrollen.

**Wilthen**, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Bautzen, Knotenpunkt der Linien Schandau-Bautzen und Bischofswerda-Zittau der Sächsischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Fabrikation von Leinwand, Zwilch und Papier, Mahl- und Schneidemühlen, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei, Obstkelterei und (1885) 2035 Einw.

**Wilton** (spr. uĭllt'n), Stadt in Wiltshire (England), 6 km nordwestlich von Salisbury, mit Teppichfabrik und (1881) 1826 Einw. Dabei Wiltonhaus, Sitz des Grafen von Pembroke.

**Wilts**, engl. Abkürzung für Wiltshire.

**Wiltshire** (spr. uĭlltschīr, Wilts), eine der südlichen Grafschaften Englands, liegt zwischen den Grafschaften Gloucester, Oxford, Berks, Hampshire, Dorset und Somerset und umfaßt 3507 qkm (63,8 QM.) mit (1881) 258,965 Einw. Den südlichen Teil derselben nimmt die sogen. Ebene von Salisbury ein, ein der Kreidebildung angehöriges Tafelland, an dessen Rändern sich ziemlich hohe Hügel erheben (Inkpen 297 m). Die Thalebene von Pewsey trennt diesen südlichen Kreidebezirk von den gleichfalls der Kreidebildung angehörigen Marlborough Downs (295 m). Im NW. treten Grünstein und die Oolithenbildung auf. Hauptflüsse sind: der nach S. fließende Avon von Salisbury, der Lower Avon (ein Zufluß des Severn) und die obere Themse mit ihrem Nebenfluß Kennet. Landwirtschaft ist Haupterwerbsquelle (1888: 42 Proz. des Areals sind unter dem Pflug, 46 Proz. Weiden; es gab 626,132 Schafe, 99,733 Rinder); berühmt ist namentlich der Käse. Eisenerze werden gewonnen, und es gibt Eisenhütten, Gießereien, Maschinenbauwerkstätten, Woll- und Seidenweberei. Hauptstadt ist Salisbury. Unter den Altertümern von W. zeichnet sich Stonehenge (s. d.) aus.

**Wiltz**, Stadt im Großherzogtum Luxemburg, Bezirk Diekirch, am gleichnamigen Fluß, durch Zweigbahn mit der Linie Luxemburg-Pepinster-Verviers verbunden, mit altem Schloß, bedeutenden Sohllederfabriken, Wollspinnerei, Tuchfabrikation und (1885) 3744 Einw.

**Wilui** (Wiljuj, bei den Jakuten Bilju, auch Irjus), linker Nebenfluß der Lena in Ostsibirien, bildet im Gouvernement Irkutsk den Abfluß des Sees Tschinguinachu, fließt erst in östlicher, dann nordöstlicher Richtung und mündet nach 2000 km langem Lauf bei Ustj Wiluisk in die Lena. Durch eine nordsüdlich laufende Bergkette wird das Flußgebiet des W. von dem der Nischnaja Tunguska, durch eine westöstlich laufende, das Wiluische Gebirge, von dem des Olonek geschieden. Links fließen ihm Marcha, Tjukanj, Tjun, rechts Tschona und Dscholi zu. Von Anfang Oktober bis Anfang Mai ist der W. mit Eis bedeckt, in der übrigen Zeit im Unterlauf schiffbar, überall sehr fischreich. An den Ufern des W. und seiner Nebenflüsse hat man Kohlen und Eisenerz und in Höhlen Mammutsknochen gefunden. Am rechten Ufer, gegenüber der Mündung des Tjun, der Ort Wiluisk mit (1879) 387 Einw.

**Wiluït**, s. Idokras.

**Wilzen** (Wilzi, Vulzi, Welataben), der mächtigste und streitbarste Stamm unter den nordwestlichen Slawen, erwarben seit dem 7. Jahrh. Wohnsitze zwischen Havel und Ostsee, Oder und Müritzsee und zerfielen in mehrere kleinere Völkerschaften, unter denen die Heveller und Redarier die bedeutendsten sind. Ihr vornehmstes Heiligtum war zu Rethra im Gebiet der Redarier. Karl d. Gr. unternahm 789 einen Zug gegen die W. und veranlaßte den mächtigsten ihrer Fürsten, Dragawitu, zur Stellung von Geiseln und zum Treuegelöbnis. Obgleich auch die andern Fürsten dem Beispiel Dragawitus folgten, kam es doch zu keiner dauernden Unterwerfung der W. Dieselbe gelang erst Heinrich I. 928 und nach dem allgemeinen Abfall der Slawen (983) später im 12. Jahrh. Albrecht dem Bären von Brandenburg. Das Christentum ist unter den W. von den Bistümern Brandenburg und Havelberg aus verbreitet worden.

**Wimbachthal**, Alpenthal, südwestlich von Berchtesgaden (s. d.), mit berühmter Klamm.

**Wimberge**, s. Wimperge.

**Wimbledon** (spr. uĭmbld'n), Vorstadt von London in der engl. Grafschaft Surrey, 10 km südsüdwestlich vom Hyde Park, hat zahlreiche Villen, eine ausgedehnte Heide, auf welcher die Freiwilligen (bis 1888) jährlich ihr Schützenfest feierten, und (1881) 15,950 Einw. Hier 568 Sieg des Königs Ceawlin von Wessex über den König Ethelbert von Kent.

**Wimborne** (spr. uĭmmbörn), Städtchen in Dorsetshire (England), am Stour, mit berühmter Münsterkirche, in der Ethelred 871 begraben wurde, und (1881) 5390 Einw. 3 km nordwestlich davon Kingston Lacy, wo ein Obelisk von der Insel Philä steht.

**Wimille** (spr. -mill), Ortschaft im franz. Departement Pas de Calais, Arrondissement Boulogne, an der Nordbahn, mit Fabrikation von Drainageröhren, Kalk ꝛc. und (1881) 2019 Einw. Hier 881 Sieg der Normannen über die Westfranken. Bei W. verunglückten 15. Juni 1785 die beiden Luftschiffer Pilâtre de Rozier und Romain.

*Wimm.*, bei botan. Namen Abkürzung für Fr. Wimmer, geb. 1803 zu Breslau, gest. 1868 als Schulrat daselbst (Weiden).

**Wimmeriger Wuchs**, bei Holz das eigentümliche wellenförmige, verworrene Gefüge, findet sich an Buchen, Birken ꝛc.

**Wimmermöwe**, s. Seeschwalbe.

**Wimpel**, lange, schmale Streifen aus Flaggentuch, dienen auf Handelsschiffen als Zierat der Mastspitzen, auf Kriegsschiffen als Kommandoabzeichen, außerdem zum Signalisieren. Der Signalwimpel ist nicht rechteckig, sondern spitz zulaufend, an Größe die gewöhnlichen Signalflaggen nicht wesentlich übertreffend. Der eigentliche W. führt an dem dem Flaggenknopf zugekehrten Ende die Nationalfarben. Auf der Heimreise pflegt der W. im Verhältnis zum zurückgelegten Weg verlängert zu werden, so daß bei der Ankunft im Heimatshafen von der Länge desselben auf die Länge der zurückgelegten Reise geschlossen werden kann. — W. heißt auch der aus dem Skapulier entstandene Schulterkragen, der Brust und Hals der Nonnen bedeckt.

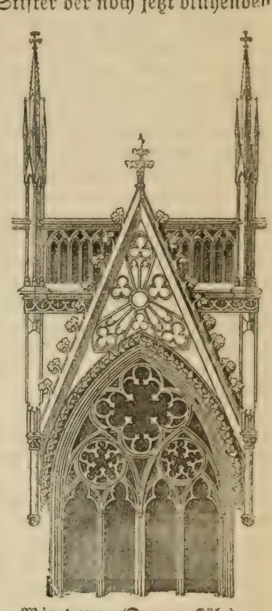
**Wimpelschlagen**, das Auseinanderwerfen von Ameisenhaufen, welches die Hirsche aus Übermut mit dem Geweih bewirken.

**Wimperge** (Wimberge), diejenigen Giebel gotischer Bauwerke, welche über Thür- oder Fensteröffnungen angebracht, von zwei Fialen (Spitztürmchen) flankiert, an den Giebelseiten mit Krabben (Kriechblättern) besetzt, in den Giebelfeldern glatt oder mit Maßwerk versehen und an der Spitze mit einer Kreuzblume oder Statue geschmückt sind (s. Abbildung).

**Wimpern**, s. v. w. Flimmer (s. d.); in der Botanik haarähnlich feine Teile, in welche der Rand mancher Blätter geteilt ist, die dann gewimpert (ciliatus) heißen. Augenwimpern, s. Auge, S. 75.

**Wimpfen** (W. am Berg), Stadt in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Heppenheim, liegt vom Hauptteil des Landes getrennt zwischen württembergischem und badischem Gebiet, auf einer Anhöhe am Neckar, schräg der Einmündung der Jagst gegenüber, und an der Linie Neckargemünd-Jagstfeld der Württembergischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Realschule, römische Altertümer, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, eine Saline (Ludwigshall) mit Solbad (Mathildenbad) und Steinsalzlager, Papier- und Zigarrenfabrikation, Wein- und Tabaksbau, Schiffahrt und (1885) 2373 Einw. Östlich dabei der Flecken W. im Thal, mit schöner byzantinischer Stiftskirche aus dem 13. Jahrh., Tuchmarkt, Weinbau und (1885) 517 Einw. — W., das an der Stelle eines römischen Ortes, Cornelia, stehen soll, gehörte ursprünglich dem Bischof von Worms, erwarb im 13. Jahrh. die Vogtei als Reichslehen und wurde im 14. Jahrh. Reichsstadt. 1331 trat es dem Schwäbischen Städtebund bei. Sein Gebiet beschränkte sich nur auf drei benachbarte Orte; doch behielt es seine Reichsfreiheit bis 1802, wo es an Baden fiel, welches es 1803 an Hessen vertauschte. Am 6. Mai 1622 wurde hier Markgraf Georg Friedrich von Baden-Durlach von Tilly besiegt; die Erzählung von den 400 Pforzheimern, welche, um den Markgrafen zu retten, den Heldentod starben, ist sagenhaften Ursprungs. Vgl. Heid, Geschichte der Stadt W. (Heilbr. 1846); Frohnhäuser, Geschichte der Reichsstadt W. (Darmstadt 1870); Lorent, W. am Neckar (Stuttg. 1870); Gmelin, Beiträge zur Geschichte der Schlacht bei W. (Karlsr. 1880); Leubert, Die Schlacht bei W. und die 400 Pforzheimer (Mannh. 1885).

**Wimpffen** (Wimpfen), reichsunmittelbares Geschlecht, hieß eigentlich Hermann, war in Nürnberg ansässig und nannte sich vielleicht nach seiner Heimat von Wimpffen. Dominik Hermann, Bürger zu Nürnberg, erlangte 1555 einen kaiserlichen Wappenbrief, seine Enkel Johann Friedrich (geb. 1581) und Johann Dietrich (geb. 1583) 1658 den Reichsadelstand; sie wurden die Stifter der noch jetzt blühenden Hauptlinien. Haupt der ersten Linie, des Johann Friedrich-Stammes, ist der Freiherr Friedrich Ferdinand Franz von W., geb. 31. März 1805, der jetzt in königlich dänischen Forstdiensten steht. Die zweite (auch elsässische) Linie, der Johann Dietrich-Stamm, zerfiel später durch vier Söhne Johann Georgs von W. (geb. 1689, gest. 1767): Stanislaus, Franz Ludwig, Georg und Felix, in vier Äste, welche, jetzt in Österreich, Preußen, Württemberg, Frankreich und Dänemark verbreitet, die Namen der Stifter tragen, u. denen der Freiherrenstand, zuerst 1658 verliehen, durch Kaiser Joseph II. 1781 bestätigt wurde. Bemerkenswert sind:



Wimperge (Dom zu Köln).

1) Franz Ludwig Herold, Freiherr von W.-Berneburg, geb. 1732 zu Zweibrücken, trat in französische Dienste, machte den österreichischen Erbfolgekrieg und den Siebenjährigen Krieg mit und spielte 1760 als General am Hof des Herzogs Karl von Württemberg eine bedeutende Rolle. 1770 trat er als Oberst und Kommandeur eines deutschen Regiments wieder in französischen Sold, ward 1789 Generalleutnant und Kommandant von Neubreisach, wurde während der Revolution als Aristokrat eingekerkert und starb in Nancy 24. Dez. 1800. Er hinterließ »Mémoires« (Par. 1788).

2) Felix, Freiherr von W.-Berneburg, geb. 5. Nov. 1744 zu Zweibrücken, Bruder des vorigen, wurde frühzeitig Fähnrich beim Regiment Zweibrücken in französischen Diensten, befehligte später ein Freikorps in Corsica, dann das Regiment Bouillon, mit dem er sich bei der Belagerung von Gibraltar auszeichnete, wurde 1789 in der Normandie zum Deputierten des Adels gewählt und schloß sich mit zuerst dem dritten Stand an. 1792 trat er als General wieder in die Armee ein und verteidigte im September Diedenhofen. Darauf übernahm er das

Kommando der Küstenarmee bei Cherbourg. Nach dem Sturz der Gironde (31. Mai 1793) erklärte er sich gegen den Konvent, führte ein Parteigängerkorps in der Normandie und flüchtete nach dessen Auflösung nach England. 1799 kehrte er zurück und erhielt vom Ersten Konsul eine Anstellung als Divisionsgeneral. Später wurde er Generalinspektor der Stutereien. Er starb 1814.

3) Max, Freiherr von, geb. 19. Febr. 1770 zu Münster, trat 1786 in ein österreichisches Infanterieregiment, nahm seit 1787 als Fähnrich am Kriege gegen die Türken, dann als Oberleutnant am Kriege gegen Frankreich teil und rückte 1801 zum Oberstleutnant auf. 1805 fungierte er als Oberst im Hofkriegsrat, leitete dann den Bau von Befestigungsanlagen bei Olmütz und wurde hierauf dem Generalstab des russischen Hauptquartiers unter Kutusow beigegeben. Er focht, 1806 als Generaladjutant zum Erzherzog Karl nach Wien berufen, 1809 vor Regensburg und erhielt mit der Ernennung zum Generalmajor die Geschäfte als Chef des Generalstabs der großen Armee, in welcher Eigenschaft er sich namentlich bei Aspern, Wagram und Znaim auszeichnete. Als Feldmarschalleutnant und Führer einer Division nahm er rühmlichen Anteil an der Schlacht bei Leipzig und an mehreren Gefechten in Frankreich, war 1816—19 Militärkommandant zu Troppau und erhielt 1820 das Generalkommando in Venedig. 1824 ward er zum Chef des Generalquartiermeisterstabs in Wien und 1830 zum Feldzeugmeister mit dem Generalkommando in Österreich ernannt. 1844 trat er als Feldmarschall in Ruhestand und starb 29. Aug. 1854 in Wien.

4) Franz Karl Eduard von, württemberg. Generalmajor, Sohn von W. 1), geb. 2. Jan. 1776, gest. 1842, ward vom Kaiser Franz II. 8. April 1797 in den Grafenstand erhoben.

5) Franz, Graf von, geb. 2. April 1797, Sohn des vorigen, trat im Oktober 1813 als Unterleutnant in das kaiserliche Heer und wohnte den Feldzügen von 1813 und 1814 in der Hauptarmee der Verbündeten bei, dem von 1815 bei der Frimontschen Armee in Italien. Seit 1838 Generalmajor und Brigadier in Triest, erhielt er 1846 als Feldmarschalleutnant eine Division des 2. Armeekorps in Italien und zeichnete sich im Feldzug von 1848 besonders bei Vicenza und Custozza aus. An der Spitze der zur Intervention im Kirchenstaat bestimmten Truppen zwang er Bologna und Ancona durch ein Bombardement zur Kapitulation und übernahm darauf die Leitung des Gouvernements der Legationen. Im Oktober 1849 ward er zum Zivil- und Militärgouverneur von Triest und Statthalter des Küstenlandes, auch zum Feldzeugmeister ernannt, war dann provisorischer Oberkommandant der Marine, befehligte seit September 1854 eine Zeitlang das 1. Armeekorps, trat 1861 als Generalfeldzeugmeister in Ruhestand und starb 26. Nov. 1870 in Görz. — Sein Sohn Heinrich Emil, geb. 1. Mai 1827, ist Haupt der gräflichen Linie; sein Bruder, Graf Felix, geb. 16. März 1827, österreichischer Gesandter in Rom, 1876—80 Botschafter in Paris, 1880—82 wieder in Rom, starb 30. Dez. 1882 als Botschafter in Paris durch Selbstmord.

6) Emanuel Felix, Freiherr von, franz. General, geb. 13. Sept. 1811 zu Laon, Enkel von W. 2), besuchte die Militärschule in St.-Cyr, trat in ein Infanterieregiment, diente längere Zeit in Algier, wo er die Turkos organisierte, befehligte ein Regiment derselben im Krimkrieg, ward 1855 Brigadegeneral, zeichnete sich 1859 in Italien aus und ward Divisionsgeneral, wurde dann wieder nach Algerien gesendet, wo er erst die Provinz Algier, dann Oran verwaltete und im März 1870 einen gefährlichen Aufstand unterdrückte. 1870 mit dem Kommando des 5. Korps an Faillys Stelle beauftragt, traf er 31. Aug. bei der Armee in Sedan ein, übernahm 1. Sept. nach Mac Mahons Verwundung den Oberbefehl und unterzeichnete 2. Sept. die Kapitulation. Er lebte darauf in Algier und starb 26. Febr. 1884 in Paris. Er schrieb: »Sedan, par le général de W.« (1871); »Réponse au général Ducrot par un officier supérieur« (1871); »La situation de la France et les réformes nécessaires« (1873); »La Nation armée« (1876). Aus seinen nachgelassenen Papieren gab Corra heraus: »La bataille de Sedan, les véritables coupables« (1887; deutsch, Augsb. 1889).

**Wimpheling** (auch Wympfeling), Jakob, elsäss. Humanist, geb. 27. Juli 1450 zu Schlettstadt, besuchte die berühmte Schule daselbst, studierte dann auf den Universitäten in Freiburg, Basel, Erfurt und Heidelberg erst die Rechte, sodann Theologie, war 1484—98 Priester in Speier, lebte dann wieder in Heidelberg und seit 1501 in Straßburg, wo er junge Adlige zu lehren begann, zog sich 1520 nach Schlettstadt zurück und starb dort 17. Nov. 1528. Mit Geiler von Kaisersberg besorgte er eine Ausgabe der Werke des französischen Kanzlers de Gerson (s. d.) und machte dem Rat von Straßburg 1501 zur Hebung des höhern Unterrichts den Vorschlag, ein Gymnasium zu gründen, welcher indessen erst 1536 zur Ausführung gelangte. W. ward auch in polemische Streitigkeiten verwickelt, namentlich mit Thomas Murner (s. d.) wegen seiner Schrift »Germania« (deutsch von E. Martin, Straßb. 1884), in welcher W. die Behauptung aufgestellt hatte, das Elsaß sei nie von den Galliern bewohnt gewesen. Im Auftrag des Kaisers Maximilian I. verfaßte W. zehn Gravamina oder Beschwerden der deutschen Nation zum Behuf einer Reformation der Kirche; doch erfolgte nichts darauf, und ebenso erging es seinem Entwurf eines deutschen Konkordats nach dem Vorgang Frankreichs. Beide Schriften erschienen 1520 im Druck. Der Reformationsbewegung trat W. nicht bei. Seine bekanntesten Schriften sind außer den genannten: »Praeceptor germanicus« (1497); »De adolescentia« (1500); »Epitome rerum germanicarum« (1505); »De integritate libellus« (Straßb. 1506); »Catalogus episcoporum Argentinensium«. Vgl. v. Wiskowatow, Jakob W. Sein Leben und seine Schriften (Berl. 1867); Schwarz, Jakob W. (Gotha 1875).

**Winawer,** Simon, berühmter Schachspieler, geboren zu Warschau. Er erschien, bis dahin fast unbekannt, auf dem Pariser Kongreß von 1867 und gewann den zweiten Preis daselbst, Steinitz überflügelnd und nur gegen Kolisch unterliegend. 1878 betrat W. die Stätte seines ersten Triumphs wieder und stand in Chance auf den Preis der Republik mit Zukertort schließlich gleich. Erst ein Stichmatch entschied zu seinen ungunsten und verwies ihn an zweite Stelle. Im Berliner Turnier 1881 teilte W. mit Tschigorin den dritten und vierten Preis, im Wiener 1882 kam er zugleich mit Steinitz an die Spitze der Preisträger. 1883 errang er den Hauptpreis des Deutschen Schachbundes zu Nürnberg, während er in demselben Jahr auf dem Londoner Kongreß erfolglos kämpfte. An den jüngsten Schachturnieren hat sich W., der besonders in der Führung der Endspiele eine große Geschicklichkeit besitzt, nicht beteiligt. Die Theorie ist von W., welcher, ähnlich

wie Steinitz, in den Turnierpartien den Gegner mit Neuerungen in den Eröffnungen zu überraschen liebt, vielfach bereichert worden.

**Winchelsea** (spr. uíntschelsi), Seestadt in der engl. Grafschaft Sussex, früher als einer der Cinque Ports (s. d.) befestigt und wichtig, jetzt ein unbedeutender Ort mit (1881) nur 613 Einw.

**Winchester** (spr. uíntschester), 1) Stadt in Hampshire (England), am Itching, 18 km nördlich von Southampton, eine der ältesten Städte Englands und Sitz eines Bischofs, hat eine Kathedrale (1079—1486 erbaut, mit Krypte von 980), alle Baustile vom angelsächsischen bis zum spätgotischen aufweisend, eine der größten Kirchen in England, mit Denkmälern sächsischer und normännischer Könige, ein 1387 von Wykeham gestiftetes College (Gymnasium), ein Lehrerseminar, große Kasernen (1683 von Wren erbaut und ursprünglich bestimmt, Karl II. als Palast zu dienen), ein Museum, eine Kornbörse, Gerichtshöfe, zahlreiche Wohlthätigkeitsanstalten und (1881) 17,780 Einw. Unter den Altertümern ist die alte Schloßkapelle bemerkenswert, in welcher der Tisch gezeigt wird, an dem König Arthur seine Tafelrunde versammelt haben soll. 1 km südlich von W. liegt das 1136 gestiftete Hospital of St. Cross (Heiligkreuzhospiz), prächtig restauriert. — W. ist das römische Venta Belgarum und das altbritische Caer Gwent (»weiße Stadt«); von den Angelsachsen wurde es Wintanceaster genannt. Es war lange eine der namhaftesten Städte Englands und wegen seiner Märkte sowie als Stapelplatz des Wollhandels von Bedeutung. Später, als London im 13. Jahrh. immer mehr emporblühte, sank die Größe von W. Hier wurde 1142 die Kaiserin Mathilde von der königlichen Partei belagert. 1644 wurde W. von den Parlamentstruppen eingenommen und geplündert, 1666 wütete hier die Pest. Vgl. Milnes, History and survey of the antiquities of W. (Winchest. 1809); Bramston und Leroy, Historic W. (neue Ausg., Lond. 1884). — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Virginia, Grafschaft Frederick, im Shenandoahthal, hat landwirtschaftliche Ausstellungen u. (1880) 4958 Einw.

**Winckel**, Franz, Mediziner, geb. 5. Juni 1837 zu Berleburg in Westfalen, studierte seit 1856 zu Berlin, wurde 1860 Assistenzarzt an der Universitätsfrauenklinik daselbst und ging 1864 als Professor der Gynäkologie und gerichtlichen Medizin nach Rostock. 1872 folgte er einem Ruf als Direktor des königlichen Entbindungsinstituts nach Dresden und 1883 als Professor der Gynäkologie und Direktor der Universitätsfrauenklinik nach München. W. erwarb sich besondere Verdienste um die Pathologie des Wochenbettes und die operative Gynäkologie. Er schrieb: »Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes« (3. Aufl., Berl. 1878); »Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt« (Rost. 1869); »Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase« (2. Aufl., Stuttg. 1885); »Lehrbuch der Frauenkrankheiten« (Leipz. 1886); »Lehrbuch der Geburtshilfe« (das. 1888); »Die Pathologie der weiblichen Sexualorgane« (das. 1878—81, mit 42 Lichtdrucktafeln) u. a.

**Winckell**, George Franz Dietrich aus dem, Forst- und Jagdschriftsteller, geb. 2. Febr. 1762 auf Priorau in Sachsen, studierte zu Leipzig die Rechte, dann die Forstwissenschaften, ward 1794 Kammerjunker in Dessau und privatisierte seit 1802 zu Obernitzschka bei Wurzen, seit 1807 in Machern, bis ihm 1812 der bayrische Kammerherr v. Thüngen in Franken die Verwaltung seiner Familienforsten übertrug. Seit 1832 wieder zu Schierau in Anhalt-Dessau privatisierend, starb er daselbst 31. Mai 1839. Klassischen Wert hat sein »Handbuch für Jäger, Jagdberechtigte und Jagdliebhaber« (Leipz. 1804 ff.; 5. Aufl. von Tschudi, das. 1878).

**Winckelmann**, Johann Joachim, Altertumsforscher und Begründer der Kunstgeschichte des Altertums, geb. 9. Dez. 1717 zu Stendal in der Altmark als Sohn eines Schuhmachers, besuchte erst die Schule seiner Vaterstadt, dann das köllnische Gymnasium zu Berlin, studierte seit 1738 in Halle Theologie und alte Litteratur, 1741 in Jena noch Mathematik und Medizin, ward 1742 Hauslehrer zu Hadmersleben bei Halberstadt, 1743 Konrektor zu Seehausen in der Altmark und 1748 Bibliothekar des sächsischen Ministers Grafen von Bünau zu Nöthnitz bei Dresden. Die Nähe Dresdens mit seinen Kunstschätzen sowie der Verkehr mit Künstlern und Kunstkennern, namentlich mit Öser, Lippert, Hagedorn u. a., steigerten in ihm die Liebe zur Kunst. Das Anerbieten des päpstlichen Nunzius in Dresden, Archinto, ihm in Rom eine Bibliothekarstelle zu verschaffen, bewog W. 1754 zum Übertritt zur katholischen Kirche. Er verweilte aber noch ein Jahr in Dresden, mit Kunststudien beschäftigt. Als erste Frucht derselben erschienen die »Gedanken über die Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst« (Dresd. u. Leipz. 1754, 2. Aufl. 1756); alle Einwürfe, die hiergegen gemacht worden waren, sammelte er selbst in dem »Sendschreiben über die Gedanken von der Nachahmung der griechischen Werke in der Malerei und Bildhauerkunst« (Dresd. 1755), um sie dann in der »Erläuterung der Gedanken von der Nachahmung etc.« (das. 1755) zu widerlegen. Im Herbst 1755 reiste er mit einer königlichen Pension nach Rom, wo er an den Kardinälen Passionei und Albani sowie an Archinto, der inzwischen Kardinal und Staatssekretär geworden war, Gönner fand, namentlich aber zu Mengs in ein vertrautes, für die Richtung seiner Studien erfolgreiches Verhältnis trat. Zunächst widmete er seine Zeit fast ausschließlich dem Studium alter und neuer Kunstwerke. Im Frühjahr 1758 besuchte er Neapel, Portici, Herculaneum und Pompeji, im September d. J. auf Einladung des Barons Stosch Florenz, wo er neun Monate verweilte, um die Gemmensammlung desselben zu ordnen. Das Verzeichnis davon führt den Titel: »Description des pierres gravées du feu Baron de Stosch« (Flor. 1760). Um dieselbe Zeit erhielt W. eine Anstellung als Bibliothekar und Aufseher über die Altertümersammlung des Kardinals Albani. Im Sommer 1760 vollendete er die »Anmerkungen über die Baukunst der Alten« (Leipz. 1762; franz., Par. 1783). In Gesellschaft des Grafen Brühl besuchte er 1762 abermals Neapel und dessen Umgebungen. Eine von ihm beabsichtigte kleine Schrift zur Erläuterung schwieriger Punkte in der Mythologie und den Altertümern gestaltete sich zu einem größern Werk, das unter dem Titel: »Monumenti antichi inediti« (Rom 1767, 2 Bde.; neue Ausg. 1821; vollständige deutsche Übersetzung durch Brun, 1791—92) mit 268 Kupfertafeln und vielen Textabbildungen erschien. 1763 zum Oberaufseher aller Altertümer in und um Rom ernannt, veröffentlichte er mehrere Schriften, unter andern: »Von den herculanischen Entdeckungen« (Dresd. 1762); »Versuch einer Allegorie, besonders für die Kunst« (das. 1766; hrsg. von Dressel, Leipz. 1866) und die »Abhandlung von der Fähigkeit der Empfindung des Schönen in der Kunst und dem Unterricht in derselben« (Dresd. 1771). Sein Haupt-

werk ist aber die »Geschichte der Kunst des Altertums« (Dresd. 1764; 2. Aufl., Wien 1776; neue Ausg. von J. Lessing, 2. Aufl., Heidelb. 1881, und in verschiedene Sprachen übersetzt), welche er später durch die »Anmerkungen über die Geschichte der Kunst« (Dresd. 1767) ergänzte. 1764 hatte W. mit Volkmann und Heinrich Füßli eine dritte Reise nach Neapel unternommen, deren Ergebnisse er in den »Nachrichten von den neuesten herculanischen Entdeckungen« (Dresd. 1764) bekannt machte. Den größten Teil des Jahrs 1766 widmete er der Ausarbeitung des »Discorso preliminare« und seiner »Monumenti inediti«. 1767 unternahm er eine vierte Reise nach Neapel und Herculaneum, und im folgenden Jahr begab er sich in Gesellschaft des Bildhauers Cavaceppi über Venedig, Verona und durch Tirol nach München und Wien. Auf der Rückreise ward er zu Triest in einem Gasthaus von Francesco Arcangeli 8. Juni 1768 ermordet. Sterbend setzte er noch den Kardinal Albani zum Universalerben ein. Eine Kolossalbüste Winckelmanns, von E. Wolff gearbeitet, ließ König Ludwig I. von Bayern in Villa Albani, der letzten Stätte seines Wirkens, aufstellen. Ein Denkmal von L. Wichmann ist ihm in Stendal, eine Marmorstatue von demselben in der Vorhalle des Museums zu Berlin errichtet worden. 1823 wurde ihm auch ein Marmordenkmal im städtischen Museum zu Triest gesetzt. Durch die »Kunstgeschichte« und die »Monumenti« wurde W. der eigentliche Schöpfer der Kunstwissenschaft. Er öffnete das griechische Altertum zu so freier und objektiver Betrachtung wie Herder den Orient. W. war der erste, der ganz unabhängig und mit wissenschaftlich gebildetem Auge die klassischen Kunstschöpfungen betrachtete und von der Erhabenheit, der Harmonie, dem lebendigen Hauch derselben so durchdrungen war, daß sich dieser antike Geist bei ihm in der körnigen, einfachen Sprache, in den Grundsätzen seiner Lehre und in der Idee vollendeter Schönheit wieder ausgeprägt und gleichsam verkörpert hat. Aus wenigen Andeutungen des Vellejus Paterculus und des Quintilian hatte W. die Idee einer geschichtlichen Entwickelung der Kunst geschöpft, und danach bestimmte er in seiner »Kunstgeschichte« die Charaktere, Stilarten und Grundzüge der alten Denkmäler. Biederkeit und Einfachheit waren die hervorstechendsten Eigenschaften seines Charakters. Eine Gesamtausgabe seiner Werke wurde von Fernow begonnen und von Meyer und Johannes Schulze vollendet (Dresd. 1808—20, 8 Bde.). Vollständiger noch ist die Ausgabe von Joseph Eiselein (Donaueschíng. 1825—1829, 12 Bde.). Als Anhang zu ersterer Ausgabe gab Fr. Förster heraus: »Winckelmanns Briefe 1747 bis 1766« (Berl. 1824—25, 3 Bde.); Blümner veröffentlichte »Winckelmanns Briefe an seine Züricher Freunde« (Freiburg 1882). In neuerer Zeit wird der Geburtstag Winckelmanns in Rom von dem Archäologischen Institut daselbst durch einen feierlichen Akt jährlich begangen, und auch auf mehreren deutschen Universitäten, namentlich zu Kiel, Greifswald, Berlin und Bonn, werden zur Erinnerung jährlich 9. Dez. Winckelmann-Feste gefeiert. Vgl. Heyne, Lobschrift auf W. (Kassel 1778); Goethe, W. und sein Jahrhundert (1805); Justi, W., sein Leben, seine Werke und seine Zeitgenossen (Leipz. 1866—72, 2 Bde.).

**Wind**, die in horizontaler oder in einer nur wenig gegen die Erdoberfläche geneigten Richtung fortbewegte Luft. Die Richtung des Windes wird nach der Weltgegend bezeichnet, aus welcher er weht. Zu Land rechnet man die Richtung des Windes nach der wahren Richtung der Weltgegend (rechtweisend), zur See nach den vom Kompaß angezeigten Weltgegenden, so daß, um die wahre Windrichtung zu finden, die Abweichung des von der Nordspitze der Kompaßnadel angezeigten magnetischen Nordens (magnetische Deklination) von dem wahren Norden hinzugezählt oder abgezogen werden muß. Die Richtung des Windes wird vermittelst einer Windfahne bestimmt, welche hoch und frei angebracht ist und sich leicht drehen lassen muß. Um die Windrichtung in den höhern Luftschichten zu bestimmen, pflegt man den Zug der Wolken zu beobachten. Die Richtung des Wolkenzugs in verschiedener Höhe kann unter sich und von der Windrichtung an der Erdoberfläche verschieden sein. Nach einem Beschluß des ersten Meteorologenkongresses zu Wien 1873 sind die englischen Bezeichnungen der Windrichtungen für den internationalen Gebrauch allgemein eingeführt. Hiernach bezeichnet N Nord, E Ost, S Süd, W West. Die Stärke oder Geschwindigkeit des Windes, welche auch durch den Druck angegeben werden kann, den der W. senkrecht gegen eine Platte von bestimmter Größe und bestimmtem Gewicht ausübt, wird gegenwärtig meistens durch das Robinsonsche Anemometer oder die Wildsche Windfahne (s. Anemometer) bestimmt. Da aber diese Apparate kostspielig und für gewöhnliche Beobachtungen zu umständlich sind, pflegt man die Stärke des Windes meistens annähernd abzuschätzen. Die zur See angewandte englische Skala (Beauforts Skala) hat zwölf Grade, während man auf dem Land außer der Windstille sechs verschiedene Grade der Windstärke (halbe Beauforts Skala, Landskala) zu zählen pflegt. Diese Grade und Benennungen der Windstärken sowie ihre Wirkungen zu Land und zur See sind im folgenden zusammengestellt:

1) Landskala (halbe Beauforts Skala).

| Windstärke (Grad) | Bezeichnung des Windes | Wirkung des Windes |
|---|---|---|
| 0 | Still | Der Rauch steigt gerade oder fast gerade empor. |
| 1 | Schwach | Für das Gefühl bemerkbar, bewegt einen Wimpel und die Blätter der Bäume. |
| 2 | Mäßig | Streckt einen Wimpel, bewegt die Blätter und schwächern Zweige der Bäume. |
| 3 | Frisch | Bewegt die stärkern Zweige der Bäume. |
| 4 | Stark | Bewegt große Äste u. schwächere Stämme, das Gehen im Freien ist gehemmt. |
| 5 | Sturm | Die ganzen Bäume werden gerüttelt, Äste und schwächere Bäume gebrochen. |
| 6 | Orkan | Zerstörende Wirkungen, Häuser werden abgedeckt, starke Bäume gebrochen oder entwurzelt. |

2) Seeskala (Beauforts Skala).

| Windstärke (Grad) | Bezeichnung des Windes | Geschwindigkeit und Segelführung eines Schiffs dicht beim Wind |
|---|---|---|
| 0 | Still | Keine Fahrt. |
| 1 | Leiser Zug | Das Schiff steuert. |
| 2 | Leichter Wind | Das Schiff läuft 1—2 Knoten. |
| 3 | Schwacher » | » » » 2—4 » |
| 4 | Weniger » | » » » 4—6 » |
| 5 | Frischer » | Oberbramsegel. |
| 6 | Starker » | Einfach gereffte Marssegel u. Bramsegel. |
| 7 | Starker » | Doppelt gereffte Marssegel. |
| 8 | Stürmischer » | Dreifach gereffte Marssegel. |
| 9 | Sturm | Dicht gereffte Marssegel. |
| 10 | Starker Sturm | Dicht gereffte Großsegel. |
| 11 | Starker Sturm | Sturmstagsegel. |
| 12 | Orkan | Kein Segel kann geführt werden. |

Die Ablesungen des Anemometers geben die **Geschwindigkeit** des Windes in Metern pro Sekunde. Die Beziehungen zwischen den Windgeschwindigkeiten, dem Winddruck und den abgeschätzten Graden der Windstärke nach Beauforts Skala sind (nach Scott) in nachstehender Tabelle wiedergegeben:

| Windstärke nach | | Windgeschwindigkeit | | | | Winddruck: Kilogr. pro □Meter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beauforts Skala | Landskala | pro Sekunde Meter | pro Minute Meter | pro Stunde Kilom. | pro Stunde Seem. | |
| 0 | 1 | 0—1,5 | 90 | 5,4 | 3 | 0,3 |
| 1 | | 3,5 | 210 | 12,6 | 7 | 1,5 |
| 2 | 2 | 6 | 360 | 21,6 | 12 | 4,4 |
| 3 | 3 | 8 | 480 | 28,8 | 16 | 7,8 |
| 4 | | 10 | 600 | 36 | 19 | 12,2 |
| 5 | 4 | 12,5 | 750 | 45 | 24 | 19,0 |
| 6 | | 15 | 900 | 54 | 29 | 27,4 |
| 7 | | 18 | 1080 | 64,8 | 35 | 40 |
| 8 | 5 | 21,5 | 1290 | 77,4 | 42 | 56 |
| 9 | | 25 | 1500 | 90 | 49 | 76 |
| 10 | | 29 | 1740 | 104,4 | 56 | 103 |
| 11 | 6 | 33,5 | 2010 | 120,6 | 65 | 137 |
| 12 | | 40 | 2400 | 144 | 78 | 195 |

Die Richtung und Stärke des Windes ist an der Erdoberfläche von den örtlichen Verhältnissen stark beeinflußt. Auf dem Meer wehen die Winde in größerer Stärke und Regelmäßigkeit als über dem Festland, und auf diesem findet man wiederum in Ebenen und Tiefländern im allgemeinen gleichmäßigere, regelmäßigere und frischere Winde als in den Bergländern, wo infolge der Terrainunterschiede der Luftbewegung ein größerer Widerstand sich entgegenstellt. Je höher man sich über die Erde erhebt, desto freier und unbehinderter wird die Bewegung der Luft und desto größer die Kraft des Windes.

Um die Windverhältnisse eines gegebenen Ortes zu ermitteln, bestimmt man, wie oft während eines längern Zeitraums ein jeder der acht Hauptwinde (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW) weht. Trägt man die Zahlen, welche dies angeben, auf die entsprechenden Punkte eines in acht gleiche Teile geteilten Horizontalkreises auf, so erhält man die Windrose des betreffenden Ortes. Zum Überblick der Häufigkeit der verschiedenen Winde für einen bestimmten Zeitraum gibt man meistens Prozentzahlen der beobachteten Windrichtungen inkl. der Windstillen an und trägt diese nach einem bestimmten Maßstab nach den acht Hauptstrichen der Windrose auf. Auf diese Weise findet man, daß in den meisten Gegenden der Erde Eine Windrichtung während des ganzen Jahrs oder zu einer bestimmten Zeit desselben am häufigsten auftritt (die vorherrschende Windrichtung). In manchen Gegenden und zu manchen Jahreszeiten ist diese letztere von einer Häufigkeit, gegen welche alle andern Windrichtungen zurücktreten; in andern Gegenden und Zeiten ist dieselbe weniger hervortretend. An einigen Punkten herrscht dieselbe Windrichtung das ganze Jahr hindurch, an andern wiederum wechselt sie mit den Jahreszeiten. Man unterscheidet demnach 1) **konstante Winde**, die das ganze Jahr hindurch aus derselben Richtung in überwiegender Häufigkeit wehen, so die Passatwinde (s. d.); 2) **periodische Winde**, welche in bestimmten Jahres- und Tageszeiten eine überwiegende Häufigkeit haben, deren Richtung aber mit den Jahres- und Tageszeiten wechselt: Monsune (s. d.), Land- und Seewinde; 3) gewöhnliche **vorherrschende Winde**. In Europa sind im Januar im allgemeinen die südwestlichen Winde vorherrschend, mit Ausnahme der östlichen Länder des Mittelmeers, wo nordöstliche Winde überwiegen. Die Ostküste von Island hat nördliche Winde, die Nordküste und Westküste südöstliche. Im ganzen nordwestlichen Asien herrschen südwestliche Winde, im östlichen Asien nordwestliche bis nördliche, im südlichen Asien nördliche bis nordöstliche (Nordostmonsune) und im südwestlichen Sibirien östliche Winde vor. Im Juli sind die herrschenden Winde in Europa im ganzen westlicher als im Januar. In Osteuropa und Westasien gehen sie in nordwestliche und nördliche, im südlichen Asien in südwestliche, an der chinesischen Küste in südliche, weiter im N. in südöstliche und östliche Winde über, und an der sibirischen Nordküste sind östliche und nördliche Winde die vorherrschenden.

Die hauptsächlichste **Ursache** des Windes ist die verschiedene Größe des Luftdrucks, und zwar weht der W. aus den Gegenden, welche höhern Luftdruck besitzen, nach denjenigen Gegenden hin, in welchen ein niedrigerer Luftdruck besteht (vgl. **Wetter**). Rings um ein **Maximum** des Luftdrucks (s. unten) müßte, wenn die Differenz im Luftdruck die einzige Ursache für die Richtung des Windes wäre, der W. auf allen Seiten nach **außen** hin, d. h. auf der Nordseite von S. nach N., auf der Westseite von O. nach West, auf der Südseite von N. nach S., auf der Ostseite von West nach O. wehen, und ebenso müßte rings um ein **Minimum** des Luftdrucks (s. unten) der W. auf allen Seiten nach **innen** wehen, nämlich auf der Nordseite von N., auf der Westseite von West, auf der Südseite von S., auf der Ostseite von O.

Diese ursprüngliche geradlinige Richtung vom höhern nach dem niedrigern Luftdruck wird aber durch die Umdrehung und die Kugelgestalt der Erde sowie durch die Zentrifugalkraft verändert. Die Umdrehung der Erde von West nach O. bewirkt nämlich, daß der W. auf der nördlichen Halbkugel in Bezug auf seine Richtung nach **rechts**, auf der südlichen nach **links** abgelenkt wird. Ein Luftteilchen, welches sich z. B. auf der nördlichen Halbkugel von S. nach N. in Bewegung gesetzt hätte, würde, während die Erde sich unter ihm von West nach O. hinwegdreht, seine Richtung nach und nach immer mehr in eine westliche verwandeln, d. h. seine Bahn hat eine Drehung nach **rechts** oder im Sinn der Zeiger einer Uhr erfahren. Ebenso wird auf der südlichen Halbkugel eine Drehung des bewegten Körpers infolge der Erdrotation nach **links** oder **gegen** die Bewegung der Uhrzeiger erfolgen. Auf beiden Halbkugeln findet diese Ablenkung der ursprünglichen Windrichtung in dem Sinn der scheinbaren Bewegung der Sonne, d. h. **mit der Sonne**, statt. Die Größe dieses Ablenkungsvermögens, welches am Pol am größten ist (15 Sekunden in der Zeitsekunde) und am Äquator verschwindet, ist durch ein einfaches Gesetz an die geographische Breite eines Ortes gebunden. Unter 30° Breite ist das Drehungsvermögen halb so groß als an den Polen, unter 60° Breite beträgt es 13 Sekunden in der Zeitsekunde 2c. Infolge des Einflusses, den die Zentrifugalkraft auf ein Luftteilchen ausübt, welches sich auf einer gekrümmten Bahn bewegt, hat dieses das Bestreben, aus dieser Bahn herauszutreten und der geraden Linie zu folgen. Bei der Bewegung um ein Minimum oder Maximum des Luftdrucks verfolgen die Luftteilchen spiralförmige Bahnen, welche beim Minimum ihre hohle Seite dem niedrigern Luftdruck, beim Maximum dem höhern Luftdruck zukehren. Infolgedessen wird die durch die Erdrotation verursachte Ablenkung bei der Bewegung um ein Minimum des Luftdrucks durch die Zentrifugalkraft vergrößert, bei der um ein Maximum ver-

kleinert. Die Wirkung dieser beiden Einflüsse und die Beziehung der Windrichtung zu dem Luftdruck läßt sich in folgender Regel (Buys-Ballotsche Windregel) darstellen: »Wendet man dem jeweilig wehenden W. den Rücken zu, so hat man auf der nördlichen Halbkugel den höchsten Luftdruck zur Rechten und etwas nach hinten, den niedrigsten zur Linken und etwas nach vorn; auf der südlichen Halbkugel aber den höchsten zur Linken und etwas nach hinten und den niedrigsten zur Rechten und etwas nach vorn«. Nach dieser Regel kann man also aus dem zu irgend einer Zeit an einem bestimmten Ort wehenden W. die Richtungen bestimmen, in welchen der zu derselben Zeit stattfindende höchste und niedrigste Luftdruck vorhanden ist. Die Luft, welche infolge der Druckdifferenzen aus den Gegenden mit höherm Luftdruck nach denen mit niedrigerm geführt wird, kann hier nicht angehäuft werden, sondern muß beständig abfließen und zwar auf einem andern Weg, als auf welchem sie zuströmte. Daher wird sich in den Gegenden eines barometrischen Minimums ein aufsteigender Luftstrom bilden, der in den obern Schichten der Atmosphäre ebenfalls zu Bewegungen der Luft Veranlassung gibt. Aus demselben Grund wird sich über einem barometrischen Maximum ein absteigender Luftstrom bilden. Das bekannte und durch langjährige Beobachtungen als sicher und richtig festgestellte Dovesche Drehungsgesetz der Winde (auch nur als Regel, wie die Buys-Ballotsche, aufzufassen), nach welchem der W. an einem bestimmten Orte der Erde und im regelmäßigen Verlauf sich im Sinn der Zeiger einer Uhr oder mit der Sonne dreht, also auf der nördlichen Halbkugel von N. durch O., S. und West bis wieder N., auf der südlichen Halbkugel von S. durch O., N. und West bis wieder S., läßt sich ebenso wie die zahlreichen von Dove selbst anerkannten Abweichungen von diesem Gesetz, nämlich das Zurückspringen oder Krimpen des Windes gegen die Richtung der regelmäßigen Drehung, durch die oben dargestellten Beziehungen zwischen Luftdruck und Windrichtung einfach als Folge derselben erklären, während Dove diese Drehung des Windes an einem Ort früher durch das gegenseitige Verdrängen und Zurückweichen der beiden hauptsächlichsten Luftströmungen, des warmen, feuchten Äquatorial- und des kalten, trocknen Polarstroms, zu erklären versucht hat. Gegenwärtig faßt man diese Erscheinung der zuerst von Dove als thatsächlich vorhanden erkannten Drehung des Windes als Folgen der Einwirkung der verschiedenen Verteilung des Luftdrucks auf.

Nicht nur die Windrichtung, sondern auch die Stärke des Windes hängt von den Differenzen im Luftdruck ab. Da, wo auf einem größern Flächenraum der Luftdruck sehr gleichmäßig ist, und wo die Unterschiede desselben nur sehr gering sind, ist die Luft wenig bewegt, und es herrschen dort Windstillen oder nur leichte Winde vor; je größer aber der Unterschied des Drucks (oder des Barometerstandes) zwischen zwei verschiedenen Stationen ist, desto stärker weht der W. an dem Ort mit dem niedrigern Luftdruck. Die kürzeste Entfernung eines Ortes mit höherm Luftdruck von der Isobare (Linie gleichen Luftdrucks) für einen niedrigern Luftdruck, also die Senkrechte auf diese Isobare, bezeichnet die Richtung, in welcher der größte Unterschied des Luftdrucks stattfindet; man nennt sie die Richtung des barometrischen Gradienten; die Größe desselben setzt man nach internationaler Übereinkunft gleich der in Millimetern gemessenen barometrischen Differenz auf einen Meridiangrad (60 Seemeilen oder 111 km) und läßt dann bei Angabe der Größe des Gradienten diese Einheit der Entfernung fort. Die Richtung des Gradienten bedingt die Richtung des Windes und die Größe des Gradienten die Stärke des Windes. Ist z. B. an irgend einem Orte der Gradient von N. nach S. gerichtet, wobei der höhere Luftdruck im S. liegt, so weht der W. an diesem Ort aus SW. oder WSW. bis West. Je größer der Gradient ist, desto stärker weht der W., und der bei einem Gradienten von 4,5 mm pro Meridiangrad entstehende W. kann durchschnittlich schon als Sturm bezeichnet werden.

Sowohl in Bezug auf die Richtung des Windes als auch in Bezug auf seine Stärke haben die neuern Untersuchungen eine tägliche Periode nachgewiesen. In Bezug auf die Windrichtung hat sich ergeben, daß, außer dem bekannten Wechsel von Land- und Seewinden sowie von Berg- und Thalwinden, in Gegenden, in welchen die Windverhältnisse weder durch zu große Nähe des Meers noch durch Gebirge beeinflußt werden, eine entschiedene Tendenz des Windes vorherrscht, sich von 9 Uhr vormittags bis 2 Uhr nachmittags mit der Sonne, also in der Richtung NOSW. zu drehen und dann bis zum Abend wieder in seine ursprüngliche Richtung zurückzukehren. Auf hohen Berggipfeln ist die tägliche Periode in der Winddrehung in umgekehrter Weise beobachtet. Die Größe dieser Schwankung ist bei östlichen Winden und klarem Himmel bedeutender als bei trüber Witterung und westlichen Winden. In Bezug auf die tägliche Periode der Windstärke hat sich gezeigt, daß sie auf dem Meer nur schwach auftritt und sich vorzugsweise auf Landstationen zeigt. Auf diesen ist die Windstärke am schwächsten in der Nacht und am größten zur Zeit der größten Tageswärme. Auf Berggipfeln ist die Windstärke ebenso wie auf dem Meer am geringsten um Mittag und am größten in der Nacht oder in den Morgenstunden.

### Stürme.

Jeden W., dessen Geschwindigkeit 25 m in der Sekunde oder darüber beträgt (9—12 der Beauforts Skala), nennen wir Sturm. Stürme treten auf, wenn der barometrische Gradient groß ist, wenn also der Luftdruck an nahe bei einander liegenden Orten große Unterschiede darbietet. Um die barometrischen Maxima sind die Gradienten meistens klein, während um die barometrischen Minima häufig große Gradienten auftreten und deshalb die Stürme viel häufiger um ein barometrisches Minimum als um ein Maximum wehen. Ein Sturm bildet immer wenigstens einen Teil eines Wirbels, welcher das barometrische Minimum in spiralförmiger Bewegung (s. oben) umkreist. In manchen Fällen, z. B. bei den Stürmen, welche man in der heißen Zone findet, begegnet man auf allen Seiten des Wirbels Sturmwinden. Solche Stürme nennt man Wirbelstürme oder Cyklone. Die Stürme in den gemäßigten und kalten Zonen sind gewöhnlich nicht vollständige Wirbelstürme, da meistens nur ein Teil des Luftwirbels Winde von Sturmesstärke aufzuweisen hat, während in den übrigen Teilen des Wirbels schwächere Winde auftreten. Die Richtung, in welcher ein W. als Sturm weht, ist ebenso wie bei jedem andern W. von der Richtung und Größe des Gradienten und von der Ablenkung der Windbahn durch die Rotation der Erde und die Zentrifugalkraft abhängig. Da ein Sturm immer einen Teil eines Wirbels oder einen völligen Wirbel ausmacht, muß man bei demselben zwischen der drehenden Bewegung des Windes um das Wirbel- oder Sturmzentrum und der über die

Erde fortschreitenden Bewegung des letztern unterscheiden. Bei der Fortbewegung des Wirbelzentrums, welches stets mit einem barometrischen Minimum zusammenfällt, folgt das ihm zugehörige Windsystem, d. h. der Wirbel, mit. Zieht man eine Linie durch das Zentrum des Sturmwirbels in der Richtung seiner Bahn, so teilt diese den Wirbel in zwei Hälften, eine linke auf der Nordseite und eine rechte auf der Südseite. Wenn nun ein Wirbel über einen Ort hinwegzieht, welcher gerade in der Bahn des Wirbelzentrums liegt, so weht der W. vor dem Vorübergang des Zentrums beständig aus derselben Richtung, springt aber während des Vorüberganges desselben in die entgegengesetzte Richtung um und weht dann andauernd in dieser Richtung weiter. Geht aber die linke oder die Nordseite des Wirbels über einen Ort hin, so wird sich der W. an diesem Ort während des Vorbeiganges des Wirbels der Sonne entgegen oder gegen die Zeiger einer Uhr drehen; berührt dagegen die rechte oder Südseite des Wirbels einen Ort, so wird sich der W. daselbst während dieser Zeit des Vorüberganges des Wirbels mit der Sonne drehen. Die Richtung, in welcher das Zentrum des Wirbels sich fortbewegt, hat auf diese Regel keinen Einfluß. Sie gilt für einen beliebigen Punkt der nördlichen Halbkugel der Erde; für die südliche sind die Drehungsverhältnisse des Windes an einem Ort bei dem Vorübergang eines Wirbels gerade die entgegengesetzten zu denen auf der nördlichen Halbkugel. Die Anfangsrichtung, in welcher ein Sturm einsetzt, und der Verlauf seiner Drehung sind in den verschiedenen Gegenden der Erde sehr verschieden, ebenso auch die Richtung des Fortschreitens der Sturmzentren und der Stürme selbst. So setzen die Stürme in den arktischen Meeren und Ländern, Nordasien mit inbegriffen, aus O. bis NO. ein und drehen sich über N. nach NNW.; sie wehen also dort meist aus einer nördlichen Himmelsrichtung, und der W. dreht sich während des Sturms gegen die Sonne. In der nördlichen gemäßigten Zone gehören die Stürme hauptsächlich der rechten oder südlichen Seite der von West nach O. fortschreitenden Wirbel an, und der W. dreht sich demzufolge während des Sturms von SO. durch S. und SW. nach West und NW., also mit der Sonne. Die seltenste Sturmrichtung ist die aus O., deren Entstehung im Innern des Festlandes zu suchen ist. Die meisten Stürme, welche Europa treffen, sind Teile der Wirbel, deren Zentren vom Atlantischen Ozean herkommen. Die meisten dieser Sturmzentren kommen zwischen Island und Schottland in unsern Bereich und wandern teils nach O., teils nach NO. und teils auch nach SO. Haben die Wirbel das Festland erreicht, und sind sie etwa bis Rußland vorgedrungen, so verlieren sie in der Regel an Stärke. Demzufolge sind die Westküsten Europas weit stürmischer als das Binnenland. Im Atlantischen Ozean wächst die Häufigkeit der Stürme mit der Entfernung vom Äquator. So finden nach Maury von 0—10° nördl. Br. im Jahr (hier zu 400 Tagen gerechnet) durchschnittlich 2 Stürme statt, von 10—20° schon 26, von 20—30° 52, von 30—40° 238, von 40—50° 308, von 50—60° 320 Stürme. In Nordamerika wandern die Sturmzentren ebenfalls von West nach O. und halten sich dabei besonders auf den Breitengraden nördlich von den Vereinigten Staaten und Kanada. Im nördlichen Stillen Ozean sind die Verhältnisse denen des Atlantischen Ozeans ähnlich; doch ist jener etwas ruhiger als dieser, da in dem Stillen Ozean kein so starker Gegensatz zwischen warmen und kalten Meeres- und Luftströmungen besteht. Da die barometrischen Minima in den gemäßigten und kalten Zonen im Winter stärker aufzutreten pflegen als im Sommer, so wird auch die Häufigkeit der Stürme während des Winters viel größer sein als während des Sommers (in Norwegen viermal größer). Die Sommerstürme sind gewöhnlich ganz lokaler Art, indem sie in einem ziemlich beschränkten Umkreis wehen.

Während die Stürme der gemäßigten und kalten Zone nicht vollständige Wirbelstürme sind, bei denen der W. nur auf der einen Seite des fortschreitenden Wirbels mit großer Heftigkeit weht, sind die Stürme der Tropen vollständige Wirbelstürme oder Cyklone (so zuerst von Piddington genannt), bei welchen der W. auf allen Seiten des Zentrums eine außerordentliche Heftigkeit hat. Der Teil des Wirbels, in welchem die Windstärke bis zum Orkan oder sehr starken Sturm steigt, bildet einen Kreis oder ein Oval mit einem Durchmesser, der zwischen 12 und 80 geogr. Meilen (90 und 600 km) und mehr schwanken kann. Im Mittelpunkt des Wirbelsturms befindet sich ein Raum von etwa 15—30 km Durchmesser, in welchem ein stark ausgeprägtes barometrisches Minimum vorhanden ist. Außerhalb dieses Raums nimmt der Barometerstand sehr schnell im Verhältnis zum Abstand vom Zentrum zu, so daß der barometrische Gradient in vielen Fällen bis über 45 mm hinaufgeht. In weitern Entfernungen vom Zentrum werden die Gradienten kleiner, und schließlich erreicht der Luftdruck seine durchschnittliche Höhe. Um das Zentrum herrscht Windstille, und außerhalb derselben weht der W. mit der Kraft des Orkans. Die Richtung des Windes stimmt mit der dafür aufgestellten Regel (s. oben) überein, doch ist die Spirale, auf welcher sich die Luftteilchen dem Zentrum nähern, im Innern eines Cyklons stärker gekrümmt als in größerer Entfernung von seinem Mittelpunkt. Über das Gebiet eines tropischen Sturms breitet sich, als sein unfehlbarer Begleiter, ein mächtiges dunkles Gewölk aus, welches Ströme von Regen herabsendet. Der Mittelpunkt dieser Sturmwolke oder ihr dichtester Punkt liegt an derjenigen Seite des Zentrums, nach welcher die Bewegung desselben hin gerichtet ist. Blitz und Donner sind von der Sturmwolke unzertrennlich. Oft ist die Luft so mit Wolkenmassen und Regen erfüllt, daß es mitten am Tag dunkel wird und Himmel und Meer zu verschmelzen scheinen. In seltenern Fällen öffnet sich die Wolke über der Mitte des Sturms und läßt für kurze Zeit den blauen Himmel durchscheinen. Dies nennt man »das Auge des Sturms« oder auch »das Ochsenauge«.

Die tropischen Wirbelstürme entstehen ungefähr unter dem 10.° nördl. oder südl. Br. und bewegen sich in der Art, daß das Zentrum gewöhnlich erst nach West geht und sich dabei nach N. (nördliche Halbkugel) oder S. (südliche Halbkugel) vom Äquator entfernt. Ungefähr unter den Wendekreisen wendet sich das Zentrum häufig direkt nach N. (nördliche Halbkugel) oder nach S. (südliche Halbkugel), um sich darauf nach NO. (nördliche Halbkugel) oder nach SO. (südliche Halbkugel) weiter zu bewegen. Es kommen aber auch häufig Fälle vor, in welchen das Zentrum nur einen Teil einer solchen Bahn beschreibt, entweder nach West und NW. oder nach N. und NO. Derartig ist die gewöhnliche Bahn der Sturmzentren in Westindien (Hurrikane), auf der Westseite des Stillen Ozeans und im Indischen Ozean (Mauritiusorkane). In dem Meerbusen von Bengalen wandern dieselben gewöhnlich von der Andamanengruppe nach der Gangesmündung hin. Im Chinesischen Meer und bei Japan, wo man diese Stürme Teifune (s. d.) nennt, zeigen dieselben gewöhnlich einen sehr kleinen

Durchmesser, und die Zentren, welche oft beinahe stillzustehen scheinen, bewegen sich im allgemeinen nach West, zwischen SW. und NW. durch alle Striche der Windrose umherschwankend. Je weiter der Wirbel in höhere Breiten hinaufdringt, desto mehr erweitert er sich, und desto mehr nimmt er die Eigenschaft der Stürme der gemäßigten Zone an.

Die Geschwindigkeit, mit welcher die tropischen Sturmzentren fortschreiten, ist sehr verschieden. In dem Meerbusen von Bengalen und in dem Chinesischen Meer stehen sie oft so gut wie ganz still. Anderwärts beträgt ihre Geschwindigkeit 26—36 km in der Stunde. Da, wo die Sturmzentren im westlichen Teil ihrer Bahn nach NO. umkehren, ist ihre Geschwindigkeit häufig am geringsten. Sie wird größer, je mehr sie in die gemäßigte Zone hinein vordringen, und ist in dieser gewöhnlich größer als in der warmen Zone. An einem Punkte der nördlichen Halbkugel, über welchen die Nordseite eines Wirbels hinweggeht, dreht sich der W., wie schon oben angegeben ist, gegen die Sonne; wenn er dagegen von der Südseite des Wirbels getroffen wird, dreht er sich mit der Sonne. Dadurch ist es möglich, wenn sich ein herannahender Sturm durch rasches Fallen des Barometers kenntlich macht, aus der Drehung des Windes zu bestimmen, nach welcher Seite das Sturmzentrum liegt, und durch zweckmäßige Fahrt die Gefahr für ein Schiff zu vermindern. Geht das Sturmzentrum selbst über einen Ort hin, so wird an diesem mit einem stärker fallenden Barometer der W. bei wachsender Stärke stets aus derselben Richtung wehen; plötzlich wird es windstill, das Barometer hört auf zu fallen, und der Regen strömt unter fortwährendem Donnern und Blitzen aus einer dunkeln Wolke hernieder. Ebenso plötzlich aber, wie diese schauerliche Stille begann, nimmt sie eine Ende, das Barometer fängt an zu steigen, der Orkan setzt von der gerade entgegengesetzten Seite wieder ein und weht aus dieser Richtung, bis die Atmosphäre ihr Gleichgewicht wiedererlangt hat.

Die **Geschwindigkeit**, mit welcher das Sturmzentrum (Zentrum der Cyklone) fortschreitet, ist wohl zu unterscheiden von der eigentlichen Windgeschwindigkeit im Wirbelsturm selbst: letztere erreicht zuweilen die Größe von 70—90 Seemeilen in der Stunde oder 35—45 m in der Sekunde, während die erstere, welche durch die Vergleichung der Zeitpunkte gefunden wird, in denen der Sturm an verschiedenen Punkten seiner Bahn anlangt, sehr verschiedene Werte annehmen kann. Die Durchmesser der Cyklone schwanken zwischen 50 und 1500 Seemeilen; sie sind am kleinsten, wo die Stürme am heftigsten wehen, und nehmen zu, wenn die Wirbel in höhere Breiten gelangen und sich dort ausdehnen. Die Höhe, bis zu welcher die Wirbelstürme emporreichen, hat man früher weit überschätzt; vielmehr ist der ganze eintretende Sturmkörper wegen seiner großen horizontalen Ausdehnung als eine flache Scheibe von höchstens nur 2—3000 m Höhe zu betrachten. Der Verbrauch von mechanischer Arbeit ist bei den Orkanen infolge der Bewegung der in den Sturmcylinder einströmenden Luft ein ganz ungeheurer. Einer der größten, zerstörendsten und am längsten anhaltenden Orkane war der sogen. Cubaorkan vom 5., 6. und 7. Okt. 1844; dieser hat unter der Annahme, daß die äußere Luft an der Grenze des Wirbels eine Geschwindigkeit von 12—13 m in der Sekunde und im Orkan eine Geschwindigkeit von 41 m in der Sekunde hatte, nach einer Berechnung von **Reye** allein zur Bewegung der einströmenden Luft mindestens eine Arbeit von 473½ Mill. Pferdekräften während jener drei Tage aufgewendet, d. h. mindestens 15mal soviel, wie alle Windmühlen, Wasserräder, Dampfmaschinen und Lokomotiven, Menschen- und Tierkräfte der ganzen Erde in der gleichen Zeit leisten. Die zerstörenden Wirkungen der Orkane sind in manchen Fällen ungemein groß, besonders wenn sich mit ihnen die verheerenden Wirkungen der Meeresfluten verbinden. Die von allen Seiten heranbrausenden Luftströme treiben gewaltige Wassermassen zusammen, die zu einer **Sturmflut** anschwellen, welche, wenn sie eine niedrige Küste, wie z. B. die Gangesmündungen, erreicht, in Verbindung mit dem während des Orkans herniederstürzenden wolkenbruchartigen Regen weite Landstrecken plötzlich unter Wasser setzen kann. Auf offenem Meer ist die Sturmflut nicht wahrnehmbar, da ihre Anschwellung sich über eine größere Fläche verbreitet; für die Schiffe sind aber der brandende Wellenschlag und die aufgeregte See um so gefährlicher, je näher ein Schiff dem Zentrum eines Wirbelsturms ist, wo es dem W. und den Wogen völlig preisgegeben ist.

Auch die Küsten unsrer Nord- und Ostsee werden bisweilen bei besonders heftigen Stürmen durch Sturmfluten heimgesucht. Die größten historisch bekannten Sturmfluten von der Nordsee waren die von 1170 (Allerheiligenflut), durch welche die Inseln Texel und Wieringen vom Festland getrennt und der von einer frühern Sturmflut herrührende Zuidersee erweitert wurde; die vom 17. Nov. 1218, durch welche der Jadebusen entstand; vom 13. Jan. und 25. Dez. 1277, von 1287 und 1377, durch welche der jetzige Dollart gebildet wurde; vom 2. Nov. 1570, bei welcher 41,000 Menschen umgekommen sein sollen; zu Weihnachten 1717, vom 3. und 4. Febr. 1825, bei welchen die höchste Höhe der Sturmflut erreicht wurde, nämlich in der Jade 6 m über dem mittlern Wasserstand der Nordsee; endlich die vom 30. und 31. Jan. 1877, welche an manchen Orten dieselbe Höhe und noch 15 cm mehr erreichte. Auch an den Ostseeküsten ereignen sich solche Sturmfluten, aber seltener als an der Nordsee und nur infolge von plötzlich hereinbrechenden Oststürmen, welche die im allgemeinen durch die herrschenden Westwinde nach O. fließenden Wassermassen aufstauen und an die niedrigen Küsten von Pommern, Mecklenburg und Holstein werfen, so in den Jahren 1695, 1836, 1872 (13. Nov.); bei letzterer, der bedeutendsten bis jetzt bekannten Sturmflut der Ostsee, erhob sich das Wasser gegen 4 m über den gewöhnlichen Nullpunkt des Wasserstandes der Ostsee.

Glücklicherweise sind die tropischen Orkane nicht so häufig wie die Stürme der gemäßigten und kalten Zonen. Sie treten an den verschiedenen Orten vorzugsweise in bestimmten Jahreszeiten auf, so daß man eine ziemlich ausgeprägte Periodizität im Auftreten der tropischen Stürme erkennen kann. Auf beiden Halbkugeln fallen die meisten Wirbelstürme auf die heißen Monate im Jahr bis in den Herbst, so im Atlantischen Ozean (Westindien) vom Juni bis November, im südlichen Indischen Ozean (Mauritiusorkane) vom Dezember bis Mai, die chinesischen Teifune ausschließlich von Juni bis November. In dem nördlichen Indischen Ozean, vorzugsweise in dem Meerbusen von Bengalen, treten zwei Maxima der Häufigkeit auf, im April und Mai und September bis November, beide dem Wechsel der Monsune (s. d.) entsprechend. Gewaltsame Bewegungen der Luft, welche oft an Stärke nicht gegen die eigentlichen Orkane zurückstehen, aber einen viel geringern Raum umfassen, sind die sogen. **Tornados** und die **Trom-**

ben (s. d.), die man auch Wind-, Wasser- oder Sandhosen nennt. Zwischen den Orkanen (Hurrikanen, Cyklonen, Teifunen) und den Tornados sowie zwischen diesen und den Tromben bestehen nur Gradunterschiede und schwankende Grenzen. Alle verdanken nach den jetzigen herrschenden Ansichten der Meteorologen starken aufsteigenden Luftströmungen in einer dampfbeschwerten Luft ihre Entstehung und Erhaltung.

Von besonderer Wichtigkeit für die Schiffahrt ist die Kenntnis der auf den Weltmeeren herrschenden Windverhältnisse, die wir vorzugsweise Maury verdanken. Der schnellste Weg über das Meer ist nämlich oft nicht der kürzeste, sondern der, auf welchem günstige Winde herrschen. Im ganzen sind in den tropischen Gegenden östliche, in der gemäßigten Zone westliche Winde vorherrschend, und man wird daher zu einer Fahrt nach O. eine nördlicher gelegene, zu einer nach Westen eine südlicher gelegene Route wählen. Ebenso wird man auf dem Weg von England nach dem Kap der Guten Hoffnung den Kalmengürtel der heißen Zone auf der amerikanischen Seite des Atlantischen Ozeans zu passieren suchen, weil er hier schmäler ist als auf der afrikanischen. Die Untersuchungen über die Windverhältnisse der Meere haben für die Praxis bestimmte Routen ergeben, auf welchen das Ziel meistens rascher erreicht werden kann als auf andern. Die in manchen Gegenden wehenden, von lokalen Einflüssen bedingten Winde, wie z. B. Föhn, Samum, Scirocco etc., sind in den betreffenden Artikeln näher erläutert worden. Über Sturmwarnungen s. Wetter, S. 571.

Vgl. Dove, Das Gesetz der Stürme (4. Aufl., Berl. 1874); Derselbe, Die Stürme der gemäßigten Zone (das. 1863); Reye, Die Wirbelstürme etc. (Hannover 1872); Mohn, Sturmatlas von Norwegen (Christ. 1871); Woeikof, Die atmosphärische Zirkulation (Gotha 1874); Czerny, Die Wirkungen der Winde auf die Gestaltung der Erde (das. 1876); Piddington, The sailor's hornbook for the laws of storms (6. Aufl., Lond. 1876); Reid, The progress of the development of the laws of storms and of the variable winds (das. 1869); Element Ley, The laws of the winds prevailing in Western Europe (das. 1871—74, 2 Bde.); Laughton, Physical geography in its relations to the prevailing winds and currents (das. 1870); »Windatlas des Nordatlantischen Ozeans« (hrsg. vom königl. niederländischen meteorologischen Institut zu Utrecht 1876—77); Brault, Étude sur la circulation atmosphérique de l'Atlantique Nord (Par. 1877); Buys-Ballot, Les courants de l'atmosphère et de la mer (Brügge 1877); Hildebrandsson, Atlas des mouvements supérieurs de l'atmosphère (Stockh. 1877); Hann, Die tägliche Periode der Geschwindigkeit und der Richtung des Windes (Wien 1879); Sprung, Studien über den W. und seine Beziehungen zum Luftdruck (Archiv der Seewarte, II); Finley, Report of the Tornadoes of may 29. and 30. 1879 (Washingt. 1881); Ferrel, Popular essays on the movements of the atmosphere (das. 1882); Derselbe, The motions of fluids and solids on the earths surface (das. 1882); Finley, Report on the character of six hundred Tornadoes (das. 1882); Derselbe, Tornado studies for 1884 (das. 1885).

**Wind**, im Hüttenwesen durch Gebläse gelieferte komprimierte Luft zur Steigerung der Intensität der Verbrennung des Brennmaterials oder zur kräftigern Oxydation der Schmelzprodukte.

**Windau**, See- und Handelsstadt in der russ. Provinz Kurland, Kreis Goldingen, an der Mündung des Flusses W. in die Ostsee, hat einen tiefen, aber durch eine vorliegende Sandbarre größern Schiffen unzugänglichen Hafen, eine schöne neue lutherische und eine russ. Kirche, eine kath. Kapelle, eine Synagoge, eine Dampfschneide- und eine Mahlmühle, Ausfuhr von Holz (Bretter, Schwellen, Balken etc.), Leinsaat, Getreide, Teer, Pech etc. und (1885) 6094 Einw. Der Gesamtwert der Ausfuhr zur See betrug 1887: 875,292 Rubel, der Einfuhr 59,716 Rub. Die Zahl der eingelaufenen Schiffe betrug 154 mit 33,478 Ton. Im Küstenverkehr gingen außerdem 335 Fahrzeuge mit 35,204 T. ein. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Stadt wurde 1378 vom livländischen Ordensmeister Burchard von Dreilöwen angelegt.

**Windbäume**, s. Wolken.

**Windblume**, s. Pulsatilla.

**Windbruch**, Zerbrechen der Waldbäume durch den Wind. Werden die Stämme mit den Wurzeln ausgehoben, so nennt man die Erscheinung Windwurf oder Windfall. An dem Umstand, ob vorzugsweise W. oder Windwurf erfolgt, erkennt man die Intensität der Sturmwirkung. In der Mittelzone des Sturmfeldes, welche die Zone der höchsten Sturmwirkung ist, herrscht der erstere vor, an den Rändern des Sturmfeldes der letztere. Dem W. am meisten unterworfen sind die flach wurzelnden Holzarten, besonders die Fichte, weniger die Tanne und Kiefer, wenn letztere nicht auf flachem Boden wurzelt. Die Laubhölzer unterliegen dem W. im allgemeinen weniger, am wenigsten die Eiche, mehr die Buche. Im mittlern Europa kommen die schadenbringenden Stürme meist aus Westen, SW., NW., selten aus O. und NO. Mittel der Vorbeugung gegen W. sind: Führung des Hiebes in den Forsten gegen die herrschende Sturmrichtung, also meist von O. nach Westen oder von NO. nach SW.; Bestandsbegründung durch weitständige Pflanzung; Herstellung von Loshieben (d. h. holzleeren Streifen von den gefährdeten Beständen), damit die Randbäume sich frühzeitig stark bewurzeln; Anbau sturmfester Holzarten. Vgl. Grebe, Waldschutz und Waldpflege (Gotha 1875); Heß, Der Forstschutz (2. Aufl., Leipz. 1886); Bernhardt, Waldbeschädigungen durch W. etc. (Berl. 1877).

**Windbüchse**, Schießgewehr, bei welchem das Geschoß durch verdichtete Luft aus dem Lauf getrieben wird. Zu diesem Zweck enthält die W. einen hohlen Kolben und ein Ventil, welches, beim Abdrücken zurückgestoßen, einen Teil der im Kolben enthaltenen verdichteten Luft austreten läßt. Mit der zunehmenden Verdünnung der Luft nehmen die Schußweiten ab. Das Einpumpen der Luft in den Kolben geschieht mittels einfacher Druckpumpe. Die W., in Österreich vorübergehend als Kriegswaffe eingeführt, ist, da sie in ihrer Wirkung dem Feuergewehr nachsteht, nur für spezielle Fälle und namentlich für solche geeignet, wo man Geräusch und Feuersgefahr vermeiden will. Das in Amerika seit 1885 vielversuchte Zalinskische Dynamitgeschütz ist ein Windgeschütz, aus welchem mit bis zu 120 Atmosphären verdichteter Luft mit Dynamit gefüllte Geschosse fortgetrieben werden.

**Winddorn** (Spina ventosa), bei skrofulösen Kindern vorkommende chronisch verlaufende Entzündung (Osteomyelitis) der Knochen der Finger und Zehen mit spindelförmiger Auftreibung der kompakten Substanz, welche oft nur durch unvollkommen verknöcherte elastische Periostlagen (die angeblich bei Druck wie Luft knistern) ersetzt wird, und wobei es häufig zu zentralen und peripherischen Eiterungen (caries), selten zu gröbern Nekrotisierungen kommt.

**Winde**, Pflanzengattung, s. Convolvulus.

**Winde,** Maschine zum Heben von Lasten. Man unterscheidet direkt wirkende Winden und indirekt wirkende Winden, je nachdem die Arbeitskraft ohne oder mit Benutzung von Ketten oder Seilen auf die zu hebende Last übertragen wird. Zu erstern gehören hauptsächlich die Wagen- oder Lokomotivwinden. Dieselben bestehen entweder aus einer Zahnstange, welche zum Angreifen der Last oben mit einem Kopf, unten mit einem hakenförmigen Ansatz versehen ist, und welche mit Hilfe einer Kurbel und irgend eines Rädervorgeleges (Stirnräder oder Schraubenräder) emporgehoben und durch einen in ein Sperrrad einklinkenden Sperrkegel in der erhobenen Lage festgehalten werden kann; oder ihr Hauptteil bildet eine Schraube, die entweder durch eigne Drehung oder durch Drehung ihrer Mutter in die Höhe gebracht wird, wobei man sich zur Vergrößerung des Verhältnisses von Last zu Kraft langer Drehhebel und auch der Rädervorgelege bedient. In dieser Weise sind besonders die Lokomotivwinden eingerichtet, Fig. 1; a a fahrbares Gestell, b Schraubenspindel, c Mutter, welche einen Balken d auf einer Seite unterstützt. Derselbe wird auf der andern Seite in gleicher Weise getragen und behufs Hebung einer Lokomotive unter dieselbe geschoben. g h Stirnrädervorgelege, i k Kegelrädervorgelege, l Kurbel. Die Winden, welche in Chicago zum Heben von Häusern verwendet wurden, bestanden aus einfachen Gestellen mit Schraubenmuttern und Schrauben, letztere wurden von langen Hebeln gedreht und so die auf den drehbaren Köpfen der Schrauben ruhenden Fundamente gehoben. Man hat auch Wagenwinden konstruiert, die aus einer kleinen hydraulischen Presse bestehen und zum Einpumpen des Druckwassers mit einer Handpumpe versehen sind. Die **indirekten Winden** haben als Hauptteil eine oder mehrere meist cylindrische Windetrommeln, welche durch Rädervorgelege in Drehung versetzt werden, so daß sie mit Hilfe einer sich dabei aufwickelnden Kette (oder eines Seils) die Last heben. Eine Sperrvorrichtung ist zu dem Zweck damit verbunden, daß man die Last in jeder Höhenlage fixieren kann, eine Bremsvorrichtung (s. Bremse) soll ein langsames Sinkenlassen der Last durch die eigne Schwere gestatten. Eine einfache W. (Bockwinde) für Bauzwecke zeigt Fig. 2: a a Bockgestell, b Windetrommel, c d Rädervorgelege, e e Kurbeln, f Bremsscheibe, g Bremshebel mit Bremsband, h Sperrrad mit Klinke. Statt des einfachen Rädervorgeleges c d werden oft, besonders wo große Lasten zu heben sind, mehrfache Rädervorgelege verwendet in der Weise, daß zwischen der Kurbelwelle und der Windetrommel noch eine oder zwei mit entsprechenden Rädern versehene Wellen eingeschaltet sind. Die Windetrommeln sind meist mit schraubenförmigen Rillen versehen, damit die Kette (oder das Seil) sich in regelmäßigen Windungen nebeneinander aufwickelt. Ihre Länge richtet sich deshalb nach der Länge der aufzuwickelnden Kette. Sehr lange Seile, welche eine übermäßig lange Windetrommel zum Aufwinden nötig hätten, schlingt man in Schlangenwindungen über zwei parallele Trommeln, bei deren gleichnamiger Drehung fortwährend das Lastende des Seils mit Hilfe der zwischen Seil und Trommeln entstehenden Reibung aufgewunden wird, während sich das freie Seilende um ebensoviel abwickelt. Um auch Ketten aufwinden zu können, ohne sie an einem Ende der Trommel zu befestigen, wendet man sogen. Nußwellen an, d. h. zwei kombinierte dreieckige Scheiben, welche mit den Ecken in die Kettenglieder eingreifen, oder man bedient sich statt der Schakenketten der Gallschen Gelenkketten mit dazu passenden Zahnrädern. Die Vorgelege der Winden bestehen entweder aus Stirnrädern oder Schraubenrädern; erstere sind der Abnutzung nicht so ausgesetzt wie letztere, dagegen gestalten sich letztere für große Übersetzungen viel einfacher und bedürfen auch wegen ihrer großen Reibung keiner Sperr- u. Bremsvorrichtung. Um diese große Reibung, die den Nutzeffekt der Winden stark beeinträchtigt, zu vermeiden, ohne jedoch die Notwendigkeit einer Sperrvorrichtung herbeizuführen, hat E. Brauer seine patentierten Hemmräder konstruiert, die aus einem gewöhnlichen Stirnrädervorgelege bestehen, welches jedoch in der Weise ausgeführt ist, daß die Teilung des kleinern Rades (s. Räderwerke) bedeutend größer ist als diejenige des großen Rades. Diese Einrichtung gestattet nur ein Antreiben dieses Vorgeleges vom kleinen Rad aus, also zum Aufwinden von Lasten. Sehr gefährlich sind bei Winden die gewöhnlichen Kurbeln, indem sie beim Niedergang der Last sehr schnell rotieren und unvorsichtig zu nahe kommenden Leuten schwere Verletzungen zufügen. Hiergegen sollen die **Sicherheitskurbeln** von Kölle; Gauhe, Gockel u. Komp.; Stauffer u. Mégy; E. Becker; Weidtmann; Selig 2c. schützen, welche beim Niedergang der Last ausgeschaltet werden (also stillstehen). Um ein zu schnelles Niedersinken der Last zu verhindern, werden selbstthätige Bremsen verwendet. Dieselben treten mit Beginn der Lastsenkung ohne Einwirkung äußerer Regulierung in Wirksamkeit und sind entweder **Zentrifugalbremsen**, bei welchen die Bremsung durch ein Zentrifugalpendel (s. Regulator) bewirkt wird (Bremsen von Otis, Stauffer, Becker), oder Last-

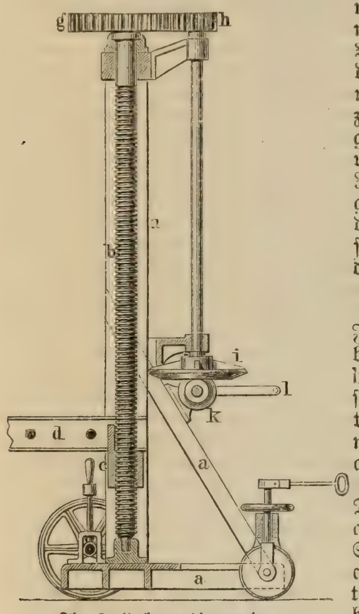


Fig. 1. Lokomotivwinde.

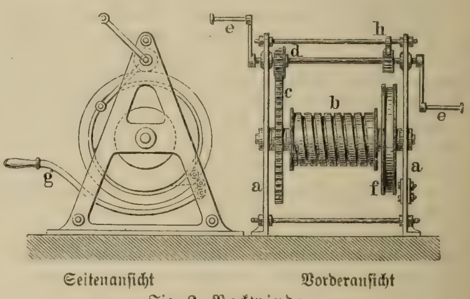


Fig. 2. Bockwinde.

druckbremsen, bei welchen die Bremsung durch den Druck der Last selbst hervorgerufen wird (Bremsen von Weston, Becker 2c.). Die Winden werden entweder von Menschen oder durch Dampf in Bewegung gesetzt (Dampfwinden). Häufig sind sie auch so eingerichtet, daß sie je nach Bedarf oder Gelegenheit entweder Menschen- oder Dampfkraft aufnehmen können. Vgl. Ernst, Die Hebezeuge (Berl. 1883, 2 Bde.); Uhland, Die Hebeapparate (Jena 1882, 2 Tle.).

**Windecken,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Landkreis Hanau, an der Nidder und an der Linie Friedberg-Hanau der Preußischen Staatsbahn, 118 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Glockengießerei, Fabrikation von Feuerspritzen und (1885) 1481 Einw.

**Windei,** ein infolge von Kalkmangel in der Nahrung weichschaliges Vogelei, auch s. v. w. Mole (s. d.).

**Windelband,** Wilhelm, Philosoph, geb. 11. Mai 1848 zu Potsdam, studierte in Jena, Berlin und Göttingen anfangs Geschichte, hierauf (durch K. Fischers und Lotzes Einfluß bewogen) Philosophie und Naturwissenschaften, habilitierte sich 1873 zu Leipzig, wurde 1876 als ordentlicher Professor nach Zürich, 1877 nach Freiburg i. Br., 1882 nach Straßburg berufen, wo er gegenwärtig wirkt. Seine Hauptschriften sind: »Die Lehren vom Zufall« (Doktordissertation, Berl. 1870); »Über die Gewißheit der Erkenntnis« (Habilitationsschrift, das. 1873); »Geschichte der neuern Philosophie« (Leipz. 1878–80, 2 Bde.); »Präludien, Aufsätze und Reden zur Einleitung in die Philosophie« (Freiburg 1884); »Geschichte der alten Philosophie« (im »Handbuch der Altertumswissenschaft«, Bd. 5, Nördling. 1888).

**Winden** (Sichern, süddeutsch Verhoffen), das Einziehen der Luft mit hoch gehobenem, vorgestrecktem Kopf, wodurch das Wild den Geruch (Witterung) von einem ihm auffallenden Gegenstand zu erhalten sucht.

**Winden,** Volksstamm, s. Slowenen.

**Windenartige Gewächse,** s. Konvolvulaceen.

**Winderhitzung.** Die in Schmelzöfen zur intensiven Verbrennung des Brennstoffes oder zur kräftigen Oxydation dienende, mittels Gebläse (s. d.) erzeugte komprimierte Luft wurde früher immer in kaltem Zustand angewendet, bis 1828 Neilson zeigte, daß durch vorheriges Erhitzen derselben die Verbrennungstemperatur gesteigert und bei vermehrter Produktion eine bedeutende Ersparung an Brennstoff erzielt wird. Bei Oxydationsprozessen (Abtreiben des Bleies, Garmachen des Kupfers 2c.) hat sich heiße Gebläseluft viel weniger vorteilhaft bewiesen als bei Reduktionsprozessen und namentlich beim Eisenhochofenprozeß. Sie begünstigt zwar die Reduktion der Kieselsäure, deren Silicium ins Roheisen übergeht und dessen Eigenschaften verschlechtert; aber durch Steigerung der Kalkzuschläge wird die Siliciumreduktion wesentlich vermindert und für viele Zwecke der Roheisenverwendung unschädlich gemacht. Dagegen trägt die erhitzte Luft noch zur Entfernung des Schwefels aus den Schmelzmaterialien durch die Schlacke bei und begünstigt die häufig wünschenswerte Reduktion von ins Roheisen eintretendem Mangan. Die Winderhitzungsapparate bestehen meist noch aus gußeisernen Röhren, welche in einem gemauerten Raum entweder horizontal liegen und durch Krümmlinge verbunden sind (Wasseralfinger Apparat), oder hosenbeinartig in Reihen nebeneinander auf zwei in einem gewissen Zwischenraum horizontal gelagerten weiten Röhren stehen (Hosenröhren-, Siphon-, Calder- oder schottischer Apparat). Letztere sind auch wohl durch Scheidewände in einzelne Abteilungen geteilt, die durch gekrümmte Röhren miteinander verbunden sind (Clarence-Apparat). Die Röhren werden meist durch die Gichtgase der Hochöfen von außen erhitzt, während die kalte Gebläseluft die Röhren durchzieht und sich erwärmt. Es läßt sich aber in gußeisernen Röhren die Temperatur des Windes zweckmäßig höchstens nur auf 500° C. bringen, weil darüber hinaus die Röhren porös und undicht werden, und man wendet daher neuerdings Ziegelapparate an, welche eine Erhitzung des Windes auf 800° C. und mehr gestatten. Bei diesen Apparaten ist nach dem Vorschlag von Cowper ähnlich wie bei dem Siemensschen Regenerativsystem ein von feuerfestem Mauerwerk eingeschlossener Raum mit feuerfesten Steinen gitterartig ausgesetzt. Durch die gebliebenen Öffnungen zwischen den Steinen läßt man seltener die heißen Feuergase von einer besondern Feuerung als die Gichtgase der Eisenhochöfen oder in eignen Öfen (Generatoren) erzeugte brennbare Gase (Generatorgase) ziehen, bis die Steine weißglühend geworden sind. Dann stellt man die Gase ab, führt sie in einen zweiten, kalten Regenerator behufs dessen Erhitzung und läßt nunmehr durch den ersten, glühenden Regenerator kalte Luft treten, welche sich in Berührung mit den weißglühenden Steinen auf die obige hohe Temperatur erhitzt. Ist der Generator bis zu einem gewissen Grad abgekühlt, so stellt man Gas- und Luftstrom wieder um. Dieser Apparat verstopft sich leicht durch die von den Feuergasen mitgerissenen Aschenteile, Teerdämpfe 2c. und läßt sich auch schlecht reinigen; Whitwell hat daher den gemauerten Raum durch eine Anzahl feuerfester vertikaler Scheidewände in Abteilungen geteilt, in denen abwechselnd heiße Feuergase und zu erhitzende Gebläseluft in vorgedachter Weise zirkulieren. Zur möglichsten Verringerung der Reibung der Luft läßt man dieselbe nicht eine Abteilung nach der andern, sondern gleichzeitig mehrere derselben in auf- und absteigender Richtung durchziehen.

**Windermere** (spr. -mihr), der größte und schönste See Englands, auf der Grenze zwischen Lancashire und Westmoreland, 17½ km lang, 1½ km breit und über 73 m tief. An seinem obern Ende liegt Ambleside, am östlichen Ufer Bowneß, am untern Ende, wo der Leven den See verläßt, Newby Bridge. Nur an seinem obern Ende erreichen die Berge eine bedeutende Höhe; den größern Teil des Ufers umgeben üppig grüne Hügel und zahlreiche Landsitze.

**Windfahne** (Wetterfahne), Instrument, durch welches die Richtung des Windes bestimmt wird. Im wesentlichen besteht die W. aus einer Platte, welche in einer vertikalen Ebene so befestigt ist, daß sie der Wind durch den Stoß gegen ihre größern Flächen um eine vertikale Achse dreht. Der leichtern Beweglichkeit wegen gibt man der W. eine solche Form, daß ihr Schwerpunkt nahe in die Drehungsachse zu liegen kommt. Um die starken Schwankungen zu verhindern, benutzt man statt eines Blechs zwei in einem Winkel von 30—45° zusammengefügte Platten, wobei eine diesen Winkel halbierende gerade Linie die Richtung des Windes angibt. Zweckmäßig ist es, unter der W. ein festes, nach den Himmelsgegenden orientiertes Kreuz anzubringen, damit die Stellung der W. unmittelbar auf die Himmelsgegenden bezogen werden kann.

**Windfall,** s. Windbruch.

**Windfang,** s. Regulator.

**Windfege,** s. Getreidereinigungsmaschinen.

**Windflügel,** s. Regulator.

**Windgalle**, ein heller Fleck am Himmel, der Sonne gegenüber, gilt in der populären Anschauung als Zeichen eines nahen Sturms.

**Windgelle**, s. Tödi.

**Windgeschwulst**, s. Emphysem.

**Windgott**, s. Äolos.

**Windgrotten** (Äolshöhlen), Höhlen, aus denen heftige Winde hervorwehen, besonders in Italien häufig.

**Windhafer, Windhalm**, s. Agrostis.

**Windham** (spr. uíndäm), William, brit. Staatsmann, geb. 3. Mai 1750 zu London, studierte in Oxford und trat 1782 nach längern Reisen auf dem Kontinent ins Parlament. 1783 war er auf kurze Zeit Obersekretär für Irland. Er gehörte anfangs der liberalen Opposition an; doch die Ereignisse der französischen Revolution änderten seine politische Überzeugung, und in den Sitzungen von 1793 und 1794 gehörte er zu den eifrigsten Anhängern Pitts, dessen kriegerische Politik gegen Frankreich und dessen Kampf gegen die demokratischen Bestrebungen in England und Irland er geschickt und beredt verteidigte. Im Juli 1794 nahm ihn Pitt daher als Kriegsminister in sein Kabinett auf. In dieser Stellung veranlaßte W. 1795 die unglückliche Expedition der Emigranten nach Quiberon und betrieb 1799 eine neue Insurrektion in der Vendée, die aber durch Bonapartes Rückkehr von Ägypten vereitelt wurde. Die wachsende Friedensneigung im Parlament nötigte W. mit Pitt im Februar 1801 zum Rücktritt, hinderte ihn aber nicht, den Abschluß der Friedenspräliminarien im Oktober 1802 zu bekämpfen. Als nach dem Sturz Addingtons Pitt 1804 abermals das Staatsruder ergriff, wurde W. von der Verwaltung ausgeschlossen. Er behielt deshalb seine oppositionelle Stellung, übernahm dagegen im Ministerium Fox und Grenville das Departement des Kriegs und setzte eine gänzliche Umgestaltung des britischen Kriegswesens durch. Nach Fox' Tod zog er sich aus dem Ministerium zurück und bekämpfte seitdem unausgesetzt im Unterhaus die Maßregeln der Regierung. Er starb 3. Juni 1810. Seine Parlamentsreden gab Amyot (Lond. 1812, 3 Bde.) heraus. Vgl. »The diary of the Right Hon. W. W.« (hrsg. von Mrs. Baring, Lond. 1866).

**Windhandel**, im allgemeinen eine Bezeichnung für Differenzgeschäfte (s. d.), insbesondere für verwerfliche Differenzgeschäfte. Vgl. Agiotage.

**Windharfe**, s. Äolsharfe.

**Windharmonika**, Physharmonika, s. Harmonium.

**Windhetze**, Jagd mit Windhunden.

**Windhose**, s. Trombe.

**Windhund**, s. Hund, S. 798.

**Windhyagebirge** (Vindhya), Name des Vorderindien von O. nach Westen durchziehenden Gebirgszugs, wird in der altindischen Litteratur für die ganze Kette von Hügeln gebraucht, welche die breiten Gangesebenen von den gehobenen Teilen der Halbinsel trennen, jetzt aber auf den weniger wichtigen Teil dieser Anschwellung beschränkt, welcher das Thal der Narbada im N. begrenzt. Der Kamm des aus Sandstein mit aufgelagertem Schiefer bestehenden Gebirges ist steil; gegen N. breiten sich gewellte Thäler aus, die von den abgeschwemmten Gesteinsstücken teilweise zu kleinen Plateaus ausgefüllt sind. Die Gipfel erreichen 760 m höchste Höhe und ragen kaum 200 m über das im N. sich anschließende Plateau von Malwa, die durchschnittliche Höhe des Gebirgszugs von 600 m setzt den heraufführenden Straßen keine Schwierigkeiten entgegen.

**Windisch**, s. v. w. Slowenisch.

**Windisch**, Pfarrdorf im Bezirk Brugg des schweizer. Kantons Aargau, auf der Halbinsel zwischen Aare und Reuß, merkwürdig wegen der Trümmer von Vindonissa, einer wichtigen Römerkolonie in Helvetien. W. ist jetzt Fabrikort mit (1888) 2087 Einw.

**Windisch**, Ernst, Sprachforscher, geb. 4. Sept. 1844 zu Dresden, studierte 1863—67 in Leipzig, veröffentlichte als Hilfslehrer an der Thomasschule seine Schrift »Der Heliand und seine Quellen« (Leipz. 1868) und habilitierte sich 1869 an der Universität für Sanskrit und vergleichende Sprachwissenschaft, ging aber kurz darauf nach London, um sich dort an der Katalogisierung der Sanskrithandschriften der India Office Library zu beteiligen. Nach seiner Rückkehr nach Leipzig 1871 zum außerordentlichen Professor ernannt, folgte er 1872 einem Ruf als Ordinarius nach Heidelberg, 1875 einem solchen nach Straßburg und bekleidet seit Michaelis 1877 die Professur des Sanskrit zu Leipzig. Außer der schon erwähnten Schrift und kleinern Arbeiten über vergleichende Grammatik, indische Philosophie ꝛc. veröffentlichte er eine Untersuchung »Über den Ursprung des Relativpronomens« (Leipz. 1869, in Curtius' »Studien«, Bd. 2), »Syntaktische Forschungen« (mit Delbrück, Halle 1871), einen Sanskrittext, Hemaçandras »Yogaçâstra«, mit Übersetzung (in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, Bd. 28, 1874), »Irische Grammatik mit Lesestücken« (Leipz. 1879), keltische Beiträge zu Curtius' »Grundzügen der griechischen Etymologie« (5. Aufl., das. 1879); »Irische Texte« (das. 1880; 2. Serie mit Stokes, 1884 ff.); »Georg Curtius« (Berl. 1887).

**Windische Mark**, ehemalige Markgrafschaft des Reichs Karls d. Gr., nach ihren Bewohnern, den Winden (Slowenen), benannt, ging später in dem Herzogtum Krain auf. Der Kaiser von Österreich führt noch jetzt den Titel eines Herrn der Windischen Mark.

**Windischgrätz**, uraltes, nach der Stammherrschaft in Steiermark benanntes Dynastengeschlecht, das vom Markgrafen Ulrich von Kärnten abstammen und Weriand, Herrn zu Grätz in der Windischen Mark, zum Stammvater haben soll. Es teilte sich nach Konrads Tode durch Ruprecht und Siegmund in zwei nach diesen benannte Linien. Ein Zweig der letztern wurde 1557 von Kaiser Ferdinand I. zur gräflichen Würde erhoben, erwarb 1565 das Obersterblandstallmeisteramt und die Magnatenwürde in Ungarn, erhielt 1682 die Reichsgrafenwürde, kaufte 1804 die reichsunmittelbaren Herrschaften Eglofs und Siegen in Schwaben (seit der Mediatisierung 1806 unter württembergischer Landeshoheit) und ward hierauf 24. Mai 1804 von Kaiser Franz II. unter dem Namen W. in den Reichsfürstenstand nach dem Rechte der Erstgeburt erhoben und erhielt Sitz und Stimme im schwäbischen Grafenkollegium. Der Kaiser Franz dehnte 1822 den Fürstenstand auf alle Glieder des Hauses aus. Übrigens besitzt das Haus namhafte Herrschaften in Böhmen, Niederösterreich und Steiermark. Es bekennt sich zur katholischen Kirche. Gegenwärtiger Standesherr ist Fürst Alfred zu W., geb. 31. Okt. 1851, Enkel des berühmten Feldmarschalls Alfred zu W., geb. 11. Mai 1787 zu Brüssel. Letzterer trat 1804 als Oberleutnant in das Ulanenregiment Schwarzenberg, focht als Oberstleutnant bei Leipzig und wurde darauf zum Obersten eines Kürassierregiments ernannt. 1814 führte er das Regiment mit Auszeichnung namentlich bei Troyes und bei La Fère Champenoise. 1826 ward er zum Generalmajor und Brigadier in Prag, 1830 zum Ritter

des Goldenen Vlieses, 1833 zum Feldmarschallleutnant und Divisionär ernannt. In Wien während der Märzkatastrophe 1848 zufällig anwesend, übernahm er das Kommando der Stadt und ergriff die strengsten Maßregeln, um dem Ausbruch neuer Unruhen vorzubeugen. Bald aber erklärte sich die öffentliche Meinung mit solcher Entschiedenheit gegen ihn, daß ihn der Kaiser nach Böhmen sandte. Nach dem Ausbruch des Aufstandes vom 11. Juni in Prag bewies er den Aufständischen gegenüber viel Schonung und verließ den Weg der Mäßigung selbst dann noch nicht, als seine Gattin, geborne Fürstin Schwarzenberg, in ihrem Zimmer erschossen und sein ältester Sohn tödlich verwundet worden war. Als die Kunde von der Wiener Oktoberrevolution nach Prag gelangte, rückte W. sogleich mit allen disponibeln Streitkräften nach der Hauptstadt, wurde vom Kaiser mit dem Oberkommando aller Armeen außer der italienischen betraut, drang 31. Okt. in Wien ein und unterdrückte den Aufstand. Von dem neuen Kaiser, Franz Joseph, dessen Thronbesteigung er hauptsächlich betrieben hatte, in seiner Stellung bestätigt, begann er Mitte Dezember mit einer Streitmacht von 150,000 Mann die Operationen gegen Ungarn und besetzte Preßburg, Raab und 5. Jan. 1849 Budapest, ließ aber dann, den Feind unterschätzend, den Ungarn drei Monate Zeit, sich zu sammeln und zu verstärken. Die österreichischen Generale wurden im April einer nach dem andern überfallen und geschlagen, und die wichtigsten Positionen gingen verloren, so daß W., wie er in seinem 34. Bülletin erklärte, seine Armee in einer konzentrierten Stellung vorwärts Pest vereinigen mußte, »eine Bewegung, welcher der Feind mit großer Eile folgte«. Am 12. April ward W. wegen seiner Unfähigkeit abgesetzt, und an seiner Stelle übernahm Welden den Oberbefehl der Armee. W. zog sich auf seine Güter nach Böhmen zurück. 1859 vom Kaiser zum Gouverneur von Mainz und zum erblichen Mitglied des Reichsrats ernannt, starb er 21. März 1862. In seinem Auftrag ward geschrieben: »Der Winterfeldzug 1848/49 in Ungarn« (Wien 1851). Vgl. »Der k. k. österreichische Feldmarschall Fürst W., aus den Papieren eines Zeitgenossen« (Berl. 1885).

**Windischmann,** Karl Joseph Hieronymus, Naturphilosoph, geb. 24. Aug. 1775 zu Mainz, 1803 Professor der Philosophie und Universalgeschichte in seiner Vaterstadt, 1811 auch Bibliothekar, erhielt 1818 die katholische Professur der Philosophie an der neugegründeten Universität zu Bonn, wo er 23. April 1839 starb. Seine wissenschaftliche Richtung war anfänglich durch die ursprüngliche Form der Schellingschen Naturphilosophie, die seiner Neigung zu mystischer Naturanschauung und Theosophie entsprach, in seinen spätern Jahren durch die orthodoxe Geschichtsauffassung Friedr. Schlegels (nach dessen Übertritt zum Katholizismus) bedingt, dessen Vorlesungen W. 1837 herausgab. Von seinen (zum Teil die Astrologie, Alchimie und Magie betreffenden) Schriften sind zu erwähnen: (der Philosophie feindselige) »Kritische Betrachtungen über die Schicksale der Philosophie in der neuern Zeit &c.« (Frankf. 1825) und »Die Philosophie im Fortgang der Weltgeschichte« (Bonn 1827—34, 4 Bde.), sein Hauptwerk, bei welchem W. seine (und seines Sohns Friedrich) Kenntnis der orientalischen Sprachen zu Hilfe kam, und dessen erster Band eine verdienstliche Darstellung der Philosophie im Morgenland, besonders in Indien, enthält. — Einer seiner Söhne, Friedrich W., geb. 13. Dez. 1811, erst Domkapitular zu Freising, seit 1846 Generalvikar des Erzbischofs von München-Freising, gest. 24. Aug. 1861, hat sich als gelehrter katholischer Theolog wie als gründlicher Kenner der altindischen Sprache und Litteratur einen Namen erworben. Er schrieb unter anderm: »Sancara, sive de theologumenis Vedanticorum« (Bonn 1833); »Über den arischen Ursprung der armenischen Sprache« (Münch. 1844); »Über den Somakultus« (das. 1847); »Ursachen der arischen Völker« (das. 1853); »Die persische Anahita oder Anaitis« (das. 1856); »Mithra« (Leipz. 1857) u. »Zoroastrische Studien« (Berl. 1863).

**Windisch-Matrei,** Marktflecken in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Lienz, in einem tiefen Kessel an der Vereinigung des Tauern- und des Virgenthals, welche nun in das Iselthal übergehen, am Fuß des schönen Aussichtspunktes »Matrei-Kalser Thörl« (2205 m ü. M.) gelegen, mit (1880) 571, samt der Landgemeinde 2328 Einw., Ausgangspunkt für die Besteigung des Großvenediger (s. d.). In der Nähe mehrere alte Schlösser, darunter Weißenstein (gegenwärtig Hotel).

**Windkasten** und **Windladen,** in der Orgel diejenigen Apparate, welche den Wind an die einzelnen Pfeifenreihen und Pfeifen verteilen. Die Windlade liegt auf dem Windkasten und kommuniziert durch Ventile mit diesem. Die Windlade ist in eine Anzahl schmaler Gänge abgeteilt, die sogen. Kanzellen. Bei den Schleifladen stehen auf jeder Kanzelle die zu derselben Taste gehörigen Pfeifen, bei den Springladen (Kegelladen) dagegen die zu demselben Register gehörigen. Das Kanzellenventil ist daher bei der Springlade Registerventil, bei der Schleiflade dagegen Spielventil; das durch den Niederdruck der Taste geöffnete Spielventil öffnet also bei der Schleiflade dem Winde den Zugang zu einer größern Anzahl Pfeifen, bei der Springlade dagegen nur zu einer einzigen oder einem Chor einer gemischten Stimme.

**Windkessel,** s. Pumpen, S. 462.

**Windlutte,** s. Lutte.

**Windmesser,** s. Anemometer.

**Windmonat,** deutscher Monatsname, s. v. w. November.

**Windmotor,** s. Windrad.

**Windmühlen,** s. Windrad und Mühlen.

**Windmühlenkunst,** irgend ein mechanisches Kunstwerk oder eine größere Maschine, z. B. Pumpwerke, Schöpfmaschinen, Baggermaschinen, Göpel u. dgl., welche nach Art der Windmühlen durch Windmühlenflügel in Bewegung gesetzt wird.

**Windpocken** (Spitzpocken, Schafpocken, Varicellae), Kinderkrankheit, welche mit den echten Pocken gar nichts zu thun hat, befällt Geimpfte und Nichtgeimpfte. Die W. sind eine leichte, aber ansteckende Krankheit. Sie pflegen in Epidemien aufzutreten, welche zuweilen Pockenepidemien begleiten, denselben vorhergehen oder auf dieselben folgen, in andern Fällen aber auch neben Masern- und Scharlachepidemien herrschen. Nicht selten treten sie auch in ganz vereinzelten Fällen auf. Der Hautausschlag beginnt unter der Form kleiner roter, getrennt stehender Flecke, welche sich nach wenigen Stunden in linsen- bis erbsengroße, wasserhelle Bläschen verwandeln. Ihr Inhalt wird am zweiten Tag trübe, fast niemals aber eigentlich eiterig, und schon am vierten Tag bilden sich durch Eintrocknen flache Schorfe, welche nach wenigen Tagen abfallen, ohne Narben zu hinterlassen. Da es nur selten bei einem einzigen Ausbruch bleibt, vielmehr gewöhnlich mehrere Tage hindurch neue Bläschen aufschießen, so zieht sich die Krankheit oft 14 Tage und noch länger hin. Eine besondere ärztliche Behandlung der W. ist überflüssig, nur muß man während der Dauer des Ausschlags

die Patienten vor nachteiligen Einflüssen bewahren, sie im Zimmer halten und die Diät regulieren.

**Windprotest**, s. Platzprotest.

**Windrad** (Windmühle, Windmotor), mechanischer Apparat zur Nutzbarmachung des Druckes der bewegten Luft (Wind). Der arbeitende Teil des Windrades sind die Windflügel, d. h. radial zu einer horizontalen oder geneigten Achse aufgesetzte Flächen, welche derartig schief gegen die Windrichtung gestellt werden, daß bei hinlänglich starkem Druck des Windes eine Drehung der Achse erfolgt. In der Regel werden 4–6 Flügel auf der Achse angebracht; sie bestehen entweder aus Brettern oder aus segelartig ausgespannten Leinenstreifen. Da die Flügel nicht in einer Ebene, sondern geneigt oder mit windschiefen Flächen angeordnet sind, so wird ein Teil des wirkenden Luftdrucks die Drehung des Rades bewirken. Die ältern Windräder werden eingeteilt in deutsche Windräder, welche mit dem zugehörigen Gebäude um einen vertikalen Ständer, den Hausbaum, drehbar sind und sich so in die passendste Windrichtung einstellen lassen, und in holländische Windräder mit unbeweglichem Gebäude und drehbarem Dach, der sogen. Haube. Erstere führen auch den Namen Bockwindmühlen wegen der bockartigen Absteifung des Hausbaums mittels starker Streben. Die Ausbildung dieser ältern Systeme der Windräder datiert vornehmlich aus dem 18. Jahrh., in welchem sich außer den praktischen Mühlenbauern viele hervorragende Gelehrte, wie Smeaton, Euler und Coulomb, mit der Theorie der Windräder beschäftigten. Mit der Einführung der Dampfmaschine und der Ausbildung der Wasserräder und Turbinen verloren die Windräder an Bedeutung, da die namentlich im Binnenland beschränkte Zahl der Windtage (ca. 150 im Jahr) und die Unregelmäßigkeit des Betriebs ihre Verwendung nur da gestatteten, wo eine kürzere oder längere Sistierung keine erheblichen Nachteile mit sich führte. Ihre hauptsächlichste Verwendung fanden demnach die Windräder zum Betrieb der Mahlmühlen und der Pumpwerke für die Trockenlegung versumpfter oder überschwemmter Ländereien. Die holländischen Windräder haben in diesem Jahrhundert einige Verbesserungen erfahren, namentlich durch Anbringung selbstthätig wirkender Vorrichtungen zur Einstellung der Räder in die passende Windrichtung und einzelner, aber ziemlich komplizierter und kostspieliger Apparate zur Regulierung des Ganges bei veränderlicher Windstärke; im großen und ganzen finden jedoch diese Verbesserungen nur eine beschränkte Anwendung, so daß das W. allgemein und zwar nicht nur wegen der Natur der treibenden Kraft als der unvollkommenste Motor bezeichnet wird. Dagegen ernteten die durch die Philadelphiaer Ausstellung 1876 bekannt gewordenen neuern amerikanischen Windräder als Motoren für kleinere Betriebskräfte allgemeinstes Lob. Durch wesentliche Reduktion des Gewichts der arbeitenden Teile bei genügender Widerstandsfähigkeit derselben sowie durch geschickte, die Reibung erheblich vermindernde Lagerung der Achse kann das amerikanische W. bei erheblich geringerer Geschwindigkeit der bewegten Luft, wo bei den ältern Windrädern der Betrieb, bez. eine nutzbare Arbeit nicht möglich war, noch durchaus vorteilhaft arbeiten, wenn auch hierbei selbstverständlich die Leistung niedriger ausfällt als bei günstigster Windstärke. Ferner gestatten die amerikanischen Windräder eine Fortsetzung des Betriebs bei viel stärkerer Windgeschwindigkeit, als dies bei unsern Windrädern möglich ist, weil sie mit zunehmender Windgeschwindigkeit durch selbstthätige Schrägstellung die dem Wind ausgesetzte Fläche derart verringern, daß ihre Umdrehungszahl für verschiedene Windgeschwindigkeiten dieselbe bleibt. Sie stellen sich ferner automatisch in die passendste Windrichtung ein. Fig. 1

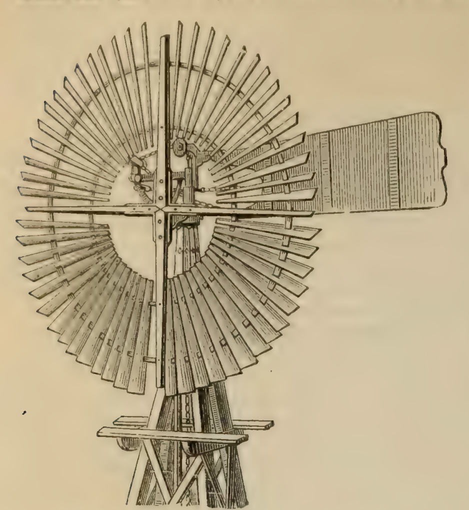


Fig. 1. Windrad mit festen Flächen.

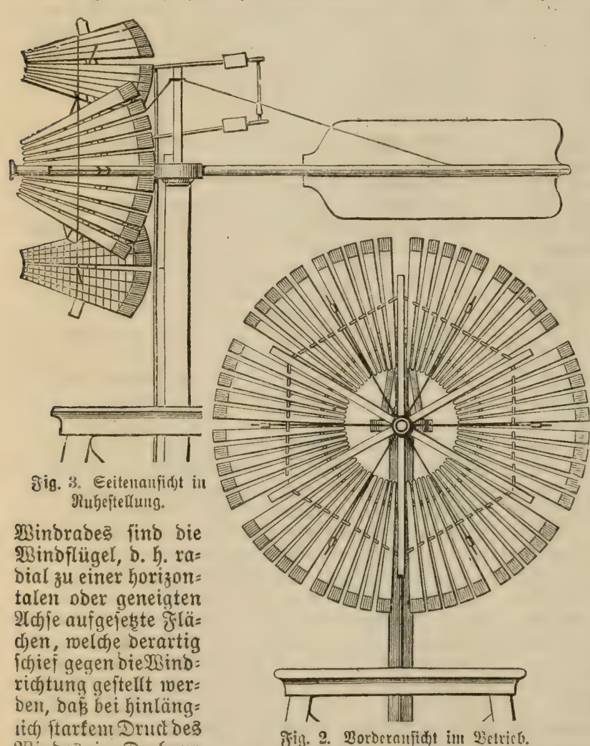


Fig. 3. Seitenansicht in Ruhestellung.

Fig. 2. Vorderansicht im Betrieb.

Fig. 2 u. 3. Windrad mit beweglichen Sektoren.

zeigt die prinzipielle Anordnung dieses Windrades. Dasselbe besteht aus einer kreisrunden Scheibenfläche, die aus dicht nebeneinander in schräger Richtung gestellten hölzernen Brettchen gebildet wird. In der Mitte ist ein freier Raum von etwa einem Drittel des Raddurchmessers, welcher dem Winde den freien Abzug gestattet. Durch eine in sehr großen Abmessungen ausgeführte Windfahne, deren Ebene rechtwinkelig gegen die Fläche der Scheibe steht, stellt sich letztere mit ihrer Fläche stets derartig, daß der Wind direkt auf die Scheibe trifft. Die Druckkraft desselben zerlegt sich hier in der Weise, daß ein Teil derselben, dessen Größe von dem Winkel der einzelnen die Fläche bildenden Bretter abhängt, die Drehung des Rades bewirkt. Man unterscheidet Windräder mit festen Flächen, wie Fig. 1, bei welchen die Regulierung zumeist durch eine zweite kleine, dem Rad parallele und auf einer Seite über dasselbe hervorragende Windfahne erfolgt, die bei zu starkem Druck das Rad von der für den Normaldruck vorteilhaftesten Stellung ablenkt, und Windräder mit beweglichen Sektoren (Fig. 2 u. 3, System Halladay). Die Scheibe besteht aus 6, zuweilen auch aus 8 Sektoren, welche um je eine in der Ebene des Rades liegende und in dem Gerippe desselben gelagerte Achse drehbar sind. Die Drehung der Sektoren hat zur Folge, daß das Rad die Stellung in Fig. 3 annimmt, wodurch dem Winde die Arbeitsfläche genommen wird. Die Brettchen, welche in ihrer ursprünglichen Stellung den Wind auffangen, stehen jetzt in der Richtung des Windes, so daß keine Drehung des Rades erfolgen kann. In Fig. 2 ist in der Mitte eines jeden Sektors eine kleine eiserne, radial zum Rad angeordnete Stange ersichtlich, auf welcher sich je ein kleines, also in radialer Richtung verstellbares Gewicht befindet. Bei der Umdrehung des Rades üben diese Gewichte infolge der Zentrifugalkraft eine derartige Pressung aus, daß die Sektoren die Tendenz erhalten, in die Stellung Fig. 3 überzugehen. Zunächst werden sie, sobald die Geschwindigkeit eine gewisse Grenze überschreitet, eine geneigte Lage annehmen und somit dem Wind eine geringere Druckfläche darbieten. Verringert sich die Geschwindigkeit, so stellen sich die Sektoren mit Hilfe des in Fig. 3 sichtbaren Hebelmechanismus wieder in die ursprüngliche Ebene. Soll der Betrieb gänzlich sistiert werden, so wird das Rad mittels der in den Zeichnungen angedeuteten Zugvorrichtung in die Lage der Fig. 3 gebracht. Bei der Aufstellung und Wahl der Dimensionen des Windrades für irgend einen Zweck ist erforderlich, die Leistungsfähigkeit desselben und die Anzahl der Tage im Jahr zu ermitteln, an welchen man eine vorteilhafte Windgeschwindigkeit (4—9 m pro Sekunde) unter der Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse (naheliegende Wälder, Seen, Gebirge oder Häuser) erwarten darf. Die Leistung des Windrades ist von dem Druck abhängig, welcher durch den Wind auf die Flügelfläche ausgeübt wird; um sie zu ermitteln, ist es mithin erforderlich, die Beziehung zwischen diesem und der Windgeschwindigkeit kennen zu lernen, die in der nachfolgenden Übersicht (nach d'Aubuisson) für verschiedene Windgeschwindigkeiten dargelegt ist:

| Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde | 1 | 2 | 4 | 6 | 7 | 9 | 12 | 15 | 20 | 24 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Druck auf 1 qm ebener Fläche in Kilogrammen | 0,13 | 0,54 | 2,20 | 4,87 | 6,46 | 10,97 | 19,50 | 30,47 | 54,16 | 78,00 | 176,96 |

Die Anzahl der von einem W. geleisteten Pferdekräfte (à 75 Meterkilogr. pro Sekunde) beträgt $N = k.Fv^3$, wobei F die Fläche des Rades in QMetern, v die Windgeschwindigkeit u. k einen Erfahrungskoeffizienten bezeichnet, der für die ältern Windräder von Coulomb auf 0,0004 festgesetzt, für die neuern = 0,0005 angenommen werden kann. Ist z. B. der Durchmesser eines Windrades = 3,6 m und das innere Dritteil ausgespart, so ist $F = 3{,}14\ (1{,}8^2 - 0{,}6^2) = 9{,}043$ qm. Daher lautete die Formel $N = 0{,}0005 . 9{,}043 . v^3$, woraus für verschiedene Windgeschwindigkeiten folgende Leistungen resultieren:

| Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pferdekraft . . . . . . . . . | 0,3 | 0,6 | 1,0 | 1,5 | 2,3 |

Vgl. Perels, Die neuen amerikanischen Windräder für landwirtschaftliche Zwecke (Wien 1877); Neumann, Die Windmotoren (Weim. 1881); Hollenberg, Die neuern Windräder (Leipz. 1885).

**Windregulätor**, s. Gebläse, S. 978.

**Windrehe**, s. Kreuzlähmung.

**Wind River Range** (spr. rehndsch), ein Teil des Felsengebirges, im nordamerikan. Territorium Wyoming, bildet die Wasserscheide zwischen dem Wind River (obern Bighorn River) und dem Green River und erreicht im Fremont Peak eine Höhe von 4203 m. Die Reste alter Gletscher bestehen noch auf den westlichen Hängen des Gebirges.

**Windröschen**, s. Anemone.

**Windrose**, die unter der Magnetnadel eines Kompasses auf einer Kreisscheibe angebrachte Zeichnung für die verschiedenen Himmelsrichtungen. Auf dem äußern Rande der Scheibe pflegt die gewöhnliche Einteilung in 360° aufgetragen zu sein, und innerhalb derselben ist der Umfang des Kreises durch fortgesetztes Halbieren in 32 Abteilungen (Striche) eingeteilt, von denen jeder 11¼° umfaßt. Die Benennung dieser 32 Abteilungen erfolgt in der Weise, daß dieselben aus den Namen der vier Hauptrichtungen N., O., S., W. zusammengesetzt werden. Zwischen diesen vier Hauptrichtungen liegen in der Mitte die vier Richtungen NO., SO., SW. und NW., und zwischen diesen und den Hauptrichtungen liegen wieder in der Mitte die acht Richtungen NNO., ONO., OSO., SSO., SSW., WSW., WNW. und NNW. Meist genügt es, die Himmelsgegend nach einer der genannten 16 Richtungen anzugeben; doch werden zuweilen, namentlich im Seewesen, die Winkel noch einmal halbiert und dadurch die Kreisperipherie in 32 gleiche Abschnitte geteilt. Die Bezeichnung findet dann in der Art statt, daß man die Teile in dem Quadranten zwischen N. und O. der Reihe nach mit den Namen bezeichnet: Norden, Nord gen Ost; Nord Nord Ost; Nord Ost gen Nord; Nord Ost; Nord Ost gen Ost; Ost Nord Ost; Ost gen Nord; Ost. — In übertragener Bedeutung benutzt man Windrosen, um den Zusammenhang zwischen der Windrichtung eines Ortes und den übrigen meteorologischen Elementen anzugeben. Dazu stellt man für einen bestimmten Zeitraum die Werte der Temperatur, der Feuchtigkeit, des Luftdrucks, der Bewölkung, der Regenmenge zc. zusammen, welche gleichzeitig mit den einzelnen Windrichtungen beobachtet wurden, und bestimmt die Mittelwerte der verschiedenen Elemente, welche den einzelnen Windrichtungen entsprechen. Diese Zahlenreihen, aus welchen ersichtlich ist, bei welcher Windrichtung durchschnittlich die höchste und niedrigste Temperatur, Feuchtigkeit zc. vorhanden ist, und durch welche daher der Charakter der ver-

schiedenen Winde an einem bestimmten Ort angegeben ist, nennt man Windrosen (s. Wind, S. 663). Je nach dem meteorologischen Element (Temperatur, Feuchtigkeit ꝛc.), welches dabei berücksichtigt ist, unterscheidet man sie in Windrosen für die Temperatur (thermische W.), für den Dunstdruck (atmische W.), für den Luftdruck (barische W.), für die Bewölkung (nephische W.), für die Häufigkeit der Winde (die gewöhnliche W.), für die Windstärke (dynamische W.), für die relative Feuchtigkeit, für die Regenmenge und für die Häufigkeit des Niederschlags.

**Windsbach**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Ansbach, an der Fränkischen Rezat, 385 m ü. M., hat eine evang. Pfarrkirche, ein Schloß, ein Waisenhaus, Hopfenbau und (1885) 1535 Einwohner.

**Windsbraut**, alter Ausdruck für Sturm- oder Wirbelwind, in der Volkssage Verkörperung desselben: ein Edelfräulein, welches die Jagd über alles liebte und gleich dem wilden Jäger verwünscht ward, in alle Ewigkeit mit dem Sturm dahinzufahren.

**Windscheid**, Bernhard Joseph Hubert, ausgezeichneter Pandektist, geb. 26. Juni 1817 zu Düsseldorf, studierte in Bonn und Berlin die Rechte, promovierte 1838 in Bonn und habilitierte sich 1840 daselbst als Privatdozent. 1847 zum außerordentlichen Professor ernannt, ging er noch in demselben Jahr als ordentlicher Professor der Rechte nach Basel, 1852 in gleicher Eigenschaft nach Greifswald, 1857 nach München, 1871 nach Heidelberg, 1874 nach Leipzig. Sein Hauptwerk ist das »Lehrbuch des Pandektenrechts« (Düsseld. 1862–70, 3 Bde.; 6. Aufl., Frankf. a. M. 1887; Repertorium dazu, 2. Aufl. 1882). Außerdem schrieb er: »Zur Lehre des Code Napoléon von der Ungültigkeit der Rechtsgeschäfte« (Düsseld. 1846); »Die Lehre des römischen Rechts von der Voraussetzung« (das. 1850); »Die Actio des römischen Zivilrechts« (das. 1856) und »Die Actio. Abwehr gegen Th. Muther« (das. 1857); »Wille und Willenserklärung« (Leipz. 1878); »Zwei Fragen aus der Lehre von der Verpflichtung wegen ungerechtfertigter Bereicherung« (das. 1878); »Karl Georg v. Wächter« (das. 1880).

**Windsheim**, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Uffenheim, an der Aisch und der Linie Neustadt a. A.-W. der Bayrischen Staatsbahn, 327 m ü. M., hat 3 Kirchen (darunter die schöne und große Hauptkirche), eine Lateinschule (früher Gymnasium), ein reiches Hospital, ein schönes Rathaus, ein Amtsgericht, Gipsfabrikation, starke Bierbrauerei, Getreide-, Hopfen- und Weinbau und (1885) 3563 meist evang. Einwohner. — Der Ort kommt schon 823 in Urkunden vor, erhielt unter den sächsischen Kaisern Stadtrecht und 1295 eigne Gerichtsbarkeit. Wiederholte Verpfändungen seitens der deutschen Könige bewirkten, daß W. erst 1360 Reichsstadt wurde. Es nahm 1521 die Reformation an, kam 1802 an Bayern, 1804 an Preußen, stand 1806–10 unter französischer Herrschaft und fiel 1810 an Bayern zurück.

**Windsor** (spr. uínnsŏr), 1) Stadt in Berkshire (England), 30 km von London, am rechten Ufer der Themse, über welche eine Brücke nach dem durch sein College berühmten Dorf Eton führt, hat ein Rathaus, Theater, Kasernen, eine Lateinschule und (1881) 12,273 Einw. Berühmt ist W. besonders wegen des großartigen königlichen Schlosses (W. Castle) auf einer Anhöhe, das seit fast acht Jahrhunderten Hauptsitz der englischen Könige ist. Schon die angelsächsischen Könige besaßen einen Palast in W., den jedoch Eduard der Bekenner der Westminsterabtei schenkte. Wilhelm der Eroberer tauschte W. wieder ein und erbaute das Schloß, das Eduard III., der hier geboren war, durch Wilhelm von Wykeham fast von Grund aus neu aufbauen ließ. Elisabeth hielt sich häufig hier auf, Karl I. wurde in W. beigesetzt, und Karl II. hatte seine gewöhnliche Sommerresidenz daselbst. Seine jetzige Gestalt und Einrichtung verdankt das Schloß Georg IV., der ungeheure Summen auf die Restauration und innere Ausschmückung desselben verwendete. Das Ganze bedeckt 4,9 Hektar und ist in zwei Höfe geteilt, die durch den sogen. runden Turm voneinander getrennt werden. Vom obern Hof aus gelangt man auf die Terrasse mit herrlicher Aussicht. An der Nordseite des obern Hofs liegen die Staats- und Audienzzimmer, an der Ostseite die Zimmer der Königin und gegen S. die der vornehmsten Kronbedienten. Der untere Hof enthält die St. Georgskapelle (1351–1474 erbaut), durch einen unterirdischen Gang mit dem Mausoleum verbunden. Die Säle und Zimmer des Schlosses sind prächtig dekoriert und meist mit wertvollen Gemälden geschmückt. In der St. Georgshalle (51 m lang) finden die Zeremonien des Hosenbandordens statt; im Waterloosaal hängen die Bildnisse von Staatsmännern und Kriegern, welche 1813–15 eine Rolle spielten. In dem an das Schloß anstoßenden kleinen Park (20,2 Hektar) befinden sich Frogmore, ein königlicher Landsitz, und das Mausoleum des Prinzen Albert (von Grüner erbaut). Den großen Park (730 Hektar) durchschneidet vom Schloß aus eine 4 km lange Allee, an deren Ende eine Reiterstatue Georgs III. (von R. Westmacott) steht. Im untern Teil dieses Parks liegt Virginia Water, ein künstlicher Teich mit malerischer Umgebung. Vgl. Dixon, Royal W. (Lond. 1879, 4 Bde.). — 2) Stadt in der britisch-amerikan. Provinz Ontario, am Detroitfluß, der amerikanischen Stadt Detroit gegenüber, mit (1881) 6561 Einw. — 3) Stadt in der britisch-amerikan. Provinz Neuschottland, an einer Einbuchtung der obern Fundybai, hat 3019 Einw. und ist Sitz des 1788 gegründeten King's College. 20 km nordwestlich davon liegt das Dorf Wolfville mit dem Acadic College der Baptisten.

**Windstillen**, s. Kalmen.

**Windsucht**, s. v. w. Trommelsucht, s. Aufblähen.

**Windthorst**, Ludwig, ultramontaner Parteiführer, geb. 17. Jan. 1812 zu Kaldenhof im Osnabrückschen von bäuerlichen katholischen Eltern, ward auf dem Carolinum in Osnabrück für den geistlichen Stand vorbereitet, studierte jedoch darauf in Göttingen und Heidelberg die Rechte. Er widmete sich anfangs der Advokatenlaufbahn in Osnabrück, ward dann ritterschaftlicher Syndikus und vorsitzender Rat des Konsistoriums daselbst, 1848 Oberappellationsgerichtsrat in Celle, 1849 Mitglied der hannöverschen Zweiten Kammer, in der er die partikularistische, preußenfeindliche Politik Stüves eifrig unterstützte, 1851 als Führer der ministeriellen Partei Präsident der Zweiten Kammer und 22. Nov. im Ministerium Schele Justizminister. Er setzte die Errichtung des katholischen Bistums Osnabrück und die Berufung katholischer Personen an den Hof durch. 1853 schied er aus dem Ministerium und ward wieder Abgeordneter, während er zugleich staatsrechtliche Arbeiten für fürstliche Häuser anfertigte, trat 1862 in das verfassungsfeindliche Ministerium Brandis-Platen als Justizminister, unterstützte die Bemühungen Österreichs, Hannover an seine Politik zu ketten, ward

21. Okt. 1865 Kronoberanwalt in Celle, legte nach der Annexion von 1866 sein Amt nieder und führte 1867 die Verhandlungen mit Bismarck über die Abfindung des Königs Georg, die mit dem Vertrag vom 29. Sept. 1867 endeten; er ist noch der Berater und politische Vertreter des Welfenhauses. Seit 1867 auch Mitglied des norddeutschen Reichstags und des preußischen Abgeordnetenhauses für Meppen (»Perle von Meppen«), trat er anfangs vorsichtig und zurückhaltend auf, nahm 17. Juni 1869 an dem antiinfallibilistischen Laienkonzil in Berlin teil, stellte sich aber zuerst auf dem ersten deutschen Reichstag im März 1871, dann auch im Abgeordnetenhaus entschieden an die Spitze der ultramontanen Partei, mit welcher er die partikularistischen Elemente der Opposition (Polen und Welfen) gegen die Regierung zu verschmelzen wußte. Schlagfertig, witzig und von scharfem Verstand, in allen Künsten sophistischer Dialektik erfahren, errang W. in den ersten Jahren seiner parlamentarischen Thätigkeit als Führer der Opposition bedeutende rhetorische Erfolge, und wenn er auch trotz aller Ränke bei Hofe die Maigesetzgebung nicht hindern konnte, so bereitete er doch Bismarck u. Falk durch seine rücksichtslose, scharfe Opposition manche Schwierigkeiten und verzögerte durch seine zahllosen Reden nach Möglichkeit den Fortgang der Geschäfte. Namentlich 1881—87 leitete er die aus allen oppositionellen Elementen gebildete Mehrheit des Reichstags. Auf den jährlichen Katholikenversammlungen gibt er die politische Parole für die ultramontane Partei aus.

**Windvogel**, s. v. w. Brachvogel; provinziell auch s. v. w. Drache (Spielzeug).

**Windwage**, eine nach einem ähnlichen Prinzip wie das Barometer konstruierte Vorrichtung zum Abmessen der Stärke des Orgelwindes, d. h. des Dichtigkeitsgrades der in den Bälgen komprimierten Luft. Die W. ist um 1675 von Chr. Förner erfunden.

**Windward Islands** (spr. eiländs, »Inseln im Wind« oder »Luvwärtsinseln«), s. Antillen und Luv.

**Windward Passage** (spr. päſſidſch, Windwärtskanal), Meeresstraße zwischen Cuba und Haïti, verbindet das Atlantische und Karibische Meer.

**Windwurf** (Windfall), s. Windbruch.

**Winebago** (Hochungohra, »stinkende Indianer«, von den Franzosen Puants genannt), nordamerikan. Indianervolk vom Hauptstamm der Dakota, früher im Gebiet des Staats Wisconsin an den Ufern des Michigan- und Winnebagosees lebend, später auf Reservationen in Nebraska und Wisconsin verpflanzt, 1883: 2237 Köpfe stark. Sie beschäftigen sich mit Jagd und Fischerei.

**Winebagosee**, s. Winnebagosee.

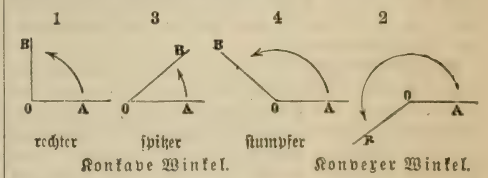
**Winer**, Georg Benedikt, protestant. Theolog, geb. 13. April 1789 zu Leipzig, studierte daselbst Theologie, ward 1817 Privatdozent und 1818 außerordentlicher Professor der Theologie und folgte 1823 einem Ruf nach Erlangen, kehrte aber 1832 als ordentlicher Professor nach Leipzig zurück, wo er 12. Mai 1858 starb. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Grammatik des neutestamentlichen Sprachidioms« (Leipz. 1821; 7. Aufl. von Lünemann, 1867); »Biblisches Realwörterbuch« (das. 1820; 3. Aufl. 1847 bis 1848, 2 Bde.); »Komparative Darstellung des Lehrbegriffs der verschiedenen christlichen Kirchenparteien« (das. 1824; 4. Aufl. von Ewald, 1882); »Grammatik des biblischen und targumischen Chaldäismus« (das. 1824; 3. Aufl. von Fischer: »Chaldäische Grammatik für Bibel und Talmud«, 1882) nebst dem »Chaldäischen Lesebuch« (das. 1825; 2. Aufl. von Fürst, 1864) und das »Handbuch der theologischen Litteratur, hauptsächlich des protestantischen Deutschland« (das. 1820; 3. Aufl. 1838—40, 2 Bde.; Ergänzungsheft 1842). Auch gab W. mit Engelhardt das »Neue kritische Journal der theologischen Litteratur« (1824—30) und allein die »Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie« (1826—32) heraus.

**Winesel**, s. Drossel.

**Winfried**, s. Bonifacius 2).

**Wingolf** (altnord. vingôlf, die »Freundeshalle«, ein Gemach der Götterburg; bei Klopstock sinnbildliche Bezeichnung der Freundschaft), deutsche Studentenverbindung, 1836 in Erlangen begründet, um das ursprüngliche Ideal einer christlich-germanischen Burschenschaft zu verwirklichen, trat zuerst in Halle 1844 an die Öffentlichkeit. Der W. verwirft aus religiösen Gründen das Duell, hält aber sonst an den historisch gegebenen studentischen Formen fest. Gegenwärtig ist der W. auf den meisten deutschen Universitäten vertreten. Der Wingolfsbund versammelt sich alle zwei Jahre auf der Wartburg. Seine Farben sind Schwarz-Weiß-Gold. Vgl. »Der W. und seine Stellung in der deutschen Studentenschaft« (Halle 1870).

**Winkel** (Angulus), in der Planimetrie die Neigung zweier sich schneidender gerader Linien; letztere nennt man die Schenkel (Seiten), ihren Schnittpunkt den Scheitel (die Spitze) des Winkels. Ein W. wird erzeugt von einer Geraden, die sich von einem Punkt O aus nur nach einer Seite hin erstreckt, wenn sie sich in der Ebene um diesen Punkt nach einerlei Richtung dreht. Nach einer vollen Umdrehung hat sie wieder ihre ursprüngliche Lage eingenommen. Das Viertel einer vollen Umdrehung gibt einen rechten W. (oft mit R bezeichnet, Fig. 1); zwei rechte W. bilden einen gestreckten W., dessen Schenkel vom Scheitel aus nach gerade entgegengesetzten Richtungen gehen. Ein W., der größer ist als ein gestreckter, heißt ein konvexer oder erhabener W. (Fig. 2), einer, der kleiner ist, ein konkaver oder hohler. Letzterer wird ein spitzer (Fig. 3) oder stumpfer (Fig. 4) genannt, je nachdem er kleiner oder größer ist als ein rechter W.; spitze und stumpfe stellt



Konkave Winkel. Konvexer Winkel.

man auch als schiefe W. dem rechten gegenüber. Sind OA und OB die Schenkel des Winkels, so wird dieser durch ∠ AOB, ∢ AOB oder $A\hat{O}B$ bezeichnet, wenn man sich nicht zu seiner Bezeichnung eines eignen Buchstabens bedient. Der 90. Teil eines rechten Winkels wird ein Grad (1°) genannt; er zerfällt in 60 gleich große Minuten (1°=60′) zu 60 Sekunden (1′=60″), s. Grad. Die wirkliche Messung eines Winkels erfolgt, indem man um seinen Scheitel als Mittelpunkt einen Kreis beschreibt, dessen Umfang in 360 Grad zu 60 Minuten zu 60 Sekunden zerfällt. Als Maß des Winkels dient dann der zwischen den Schenkeln desselben liegende Kreisbogen, welcher ebensoviel Bogengrade, Minuten und Sekunden hat, als die Zahl der Winkelgrade, Minuten und Sekunden beträgt. Bisweilen gibt man die Größe des Bogens und damit auch die des Winkels durch die Länge des erstern an, indem man als Längeneinheit den Kreishalbmesser annimmt. Man sagt

dann $\pi = 3{,}1415927$ (s. Kreis) statt 180°, $\frac{\pi}{2} = 1{,}5707963$ statt 90°, 0,0174533 statt 1°, 0,0002909 statt 1′, 0,0000048 statt 1″, 1 statt 57° 17′ 44,8″ = 206,264,8″. Die zur Zeit der ersten französischen Revolution in Frankreich eingeführte, 1869 wieder in der Pariser Akademie empfohlene Einteilung des rechten Winkels in 100 Grad mit dezimaler weiterer Teilung wird jetzt wieder mehrfach angewandt. Um einen W. zu halbieren, gibt man sich auf seinen Schenkeln zwei Punkte A und B in gleichen Abständen vom Scheitel O an (Fig. 5) u. beschreibt um diese beiden Punkte mit gleicher Zirkelöffnung Kreisbogen, die sich in C schneiden; OC halbiert dann den W. W. zweier nicht in einer Ebene gelegener, sich nicht schneidender (windschiefer) Geraden ist der W. zweier von einem Punkt ausgehender Parallelen zu diesen zwei Geraden; W. zweier krummer Linien der W., den die im Schnittpunkt an beide gelegten Tangenten einschließen. Der Neigungswinkel zweier Ebenen wird eingeschlossen von zwei Geraden, die in einem beliebigen Punkte der Schnittlinie beider senkrecht auf dieser errichtet worden sind, und von denen die eine in der ersten, die andre in der zweiten Ebene liegt. Neigungswinkel einer Geraden gegen eine Ebene ist der W. zwischen der erstern und ihrer senkrechten Projektion. Über Zentri- und Peripheriewinkel s. Kreis; über korrespondierende W., Wechselwinkel ꝛc. s. Parallel. Ein körperlicher W. (Körperwinkel) wird gebildet von drei oder mehr in einem Punkt sich schneidenden Ebenen; als Maß kann man das zwischen diesen Ebenen liegende Stück einer Kugel betrachten, deren Mittelpunkt die Spitze des Winkels ist. An Polygonen (auch in der Kriegsbaukunst) unterscheidet man ausgehende (ausspringende) und eingehende (einspringende) W., je nachdem die Schenkel nach der Innen- oder Außenseite auseinander gehen. Außerdem unterscheidet man bei einem Polygon Innenwinkel, welche auf der Innenseite von je zwei Seiten gebildet werden, und Außenwinkel (s. d.).

Fig. 5. Halbierung des Winkels.

**Winkel** (Langenwinkel), Flecken im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Rheingaukreis, rechts am Rhein und an der Eisenbahn Frankfurt a. M.-Niederlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, ein Schloß (Vollraths), eine chemische Fabrik, vorzüglichen Weinbau (Schloß Vollrathsberger und Winkler Hasensprung) und (1885) 2028 meist kath. Einwohner. Unweit davon Schloß Johannisberg (s. d.). — W., das Vinicella der Römer, gehörte im Mittelalter zu Kurmainz. In W. hatte bis zur Mitte des 12. Jahrh. ein Adelsgeschlecht seinen Sitz, nach dessen Aussterben Ministerialen den Namen sich beilegten, die sonst auch Herren von Greifenklau zu Vollraths genannt wurden. Hier errichtete Hrabanus Maurus (um 850) eine Schule. Goethe verweilte im Landhaus der Familie Brentano öfters daselbst.

**Winkeladvokat**, s. Rechtskonsulent.

**Winkelblech**, Karl Georg, Nationalökonom, geb. 11. April 1810 zu Ensheim bei Mainz, studierte in Gießen Chemie, habilitierte sich als Privatdozent in Marburg, wurde 1839 Professor an der höhern Gewerbeschule in Kassel, wo er 10. Jan. 1865 starb. Seit 1843 beschäftigte sich W. vorzüglich mit nationalökonomischen Studien. Als Ergebnis derselben veröffentlichte er unter dem Pseudonym Karl Marlo ein größeres Werk: »Untersuchungen über die Organisation der Arbeit oder System der Weltökonomie« (Tübing. 1850; 2. Aufl., 1884—86, 4 Bde.).

**Winkelbörsen**, s. Börse, S. 234.

**Winkeleisen**, Stabeisen von L-förmigem Querschnitt; ein eisernes Winkelmaß; eine eiserne Schiene zur Befestigung zweier Holz- oder Metallstücke unter einem Winkel.

**Winkelgeschwindigkeit**, s. Geschwindigkeit.

**Winkelhaken**, ein Werkzeug des Schriftsetzers, s. Buchdruckerkunst, S. 558; auch s. v. w. Winkelmaß.

**Winkelmann**, Eduard, Historiker, geb. 25. Juni 1838 zu Danzig, studierte in Berlin und Göttingen Geschichte, promovierte 1859 in Berlin, ward Mitarbeiter an den »Monumenta Germaniae histor.«, 1860 Oberlehrer an der Ritter- und Domschule in Reval, habilitierte sich 1865 als Dozent der Geschichte an der Universität Dorpat und ward russischer Hofrat, folgte aber 1869 einem Ruf als Professor der Geschichte nach Bern und 1873 einem solchen nach Heidelberg. Er veröffentlichte: »Geschichte Kaiser Friedrichs II. und seiner Reiche 1212—35« (Berl. u. Reval 1863—65, 2 Bde.); »Bibliotheca Livoniae historica« (Petersb.; neue Ausg., Berl. 1878); »Philipp von Schwaben und Otto IV. von Braunschweig« (Leipz. 1873, Bd. 1); »Petrus de Ebulo, liber ad honorem Augusti« [Heinrich VI.] (das. 1874); »Acta imperii inedita seculi XIII. et XIV.« (Innsbr. 1880 bis 1885, 2 Bde.); »Geschichte der Angelsachsen« (Berl. 1883); »Urkundenbuch der Universität Heidelberg« (Heidelb. 1886, 2 Bde.); »Kaiser Friedrich II.« (in den »Jahrbüchern der deutschen Geschichte«, Leipz. 1889 ff.) u. a.

**Winkelmaß** (Winkelhaken, Winkel), Werkzeug zum Messen oder Anzeichnen eines rechten Winkels, besteht aus zwei rechtwinkelig aneinander gefügten Linealen.

**Winkelmesser**, s. Meßinstrumente; im besondern s. v. w. Astrolabium.

**Winkelrecht**, einen rechten Winkel bildend, rechtwinkelig, lotrecht, senkrecht.

**Winkelried**, Arnold von, ein Schweizer aus dem Kanton Unterwalden, entschied nach der gewöhnlichen Überlieferung durch seine Aufopferung den Sieg der Schweizer bei Sempach 9. Juli 1386, indem er mit dem Ruf: »Eidgenossen, ich will euch eine Gasse machen, sorgt für mein Weib und meine Kinder!« mehrere der entgegenstarrenden Lanzen der österreichischen Ritter mit seinen starken Armen umfaßte, sich in die Brust stieß und im Fall eine Lücke in die feindliche Schlachtreihe riß, in welche die Eidgenossen eindrangen. Ein prächtiges Denkmal in Stans verherrlicht diese That. Das Stillschweigen der österreichischen sowie der übrigens nur kurz berichtenden ältesten schweizerischen Chroniken über Winkelrieds That veranlaßte zuerst Lorenz (»Leopold III. und die Schweizerbünde«, Wien 1860), dann Kleissner (»Die Quellen zur Sempacher Schlacht und die Winkelriedsage«, Götting. 1873) u. Hartmann (»Die Schlacht bei Sempach«; »Nochmals zur Sempachfrage«, Frauenf. 1886 u. 1887), die Authentizität der Überlieferung zu bestreiten. Von schweizerischer Seite wird dieselbe aufrecht erhalten, weil eine Züricher Chronik um 1440 die That erzählt, freilich ohne Winkelrieds Namen zu nennen, und kein Grund vorliegt, die Hauptquelle der Erzählung, das große Sempacher Lied, das uns allerdings erst in Abschriften aus dem 16. Jahrh. vorliegt, dem sich selbst nennenden Autor Halbsuter, welcher 1431—80 zu Luzern lebte, abzusprechen. Vgl. außer

den oben Genannten Bernoulli, Winkelrieds That (Basel 1886); Öchsli, Zur Sempacher Schlachtfeier (Zürich 1886); Bürkli, Der wahre W. (das. 1886).

**Winkelscheibe**, s. Meßinstrumente.

**Winkelspiegel**, s. Spiegelinstrumente.

**Winkler**, 1) Karl Gottfried Theodor, unter dem Pseudonym Theodor Hell bekannter Schriftsteller, geb. 9. Febr. 1775 zu Waldenburg im Schönburgschen, studierte zu Wittenberg die Rechte, ward 1796 beim Stadtgericht, 1801 beim Geheimen Archiv in Dresden angestellt, 1805 Geheimer Archivregistrator, 1812 Geheimer Sekretär und bereiste sodann Italien und Frankreich. Während der Zeit des russischen Gouvernements ward er als Sekretär der vom König von Sachsen zurückgelassenen Regierungskommission zugeordnet und mit der Redaktion des »Generalgouvernementsblatts« beauftragt, zugleich zum russischen Hofrat ernannt. Nach der Rückkehr des Königs ward er Theatersekretär, 1816 Sekretär bei der königlichen Akademie der Künste, 1824 sächsischer Hofrat, 1841 Vizedirektor des Hoftheaters. Er starb 24. Sept. 1856 in Dresden. Die Zahl seiner äußerlich gewandten, aber jedes Hauchs wirklicher Produktivität oder poetischer Innerlichkeit entbehrenden Gedichte ist sehr groß. Von seinen metrischen Übersetzungen sind hervorzuheben die der »Lusiaden« des Camoens (gemeinschaftlich mit Fr. Kuhn, Dresd. 1807) und von Byrons »Mazeppa« (1820). Von 1817 bis 1843 redigierte er die »Abendzeitung«, das belletristische Hauptorgan der Restaurationszeit. Die Bühne hat er durch Übersetzungen und Bearbeitungen französischer Dramen und Opern im Sinn des Tagesbedarfs Jahrzehnte hindurch versorgt.

2) Emil, Ingenieur, geb. 18. April 1835 zu Falkenberg bei Torgau, trat nach Besuch der Baugewerkschule in Holzminden zuerst beim Festungsbau zu Torgau in den praktischen Dienst und erhielt später, nachdem er noch an der polytechnischen Schule zu Dresden studiert, Anstellung bei der königlich sächsischen Wasserbaudirektion. 1863 habilitierte er sich als Privatdozent am Polytechnikum in Dresden, 1865 wurde er als Professor der Ingenieurbaukunde an das Polytechnikum zu Prag, 1868 als Professor des Eisenbahn- und Brückenbaues an die technische Hochschule in Wien und 1877 an die königliche Bauakademie zu Berlin berufen. 1885—86 war er Rektor der technischen Hochschule daselbst und starb 27. Aug. 1888. W. galt als Autorität in der höhern Mechanik und im Eisenbahnbau. Neben einer Menge wertvoller Abhandlungen in verschiedenen technischen Zeitschriften und Sammelwerken veröffentlichte er: »Die Lehre von der Elastizität und Festigkeit« (Prag 1868); »Neue Theorie des Erddrucks« (Wien 1872); »Wahl der zulässigen Inanspruchnahme der Eisenkonstruktionen« (das. 1877; ital., Neapel 1878); »Vorträge über Brückenbau« (Wien, seit 1870) und »Vorträge über Eisenbahnbau« (Prag, seit 1867).

3) Klemens, Hüttenchemiker, geb. 26. Dez. 1838 zu Freiberg, studierte daselbst, arbeitete dann auf den sächsischen Blaufarbenwerken und folgte 1873 einem Ruf als Professor der Chemie an die Bergakademie in Freiberg. Er erfand ein neues Verfahren zur Fabrikation rauchender Schwefelsäure, entdeckte das Germanium und bildete die technische Gasanalyse aus. Er schrieb: »Anleitung zur chemischen Untersuchung der Industriegase« (Freiberg 1876—79, 2 Tle.); »Die Maßanalyse nach neuem titrimetrischen System« (das. 1883); »Lehrbuch der technischen Gasanalyse« (das. 1885); »Praktische Übungen in der Maßanalyse« (das. 1888).

**Winlock**, Joseph, Astronom, geb. 6. Febr. 1826 zu Shelbyville in Kentucky, war 1845—52 Professor der Mathematik und Astronomie am Shelby College, nachher in Cambridge (Massachusetts) mit Berechnung des »Nautical Almanac« beschäftigt, seit 1857 Assistent an der Sternwarte in Washington, seit 1861 Superintendent des »Nautical Almanac«, von 1865 bis zu seinem Tod, 11. Juni 1875, Direktor der Sternwarte des Harvard College in Cambridge, deren Ausstattung er wesentlich vervollkommte, und wo er unter anderm regelmäßige photographische Sonnenbeobachtungen einrichtete. Zweimal war er mit der Leitung von Expeditionen zur Beobachtung von Sonnenfinsternissen betraut, im August 1869 in Kentucky und im Dezember 1870 in Spanien. Außer den Annalen der Sternwarte in Cambridge hat W. unter anderm Tafeln des Merkur veröffentlicht.

**Winlockgruppe**, s. Silurische Formation.

**Winne**, Lievin de, Maler, s. De Winne.

**Winnebagosee**, Binnensee im nordamerikan. Staat Wisconsin, 510 qkm groß, 227 m ü. M., entleert sich durch den 55 km langen Neenah oder Fox River in die Green Bay des Michigansees und steht durch einen Kanal mit dem Wisconsin in Verbindung.

**Winnecke**, Friedrich August Theodor, Astronom, geb. 5. Febr. 1835 zu Großheere im Hannöverschen, studierte zu Berlin, wo er 1856 mit der Abhandlung »De stella η Coronae Borealis duplici« promovierte, ward Gehilfe an der Sternwarte in Bonn, 1858 Adjunkt an der Nikolaisternwarte in Pulkowa, schied zehn Jahre später aus russischen Diensten und lebte einige Jahre in Karlsruhe, wo er auf einer von ihm eingerichteten Privatsternwarte beobachtete, bis er 1872 als Professor der Astronomie und Direktor der provisorischen Sternwarte an die neuorganisierte Universität Straßburg berufen ward, wo unter seiner Leitung eine großartige Sternwarte erbaut wurde. 1886 trat er in den Ruhestand. Unter seinen Arbeiten sind namentlich zu erwähnen: Bahnbestimmungen von Doppelsternen, die Ermittelungen der Sonnenparallaxe aus den Beobachtungen des Mars in seiner Opposition 1862 (8,964″) und eine Anzahl Kometenentdeckungen; nach W. ist ein teleskopischer Komet von nur 5½ Jahren Umlaufszeit benannt, der zuerst 12. Juni 1819 von Pons in Marseille entdeckt, dessen Periodizität aber erst nach der Beobachtung von W. 8. März 1858 erkannt wurde. W. war auch Vorstandsmitglied der Astronomischen Gesellschaft und leitete als Mitglied der Kommission für Beobachtung des Venusdurchganges die astronomischen Vorarbeiten.

**Winnenburg**, ehemals reichsunmittelbare Herrschaft des westfäl. Kreises, im Gebiet des Erzstifts Trier gelegen, gehörte den Herren von W. und war seit 1295 Lehen des Trierer Erzstifts. 1361 erwarben jene die Herrschaft Beilstein. Bei dem Aussterben des Geschlechts 1637 fielen diese Besitzungen an Trier zurück, doch wurden die Grafen von Metternich damit belehnt. 1689 sprengten die Franzosen die Burg W. in die Luft. Beide Herrschaften fielen 1801 an Frankreich (Rhein-Moseldepartement), 1815 an Preußen.

**Winnenden**, Stadt im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Waiblingen, an der Linie Waiblingen-Hessenthal der Württembergischen Staatsbahn, 289 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Erziehungsanstalt (Paulinenpflege) für verwahrloste und taubstumme Kinder, Gerberei, Färberei, eine chemische Fabrik, Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen, eine Fruchtschranne, Dampfsägen, bedeutende Viehmärkte

und (1835) 3544 meist evang. Einwohner. Dabei das Schloß **Winnenthal**, ehemals dem Deutschen Orden gehörig, seit 1832 Irrenanstalt; in der restaurierten Schloßkirche ein schöner Hochaltar. Vgl. Kreuser, Die Heil- und Pflegeanstalt Winnenthal (Tübing. 1885).

**Winnipeg**, Hauptstadt der britisch-amerikan. Provinz Manitoba, an der Mündung des Assiniboine in den Red River, 1870 noch ein Dorf von 250 Einw., 1881 bereits Stadt von 7985, jetzt von 30,000 Einw., mit zahlreichen stattlichen Gebäuden, einer Universität, Museum, Eisenbahnwerkstätten der Kanadischen Pacificbahn und lebhaftem Verkehr. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Gegenüber St. Boniface mit kath. Kathedrale.

**Winnipegosissee**, Binnensee in der britisch-amerikan. Provinz Manitoba, 5010 qkm groß, 235 m ü. M., wird durch den Red Deer River gespeist und steht durch den schiffbaren Waterhen River mit dem Manitobasee (s. d.) in Verbindung.

**Winnipegsee**, Binnensee im britischen Amerika, 22,000 qkm groß, 216 m ü. M., wird gespeist durch den Saskatschawan, den von S. kommenden Red River und den dem Wäldersee (Lake of the Woods) entströmenden, 260 km langen und reißenden Winnipeg und fließt durch den Nelsonfluß nordöstlich in die Hudsonbai ab.

**Winniza**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Podolien, am Bug und der Eisenbahn Kiew-Schmerinka, hat 6 Kirchen, ein griechisch-russisches und ein Kapuzinerkloster, 2 Synagogen, mehrere Schulen, Getreidehandel und (1885) 18,733 Einw. (viele Juden). W., im 14. Jahrh. gegründet, kam 1795 an Rußland.

**Winnweiler**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Kaiserslautern, an der Alsenz und der Linie Hochspeier-Münster am Stein der Pfälzischen Nordbahn, hat eine Simultankirche, eine schön gelegene Kreuzkapelle, eine Lateinschule, ein Amtsgericht, ein Forstamt, Eisenwerke, Türkischrotfärberei, Zigarrenfabrikation, mechanische Werkstätten, Bierbrauerei, Mühlen und (1885) 1695 meist evang. Einwohner. — W. war ehemals der Hauptort der österreichischen Grafschaft Falkenstein (großartige Burgruine bei dem Dorfe Falkenstein, 5 km nordnordöstlich von W. in dem durch seine Naturschönheiten bekannten Falkensteiner Thal), die 1801 an Frankreich und 1816 an Bayern kam.

**Winona**, Stadt im nordamerikan. Staat Minnesota, am Mississippi, Hauptweizenmarkt des Staats, mit Lehrerseminar, Waisenhaus für Soldatenkinder und (1885) 15,627 Einw.

**Winsbeke** und **Winsbekin**, zwei mittelhochdeutsche didaktische Gedichte aus dem 13. Jahrh., deren erstes, Lehren eines Ritters an seinen Sohn enthaltend, von einem bayrischen Ritter aus dem Geschlecht von Windsbach verfaßt wurde, während das andre, die Lehren einer Rittersfrau an ihre Tochter enthaltend, eine Nachahmung von jenem ist und von einem unbekannten Verfasser herrührt. Beide sind in gleicher lyrischer Strophenform abgefaßt. Ausgaben besorgten Haupt (Leipz. 1845) und Leitzmann (in Pauls »Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur«, Halle 1888).

**Winschoten**, Stadt in der niederländ. Provinz Groningen, mit Groningen durch das Winschoter Diep (Kanal) verbunden, an der Eisenbahn Harlingen-Groningen-Nieuwe Schans, Sitz eines Kantonalgerichts, hat 3 Kirchen, ein Gymnasium, höhere Bürgerschule, Gerberei, Färberei, Kalk- und Ziegelbrennerei, besuchte Vieh- und Getreidemärkte und (1887) 7285 Einw. In der Nähe bei dem Weiler Heiligerlee 24. Mai 1568 Sieg der Grafen Ludwig und Adolf von Nassau-Oranien über die Spanier unter dem Herzog von Arenberg; daselbst ein Monument für Adolf von Nassau, der hier den Heldentod starb.

**Winselaffe**, s. Rollschwanzaffe.

**Winsen** (W. an der Luhe), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, an der Luhe, unweit ihrer Mündung in die Ilmenau, und an der Linie Lehrte-Harburg der Preußischen Staatsbahn, 8 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Tabaks- und Zigarren-, Papier- und Kunstwollfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Schiffahrt, lebhaften Handelsverkehr mit Hamburg und (1885) 2973 fast nur evang. Einwohner.

**Winsford**, Stadt in Cheshire (England), am Weaver, der hier schiffbar wird, und nahe bei Middlewich, hat zahlreiche Solquellen und Salzsiedereien und (1881) 10,041 Einw.

**Winter** (lat. hiëms), die Jahreszeit zwischen Herbst und Frühling, astronomisch die Zeit vom kürzesten Tag bis zum darauf folgenden Äquinoktium. Auf der nördlichen Halbkugel der Erde beginnt der W., wenn die Sonne den Wendekreis des Steinbocks und damit ihre größte südliche Abweichung vom Äquator erreicht hat (Wintersonnenwende, 21. oder 22. Dez.), und endet, wenn die Sonne auf ihrer aufsteigenden Bahn wieder den Äquator erreicht hat (Frühlingsäquinoktium, 20. oder 21. März). Der W. der südlichen Hemisphäre dagegen fällt auf unsern Sommer und umfaßt den Zeitraum, während dessen die Sonne von ihrer größten nördlichen Abweichung vom Äquator, also vom Wendekreis des Krebses (Sommersonnenwende, 21. oder 22. Juni), wieder zum Äquator zurückkehrt (Herbstäquinoktium, 22. oder 23. Sept.). Infolgedessen ist der W. auf der nördlichen Halbkugel um einige Tage kürzer als auf der südlichen, was davon herrührt, daß die Erde während unsers Herbstes und Winters die der Sonne näher liegende Hälfte ihrer Bahn durchläuft, in welcher ihre Geschwindigkeit nach dem zweiten Keplerschen Gesetz eine größere ist. Im meteorologischen Sinn rechnet man den W. bei uns vom 1. Dez. bis 1. März, auf der südlichen Halbkugel vom 1. Juni bis 1. Sept. Die größte Winterkälte tritt nicht zu der Zeit des kürzesten Tags und des niedrigsten Sonnenstandes, sondern etwa einen Monat später und zwar erst dann ein, wenn die Abkühlung infolge der Wärmeausstrahlung der Erwärmung durch die Sonnenstrahlen gleich geworden ist. Vgl. Jahreszeiten.

**Winter**, 1) Peter von, Komponist, geb. 1754 zu Mannheim, trat schon als Knabe von zehn Jahren in das kurfürstliche Hoforchester, genoß hierauf den Kompositionsunterricht des Abts Vogler und ward 1775 Orchesterdirektor des deutschen Theaters in Mannheim, in welcher Eigenschaft er drei Jahre später dem Hof bei dessen Übersiedelung nach München folgte. Nachdem er 1780—82 in Wien noch Salieris Unterricht genossen, führte er in München seine erste Oper: »Helena und Paris«, auf und erhielt 1788 die Kapellmeisterstelle. 1790 ging er nach Italien, lebte dann von 1795 an abwechselnd in Prag und Wien und unternahm 1802 eine Reise nach England und Frankreich. Er starb 18. Okt. 1825 in München mit Hinterlassung einer großen Zahl von Kompositionen für das Theater wie für die Kirche, von welchen erstern namentlich die Oper »Das unterbrochene Opferfest« (1796) bis in die 30er Jahre allgemein beliebt war. Eine von W. veröffentlichte Gesangschule (Mainz 1824, 4 Bde.) wird noch gegenwärtig benutzt.

2) Ludwig Georg, bad. Staatsminister, geb. 18.

Jan. 1778 zu Prechthal im Schwarzwald, studierte zu Göttingen die Rechte, ward 1803 Sekretär beim Geheimratskollegium, 1807 Regierungsrat und Mitglied des Oberkirchenrats, 1808 Regierungsrat im Mittelrheinkreis, 1810 Oberamtmann in Durlach. Im August 1814 kam er als Stadtdirektor nach Heidelberg, von wo er 1815 als Rat in das Ministerium des Innern berufen und 1818 zum Geheimen Referendar ernannt wurde. W. hatte nicht geringen Anteil an der neuen badischen Verfassung. 1821 wurde er Mitglied der zweiten Sektion des Staatsministeriums sowie Direktor der evangelischen Kirchensektion, 1822 Staatsrat und Mitglied des Staatsministeriums, 1824 Direktor des Ministeriums des Innern. Beim Regierungsantritt des Großherzogs Leopold (1830) erhielt er die Funktionen des Ministers des Innern und 1833 den Titel eines solchen. Trotz der auch in Baden sich kundgebenden Reaktionstendenzen gelang es ihm, das liberale Verwaltungssystem aufrecht zu erhalten. Eine Reihe wichtiger Reformen, namentlich auch die Umgestaltung des Gemeindewesens, war hauptsächlich sein Werk. Obwohl der liberalen Opposition manchmal entschieden entgegentretend, genoß er doch einer Popularität, wie sie vor ihm kein andrer Minister besessen. Er starb 27. März 1838. Als Schriftsteller trat W. in dem Erbfolgestreit mit Bayern für das badische Interesse auf in der Schrift »Über die Ansprüche der Krone Bayerns auf Landesteile des Großherzogtums Baden« (Mannh. 1827). Im J. 1855 wurde ihm in Karlsruhe ein Standbild errichtet. Vgl. Weick, Reliquien von L. W. (Freiburg 1843).

**Wintera aromatica**, s. v. w. Drimys Winteri.

**Winterberg**, zwei Berge in der Sächsischen Schweiz, rechts von der Elbe; der Große W., der höchste Gipfel des Gebirges, ist 553 m hoch und hat eine Basaltkuppe mit einem Gasthaus und prachtvoller, weit umfassender Aussicht; der Kleine W. ist 500 m hoch.

**Winterberg**, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Brilon, unweit der Quelle der Ruhr, hat eine schöne kath. Kirche, eine Oberförsterei, mechanische Weberei und (1885) 1164 fast nur kath. Einwohner, die vorzugsweise Hausierhandel betreiben. — 2) Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Prachatitz, an der Wolinka, hat ein Bezirksgericht, ein hoch gelegenes Schloß des Fürsten Schwarzenberg, eine große Glasfabrik mit Schleifereien und Graveurateliers, ein bedeutendes Fabriketablissement zur Herstellung von Gebetbüchern, Fabrikation von Zünddraht, Holzhandel und (1880) 3881 Einw.

**Winterburger**, Johannes, aus Winterburg bei Kreuznach, erster Drucker Wiens, dessen Name auf daselbst gedruckten Büchern erscheint, 1492—1519.

**Winterchristwurz**, s. Eranthis.

**Winterdrossel**, s. Seidenschwanz.

**Winterer**, Landelin, elsäss. Politiker, geb. 28. Febr. 1832, widmete sich dem Studium der katholischen Theologie, ward Kaplan zu Bischweiler, dann in Kolmar, hierauf Pfarrer in Gebweiler und ist jetzt Stadtpfarrer und Kanonikus zu Mülhausen i. E. 1874 ward er in Thann zum Mitglied des Reichstags gewählt, wo er sich den Protestlern anschloß und zugleich die Interessen der katholischen Kirche und der ultramontanen Partei im Reichsland eifrig vertrat. 1879 ward er im Landkreis Mülhausen auch zum Mitglied des elsaß-lothringischen Landesausschusses gewählt und wußte sich hier durch parlamentarische Geschicklichkeit und Rednertalent großen Einfluß auch auf den Statthalter v. Manteuffel zu verschaffen. Er schrieb: »La persécution religieuse en Alsace pendant la grande révolution«; »Histoire de sainte Odile« (1870); »Le socialisme contemporain« (1878); »Le danger social« (1885) u. a.

**Winterfeldt**, 1) Hans Karl von, berühmter Feldherr Friedrichs d. Gr., geb. 4. April 1709 zu Vanselow in Vorpommern, trat schon in seinem 16. Jahr als Junker in das Kürassierregiment seines Oheims von W. ein, ging dann zur Gardeinfanterie über und ward 1740 von Friedrich II. zum Major und Flügeladjutanten erhoben. Bei Eröffnung des Feldzugs von 1741 befehligte W. ein Grenadierbataillon, das dem Sturm auf Glogau beiwohnte und in der Schlacht bei Mollwitz mit Auszeichnung focht. Von einer hierbei erhaltenen Fußwunde wieder genesen, ward er zum Obersten und Generaladjutanten befördert und leitete 22. Juni das glänzende Gefecht bei Rothschloß gegen den österreichischen General Baronay. Im Feldzug von 1745 lieferte er den Truppen des ungarischen Aufgebots bei Slawentzitz 11. April ein glückliches Gefecht und im Mai 1745 dem General Nádasdy bei Landeshut, wofür er zum Generalmajor ernannt wurde. Auch an den Siegen bei Hohenfriedeberg und Katholisch-Hennersdorf hatte er Anteil. Während der folgenden Friedensjahre ward W. als Generaladjutant beim König, dessen besonderes Vertrauen er genoß, ja der ihn seinen Freund nannte, auch häufig zu diplomatischen Missionen verwandt. W. war nicht bloß liebenswürdig und fein gebildet, sondern auch ein ausgezeichneter Soldat, tapfer, begeistert für den Ruhm der preußischen Armee und von scharfem strategischen Blick. Der König zog ihn daher in militärischen Dingen sehr oft zu Rate. 1756 avancierte W. zum Generalleutnant, und bald darauf ward er Gouverneur von Kolberg. 1757 schloß er mit dem sächsischen Feldmarschall Rutowski die Kapitulation von Pirna. Im folgenden Winter deckte er die Pässe von Landeshut in Schlesien. In der Schlacht bei Prag befehligte er die Infanterie des linken Treffens, wurde durch einen Schuß am Hals verwundet, übernahm nach seiner Genesung das Kommando des rechten Flügels der unter Keith vor Prag stehenden Truppen und begleitete den Prinzen August Wilhelm bei dem Rückzug nach der Lausitz, wo er dann unter Bevern ein Korps befehligte. Als dieses während seiner Abwesenheit in Görlitz 7. Sept. 1757 vom Jäkelsberg bei Moys vertrieben wurde, erhielt W. bei dem Versuch, die Höhe wieder zu erstürmen, einen Schuß in die Brust, an welchem er am folgenden Morgen starb. Er wird von Friedrich aufs tiefste betrauert. Seine Bildsäule steht auf dem Wilhelmsplatz zu Berlin, und ihm zu Ehren wurde 1889 das 2. oberschlesische Infanterieregiment Nr. 23 Infanterieregiment von W. benannt. Vgl. Varnhagen v. Ense, Biographische Denkmale, Bd. 6 (3. Aufl., Leipz. 1872); »Hans Karl v. W. und der Tag von Moys« (anonym, Görl. 1857).

2) Karl, Musikschriftsteller, geb. 28. Jan. 1784 zu Berlin, studierte in Halle die Rechte, ward 1811 Kammergerichtsassessor zu Berlin, widmete aber seine Muße dem Studium der Tonkunst, namentlich der Musikgeschichte, und erweiterte seine musikalischen Kenntnisse auf einer 1812 unternommenen Reise nach Italien, von wo er unter anderm eine wertvolle Sammlung älterer Musikwerke heimbrachte. 1816 als Oberlandesgerichtsrat in Breslau angestellt, erhielt er bald darauf die Aufsicht über den musikalischen Teil der dortigen Universitätsbibliothek. Im März 1832 kam er als Geheimer Obertribunalrat nach Berlin, wo er für Belebung des Geschmacks an klassischer Musik, hauptsächlich Kirchenmusik, mit unermüdlichem Eifer wirkte, namentlich nachdem er 1847 aus dem Staatsdienst

geschieden war und die Tonkunst zu seiner ausschließlichen Beschäftigung gemacht hatte. Er starb 19. Febr. 1852. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Johannes Pierluigi von Palestrina« (Bresl. 1832); »Johannes Gabrieli und sein Zeitalter« (Berl. 1834, 3 Bde.); »Martin Luthers deutsche geistliche Lieder, nebst den während seines Lebens dazu gebräuchlichen Singweisen« (Leipz. 1840); »Der evangelische Kirchengesang und sein Verhältnis zur Kunst des Tonsatzes« (das. 1843—47, 3 Bde.); »Über Herstellung des Gemeinde- und Chorgesangs in der evangelischen Kirche« (das. 1848); »Zur Geschichte heiliger Tonkunst« (das. 1850—52, 2 Bde.).

3) Adolf von, Schriftsteller und dramat. Dichter, geb. 9. Dez. 1824 zu Alt-Ruppin, wurde 1844 Offizier im 2. Kürassierregiment, das zu Pasewalk in Garnison lag; 1850 kam er auf die Kriegsakademie zu Berlin, nahm aber nach Beendigung des dreijährigen Kursus seinen Abschied und widmete sich in Berlin litterarischen Arbeiten. 1861 wurde er zum Kammerherrn ernannt. Seine »Garnisongeschichten« (3. Aufl., Berl. 1861) in Versen, die in frisch-humoristischer Art die Freuden und Leiden des Kleingarnisonlebens schilderten, eröffneten seine litterarische Laufbahn. Es folgten: »Soldatenleid und Soldatenlust« (2. Aufl., Berl. 1857); »Manövergeschichten« (3. Aufl., das. 1863); »Spazierritt nach Jütland« (Schilderungen aus dem Feldzug gegen Dänemark 1848, das. 1864); »Humoresken für Sofa und Eisenbahnkoupee« (das. 1868—78, 10 Bde.); »Humoristische Soldatennovellen« (13 Bde.) und »Neue humoristische Soldatengeschichten« (14 Bde.). Seinen ersten Romanen: »Geheimnisse einer kleinen Stadt« (Berl. 1863) und »Der stille Winkel« (das. 1865), ließ er bis in die neueste Zeit zahlreiche komische Romane nachfolgen. Auf dramatischem Gebiet schrieb W. die Lustspiele: »Der Winkelschreiber« (1868), »Die Memoiren der Frau von Krilwitz« (1874), »Der Hauptmann von Kapernaum« (1875), »Wenn Frauen weinen« (10. Aufl. 1878) u. a. Ein hübsches humoristisches Gedicht ist »Eine ausgegrabene Reitinstruktion« (Berl. 1881, 3. Aufl. 1883). Im Auftrag des Prinzen Karl von Preußen verfaßte W. die »Geschichte des ritterlichen Ordens St. Johannis vom Spital zu Jerusalem« (Berl. 1859). Außerdem lieferte er auch eine Verdeutschung von Burns' Gedichten (Berl. 1860), ausgewählter Gedichte des Schweden Bellman (das. 1856) und der Gedichte des Königs Karl XV. von Schweden (das. 1866). Er starb 8. Nov. 1889 in Berlin.

**Wintergarten**, ein großes Gewächshaus, ganz oder zum großen Teil aus Glas, oder ein großer, heller Saal mit Einrichtungen für Pflanzenaufstellungen. Außer der notwendigen Bedingung für das Pflanzenleben (s. Gewächshäuser) kommt es im W. besonders auf ästhetische Aufstellung und reiche Blumendekoration an. Der Salonwintergarten, welcher oft Teil eines Wohnhauses ist und als Salon benutzt wird, gestattet nur geringe Abwechselung, kann aber eleganter eingerichtet werden und dient bisweilen auch als Restauration. Im Glashauswintergarten macht sich die malerische Anordnung geltend; man findet darin aufsteigende Wege, Hügel, Felsen, Bäche mit Wasserfällen, oft ein natürlich geformtes Wasserbecken etc. Die Temperatur muß für Menschen zur Zeit des Besuchs angenehm, im allgemeinen für die Pflanzen günstig sein. Dieses wird besonders durch ein subtropisches künstliches Klima erreicht, welches die Aufnahme der tropischen Pflanzen, besonders Palmen, aber auch derer aus kühlern Gegenden, wie Neuseeland, Australien, Japan, Südchina u. a., gestattet. Es ist zweckmäßig, den W. vom Wohnhaus zu trennen und nur durch Gänge oder ein niedriges Nebengebäude mit jenem zu verbinden; denn das Glashaus, wäre es auch noch so architektonisch schön, paßt nie zum Wohngebäude, nimmt einer ganzen Seite des Hauses die Fenster weg und schadet durch feuchte Luft. Den größten derartigen W. besitzt der König von Holland in Laeken. Angenehmer und günstiger sind die Wintergärten auf dem Dach, wie der König Ludwig II. von Bayern im Residenzbau zu München. Große Städte haben Wintergärten mit Restaurationen, so in Deutschland der »Palmengarten« in Frankfurt a. M., die »Flora« in Charlottenburg und Köln. Den ersten öffentlichen W. legte Kroll 1840 in Breslau an. Vgl. Jäger, Zimmer- und Hausgärtnerei (3. Aufl., Hannov. 1883), und die im Art. Gewächshäuser angegebenen Werke.

**Wintergewächse**, s. v. w. zweijährige Pflanzen; s. Einjährig.

**Wintergrün**, Pflanzengattung, s. v. w. Vinca.

**Wintergrünöl** (Gaultheriaöl), s. Gaultheria.

**Winterhalter**, Franz Xaver, Maler, geb. 20. April 1805 in dem Dorf Menzenschwand bei St. Blasien im Schwarzwald, bildete sich anfangs in Freiburg zum Kupferstecher aus, wandte sich dann unter Stieler in München der Porträtmalerei zu, mußte daneben aber des Broterwerbs wegen als Lithograph thätig sein. Nachdem er 1828 nach Karlsruhe übergesiedelt war und ein treffliches Porträt des Großherzogs Leopold sowie seiner Gemahlin Sophie gemalt hatte, wurde er Hofmaler und erhielt die Mittel, sich auf Reisen in Paris und Italien weiter auszubilden. Der Aufenthalt in Italien lieferte ihm die Motive zu einer Reihe von Genrebildern, welche durch Glanz der Farbe und Anmut der Auffassung großen Beifall fanden. Die hervorragendsten derselben sind: das Mädchen von Ariccia, das Dolce far niente, eine Fischerfamilie in der Mittagsglut, das Dekameron (eine Mädchengruppe), Brunnenszene bei Neapel. Später widmete er sich ganz der Porträtmalerei und wurde der bevorzugte Maler der europäischen Fürstenfamilien, besonders seitdem ihm König Ludwig Philipp von Frankreich (1839) und dessen Gemahlin Amalia (1842) gesessen hatten. Nach England berufen, malte er das Gruppenbild der königlichen Familie auf der Terrasse zu Windsor. Auch Napoleon III. wandte ihm seine volle Gunst zu. Vielfache Verbreitung im Stich fand besonders das Bild, welches die Kaiserin Eugenie im Kreis ihrer Hofdamen darstellt. W. malte auch verschiedene Glieder der österreichischen Kaiserfamilie, den König und die Königin von Belgien, den König Wilhelm I. von Preußen und seine Gemahlin in Lebensgröße, den Kaiser Maximilian von Mexiko u. seine Gemahlin sowie andre Notabilitäten. In seinen Bildnissen legte er das Hauptgewicht auf die Eleganz der äußern Erscheinung und die Feinheit der Durchführung, während er auf Tiefe und Kraft der Charakteristik verzichtete. Er starb 8. Juli 1873 in Frankfurt a. M.

**Winterknospen**, s. Überwinterungsknospen.

**Winterkönig**, Vogel, s. v. w. Zaunkönig.

**Winterkönig**, spottweise Bezeichnung für Friedrich V. von der Pfalz (s. Friedrich 48) in Bezug auf dessen wenig mehr als einen Winter dauerndes böhmisches Königtum (1619—20).

**Winterkurorte**, s. Klimatische Kurorte, S. 846.

**Winterling**, s. Eranthis.

**Winterlingen**, Dorf im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Balingen, 787 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Seiden- und Stickereifabrikation und (1885) 2061 Einw.

**Wintermonat,** deutscher Monatsname, s. v. w. Dezember, oft aber auch s. v. w. November oder Januar.

**Winterniesswurzel,** s. Eranthis.

**Winterpunkt,** s. v. w. Wintersolstitium, s. Sonnenwenden und Ekliptik.

**Winterquartiere,** weitläufige Kantonierungen, welche früher Truppen bei Eintritt des Winters, während dessen die Operationen eingestellt wurden, zu beziehen pflegten. Im Altertum kehrten die Truppen bei Beginn des Winters in ihre Heimat zurück, und nicht vollendete Kriege wurden mit Anfang des Frühjahrs fortgesetzt. Die Römer bezogen W. (hiberna) in Feindes Land zuerst bei der Belagerung von Veji (400 v. Chr.) und zwar ein befestigtes Lager, um welches Wall und Graben gezogen waren. Unter den Kaisern wurden die W. bequemer eingerichtet, so daß für alle Lebens- und militärischen Bedürfnisse hinreichend Sorge getragen war; sie wurden ständige Aufenthaltsorte der Legionen. Später entstanden aus ihnen oft Städte. Im Mittelalter, namentlich aber nach Errichtung stehender Heere in den Kriegen des 17. und 18. Jahrh., wurden stets W. bezogen, wenn schon Friedrich d. Gr. oft die Operationen bis in den Dezember oder Januar fortsetzte. In neuerer Zeit sind W. ganz außer Gebrauch gekommen, da bei der heutigen Benutzung der Eisenbahnen der Winter eine Unterbrechung der kriegerischen Thätigkeit nicht nötig macht.

**Winterrose,** s. Helleborus.

**Winterschlaf,** schlafähnlicher Zustand, in welchen viele Tiere während der kalten Jahreszeit zu versinken pflegen, wie Schnecken, manche Insekten, die meisten Reptilien (Schlangen, Eidechsen), Amphibien (Kröten, Frösche) und einzelne Säugetiere, welche einen unterbrochenen (Bär, Dachs, Fledermaus) oder andauernden W. (Siebenschläfer, Haselmaus, Igel, Murmeltier) halten. Diese Winterschläfer, namentlich aber die warmblütigen unter ihnen, suchen im Herbst Örter auf, in denen sie vor der strengen Kälte geschützt sind, hohle Baumstämme, Erdhöhlen u. dgl., polstern sie mit Heu, Stroh, Baumblättern, Haaren, Wolle und andern Materialien aus und bringen daselbst mit mehr oder weniger zusammengezogenem Körper und geschlossenen Augenlidern den Winter zu. Ihre normale Temperatur sowie die Sekretionen sind bedeutend vermindert. Die Absonderungsprodukte des Darmkanals und der Leber sammeln sich im untern Teil des Darms an und werden gleich nach dem Erwachen ausgeleert. Die Atmung ist sehr schwach, der Herzschlag verlangsamt und die Empfindlichkeit gegen äußere Reize gering. Infolge davon ist auch das Nahrungsbedürfnis so gering, daß die Tiere alsdann von dem Fett zu leben vermögen, welches sich in ihrem Körper während des wachen Zustandes angesammelt hat. Eine ähnliche Erscheinung ist der Sommerschlaf, den während der trocknen Jahreszeit Krokodile und Schlangen der heißen Himmelsstriche, unter einer Schlammdecke verborgen, halten. Die Ursachen beider Erscheinungen sind noch nicht genau bekannt. Vgl. Barkow, Der W. (Berl. 1846).

**Wintersgrün,** Stadt, s. Gottesgab.

**Wintersolstitium,** s. Sonnenwenden und Ekliptik.

**Wintersperling,** s. v. w. Schneeammer, s. Ammer.

**Wintersporen** (Teleutosporen), s. Pilze, S. 66, und Rostpilze, S. 989.

**Wintersrinde,** s. Drimys; falsche W., s. Canella.

**Winterstelze,** s. Bachstelze.

**Winterthur,** Stadt im schweizer. Kanton Zürich, an der Eulach, Knotenpunkt der Bahnlinien nach Koblenz, Schaffhausen, Konstanz, Romanshorn, St. Gallen, dem Tößthal und nach Zürich, hat ein schönes Stadthaus (von Semper), eine reformierte und eine kath. Kirche, ein Gymnasium, eine Industrieschule und ein kantonales Technikum, eine Bürgerbibliothek (20,000 Bände) und (1888) 15,956 Einw., welche sich mit der Fabrikation von Baumwoll-, Woll- und Seidenwaren, Maschinen, Eisengießerei, Töpferei, Brauerei etc. beschäftigen. — Der Ort begann als keltisch-römisches Vituburum (Vitodurum), etwas oberhalb der Stelle, da, wo heute Ober-W. liegt. Als Besitzung der Grafen von Kyburg kam dann W. an das habsburgisch-österreichische Haus und wurde erst 1467 von diesem an Zürich verkauft. Vgl. Troll, Geschichte der Stadt W. (Wien 1842—43, 3 Tle.).

**Wintervogel,** s. Ammer, S. 489.

**Winterwolfskraut,** s. Eranthis.

**Winther,** Rasmus Villads Christian Ferdinand, dän. Dichter, geb. 29. Juli 1796 zu Fensmark in Seeland, studierte zu Kopenhagen Theologie, bereiste 1830—31 Italien, lebte seit 1841 zu Neustrelitz und privatisierte später zu Kopenhagen. Die erste Sammlung seiner Dichtungen erschien 1828 und nahm in den folgenden Auflagen den Titel: »Digte, gamle og nye« (8. Aufl. 1882) an. Daran schließen sich: »Nogle Digte« (Kopenh. 1835, 2. Aufl. 1852); »Sang og Sagn« (1839); »Haandtegninger« (1840); »Digtninger« (1843); »Lyriske Digte« (1848); »Nye Digte« (1850); »Nye Digtninger« (1853). Größere Dichtungen sind: »Judith« (1837, nicht vollendet) und »Hjortens Flugt« (1856, 10. Aufl. 1887; deutsch, Berl. 1857), letzteres sein größtes Gedicht, welches ihn in die Reihe der ersten Dichter unsers Jahrhunderts stellt. Nicht minder bedeutend sind seine »Träsnit« (3. Aufl. 1877), idealisierte Bilder des Volkslebens, und »Uerner og Malin«, ein Cyklus von sieben Romanzen: »Brogede Blade« (2. Aufl. 1878). Frisch und farbenreich, namentlich in seinen Naturschilderungen, zeigt er die volle Meisterschaft der Sprache. Als Novellist hat er in den »Fire Noveller« (1843) und »Tre Fortällinger« (2. Aufl. 1851) ebenfalls Hervorragendes geleistet. Eine deutsche Übersetzung seiner Novellen erschien in 2 Bänden (Leipz. 1851). Er veröffentlichte außerdem Kinderschriften und Übersetzungen sowie eine »Udvalg af Kjämpeviserne« (1839) und »Hundrede Romanzer af danske Digtere« (3. Aufl. 1851). Auch redigierte er einige Zeit das »Danske Kunstblad«. Seine letzten Jahre verlebte W. in Paris, wo er 30. Dez. 1876 starb. Eine Sammlung seiner Gedichte erschien in 11 Bänden (Kopenh. 1860—72). Aus seinem Nachlaß erschienen »Efterladte digte« (1879). Vgl. Brandes, Danske Digtere (Kopenh. 1877).

**Wintzingerode,** 1) Georg Ernst Levin, Reichsgraf von, württemberg. Staatsminister, geb. 27. Nov. 1752 aus einem alten, aus dem Eichsfeld stammenden Adelsgeschlecht, trat als Offizier in hessische Dienste, wurde 1794 in der Stellung eines kurkölnischen Kämmerers in den deutschen Reichsgrafenstand erhoben, ging dann in württembergische Dienste über und wurde 1801 Minister der auswärtigen Angelegenheiten und 1806 erster Minister, in welcher Stellung er sich um das Land große Verdienste erwarb. Nach dem Tode des Königs Friedrich I. 1816 ließ er sich von seinen Staatsämtern entheben; doch übernahm er 1820 wieder die Gesandtschaftsposten zu Berlin, Dresden, Hannover und Kassel. Seit 1825 von aller öffentlichen Wirksamkeit zurückgetreten, starb er 24. Okt. 1834 in Stuttgart.

2) Ferdinand, Freiherr von, russ. General,

geb. 15. Febr. 1770 zu Bodenstein in Württemberg aus der freiherrlichen Linie, begann seine kriegerische Laufbahn in hessischen Diensten, ging dann in österreichische über, in denen er den Feldzügen gegen Frankreich beiwohnte, trat 1797 als Major in russische Dienste und ward Generaladjutant des Kaisers Alexander I. 1805 ging er als Gesandter nach Berlin, um Preußen zur Allianz mit Österreich und England gegen Frankreich zu bewegen, sodann nach Wien, um den Traktat mit den verbündeten Mächten abzuschließen, und befand sich während des Kriegs in der Begleitung des Kaisers. 1809 focht er abermals mit der österreichischen Armee bei Aspern und wurde Generalleutnant. 1812 befehligte er ein leichtes Korps bei der Avantgarde und wurde 22. Okt. bei der Barriere von Twer in Moskau gefangen. Napoleon I. wollte ihn als Unterthan eines Rheinbundsfürsten erschießen lassen; allein schon 20. Nov. wurde W. zwischen Minsk und Wilna durch den General Tschernyschew befreit, worauf er das Kommando des 2. Korps der russischen Hauptarmee erhielt. 1813 befehligte er bei Lützen den linken Flügel der Verbündeten. Nach dem Waffenstillstand stieß er mit seinem Korps zur Nordarmee und hatte Anteil an den Siegen von Großbeeren und Dennewitz. Bei Leipzig erwarb er sich den Rang eines russischen Generals der Kavallerie. Auch im spätern Verlauf des Feldzugs blieb er der Nordarmee zugeteilt, ging mit dieser nach Holland, vereinigte sich später bei Laon mit Blücher, befehligte dann die Avantgarde, nahm Reims und stellte die Verbindung des Blücherschen Heers mit dem Schwarzenbergschen her. Nach der Schlacht von Arcis sur Aube folgte er dem Heer Napoleons nach Osten, wodurch er denselben in der Meinung zu erhalten wußte, daß ihm die ganze Hauptarmee folge. Am 26. März 1814 wendete sich aber der Kaiser gegen den Verfolger, und W. wurde bei St.-Dizier geschlagen. 1815 befehligte W. ein russisches Korps gegen Frankreich. Er starb 16. Juni 1818 in Wiesbaden.

3) Heinrich Levin Friedrich Karl, Reichsgraf von, Sohn von W. 1), geb. 16. Okt. 1778, war württemberg. Gesandter nacheinander zu Karlsruhe, München, Paris, Petersburg und Wien sowie im Hauptquartier der Verbündeten während der Feldzüge von 1814 und 1815. Als Staatsminister wohnte er nebst dem Freiherrn v. Hardenberg dem Kongreß zu Wien bei, wo er sich als Verteidiger liberaler Grundsätze auszeichnete. Später zog er sich auf sein Gut Bodenstein im Regierungsbezirk Erfurt zurück, wo er 15. Sept. 1856 starb. Biographie von seinem Sohn (Gotha 1866). — Letzterer, Graf Wilko, geb. 12. Juli 1833, Landesdirektor der Provinz Sachsen, ist gegenwärtig das Haupt der Familie.

**Winzenheim,** Stadt und Kantonshauptort in Oberelsaß, Kreis Kolmar, am Eingang ins Münsterthal und an der Linie Kolmar-W. der Kaisersberger Thalbahn, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, bedeutende Baumwollspinnerei, Weberei, Eisengießerei, ein Hammerwerk, ansehnlichen Weinbau und (1885) 3773 Einw. Im SW. von W. die Ruine des 1635 von den Franzosen zerstörten Schlosses Hohenlandsberg (634 m); westlich die Ruine Plixburg und dabei die Wilspenschlucht, bekannt durch Turennes Umgehungsmarsch vor der Schlacht bei Türkheim (1675).

**Winzer,** s. v. w. Weingärtner, Weinbauer.

**Winzig,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Wohlau, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht, eine Dampfmolkerei und (1885) 2397 Einw.

**Wipfeld,** Flecken im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Schweinfurt, am Main, 175 m ü. M., hat eine kath. Kirche, Weinbau und (1885) 728 Einw. In der Nähe Schloß Gaibach (des Grafen Schönborn) und Schloß Klingenberg. W. gegenüber, am linken Mainufer, liegen das Ludwigsbad mit erdig-salinischer Schwefelquelle von 14° C., die namentlich bei Rheumatismen, Gicht, Lähmungen, alten Hautübeln und Geschwüren empfohlen wird, und drei Stahlquellen. Auch sind Einrichtungen zu Schwefelmoorbädern sowie zu Douchen und Dampfbädern vorhanden. Vgl. Husemann, Die Schwefelquelle und der Schwefelmineralschlamm des Ludwigsbads bei W. (Erlang. 1857); Schmidt, Das Ludwigsbad W. (Würzb. 1875).

**Wipfeldürre,** das Absterben der Baumwipfel infolge hohen Alters oder bei jüngern Bäumen, wenn unter der fruchtbaren obern Bodenschicht in größerer oder geringerer Tiefe eine undurchlassende feste Kies- oder Thonschicht liegt, in welcher die Wurzeln nicht weiter vorzudringen vermögen.

**Wipfelfeuer,** s. Waldbrand.

**Wipo,** deutscher Geschichtschreiber des Mittelalters, aus Burgund gebürtig, Priester und Kaplan der Kaiser Konrad II. und Heinrich III., schrieb eine »Vita Chuonradi« (deutsch von Pflüger, Berl. 1877), welche sich durch Klarheit und Frische, Natürlichkeit der Sprache, anschauliche Schilderungen (so besonders von der Wahl Konrads II. 1024) und Zuverlässigkeit auszeichnet; ferner: »Proverbia« (Denksprüche für Heinrich III.) und mehrere Gedichte in schöner reiner Form, wie den »Tetralogus« (Glückwunsch zur Thronbesteigung Heinrichs III.), eine Totenklage auf Konrads II. Tod u. a. Seine Werke sind herausgegeben von Pertz in den »Monumenta Germaniae historica«, Bd. 2 (besonderer Abdruck, 2. Aufl., Hannov. 1878).

**Wippe,** s. Schaukelgeräte.

**Wipper,** s. Kipper und Wipper.

**Wipper,** 1) Fluß im preuß. Regierungsbezirk Köslin, kommt aus dem Wippersee, mündet nach einem Laufe von 150 km, wovon 128 km flößbar sind, unweit Rügenwalde in die Ostsee, hier den Hafen Rügenwaldermünde bildend, und nimmt die Grabow (s. d.) auf. — 2) Fluß im nördlichen Thüringen, entspringt in Worbis auf dem Untereichsfeld, fließt nach SO. und mündet nach 75 km langem Lauf bei Sachsenburg links in die Unstrut. — 3) (Alte W.) Fluß im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, entspringt östlich vom Auerberg im südöstlichen Teil des Harzes, fließt nordöstlich, empfängt links die ebenfalls aus dem Unterharz kommende Eine u. mündet nach 70 km langem Lauf unweit Bernburg links in die Saale. — 4) Nebenfluß des Rheins, s. Wupper.

**Wipperfürth,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Köln, an der Wupper und der Linie Barmen-W. der Preußischen Staatsbahn, 275 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Progymnasium, ein Amtsgericht, Wollspinnerei, Tuch-, Jacken-, Maschinen- und Knochenmehlfabrikation, 2 Eisenhämmer, eine Eisengießerei und (1885) 2613 (als Gemeinde 5619) meist kath. Einwohner. Die dortige Tuchindustrie blühte schon im 13. und 14. Jahrh.

**Wippmaschine,** s. Schwingbaum.

**Wippra,** Flecken im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Mansfelder Gebirgskreis, an der Wipper, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Bierbrauerei und (1885) 1101 Einw.

**Wippschwanz** (Wippsterz), s. v. w. Bachstelze.

**Wiprecht,** der ältere, Graf von Groitzsch, aus dem Haus der Grafen von Arneburg vertauschte

seine Stammgüter in der Altmark mit den Gütern des Grafen Udo von Stade in der Gegend von Pegau und Groitzsch (s. d.) im heutigen Königreich Sachsen, erwarb durch Verheiratung mit Jutta (1086), der Tochter des Böhmenherzogs Wratislaw, auch die Oberlausitz und erhielt durch Kaiser Heinrich IV., den er auf dem Zug nach Italien begleitete, noch Leisnig, Lauterstein und Dornburg. 1096 erbaute er das Kloster zu Pegau, später das zu Reinersdorf an der Unstrut. Wegen Beteiligung bei den böhmischen Erbfolgestreitigkeiten mit Kaiser Heinrich V. in Streit geraten, mußte er 1110, um die Freiheit seines Sohns W. des jüngern zu erkaufen, Leisnig, Morungen und die Oberlausitz an den Kaiser zurückgeben. Wegen seines Anspruchs auf die von Heinrich V. eingezogenen Güter des Grafen von Weimar wieder mit diesem in Streit geraten, ward er 1113 von dem kaiserlichen Feldherrn Grafen Hoyer von Mansfeld in dem Gefecht bei Warnstädt gefangen und von einem Fürstengericht in Würzburg zum Tod verurteilt. Der Sohn rettete zwar des Vaters Leben durch Übergabe von Groitzsch und andern Besitzungen an den Kaiser, doch wurde der ältere W. fortwährend in Verwahrung gehalten. Daher erhoben sich dessen Söhne W. der jüngere und Heinrich gemeinsam gegen den Kaiser, erschlugen 1115 in der Schlacht beim Welfesholz im Mansfeldischen den alten Hoyer, eroberten Groitzsch und nötigten den Kaiser, W. wieder freizugeben. Der Kaiser wendete ihm sogar seine Gunst wieder zu, gab ihm seine Güter zurück sowie überdies noch die Burggrafschaft Magdeburg und die von der Ostmark getrennte Niederlausitz. W. behauptete sich in diesen Besitzungen; nur in der Mark Meißen mußte er Konrad von Wettin weichen. Auf einer Reise durch Feuer verletzt, legte er im Kloster zu Pegau die Mönchskutte an und starb hier 1124. Sein Mannesstamm erlosch bald, und seine Besitzungen kamen meist an die Wettiner. Vgl. Schöttgen, Historie des Grafen W. zu Groitzsch (Regensb. 1749); Flathe, W. v. Groitzsch (im »Archiv für sächsische Geschichte«, Bd. 3, 1864).

**Wirballen** (Werschbolow), Stadt im russisch-poln. Gouvernement Suwalki, hervorgegangen aus der Eisenbahnstation an der preußischen Grenze, Eydtkuhnen gegenüber, hat ein sehr ansehnliches Zollamt mit einer Einfuhr von (1888) 25 Mill. und einer Ausfuhr von 51,7 Mill. Rubel und (1885) 3866 Einw. Von der Einfuhr gehen für 18½ Mill. Rub. Waren zur Erledigung an andre Zollämter.

**Wirbel**, fortgehende kreisförmige Bewegung oder Bewegung nach einer Schneckenlinie; danach eine Stelle auf der Haut des menschlichen oder tierischen Körpers, wo das Haar im Kreis gewachsen ist. Auf Trommeln und Pauken eine dem Triller auf andern Instrumenten verwandte und auch so (*tr*~~~~) bezeichnete Manier, welche durch sehr schnell aufeinander folgende Schläge hervorgebracht wird; bei Saiteninstrumenten die hölzernen oder metallenen Pflöckchen, auf denen die Saiten der Streichinstrumente im Kopf (Wirbelkasten) der Instrumente befestigt sind, und durch deren Drehen das Stimmen der Saiten bewerkstelligt wird. Bei der Guitarre, dem Violoncello ꝛc. hat man W. eingeführt, die mit einem Zahnrad in Verbindung stehen, welches das Zurückgehen verhindert.

**Wirbel** (Vertebra), die Knorpel- oder Knochenstücke, welche bei den Wirbeltieren die Wirbelsäule (s. d.) zusammensetzen. Am ausgebildeten W. unterscheidet man den Wirbelkörper, ein auf dem Querschnitt annähernd rundes Stück, und die von ihm ausgehenden Bogen und Fortsätze. Der obere oder dorsale (in der menschlichen Anatomie, welche den Körper aufrecht stehend betrachtet, der hintere) Bogen schließt das Rückenmark ein und ist an der ganzen Wirbelsäule in gleicher Ausbildung vorhanden; der untere oder ventrale (vordere) Bogen (Rippe im weitern Sinn) fehlt an den Halswirbeln mehr oder weniger, wird an den Brustwirbeln durch die sogen. Querfortsätze und die an ihnen eingelenkten Rippen (im engern Sinn) repräsentiert, umspannt also hier die Leibeshöhle und umschließt an den Schwanzwirbeln, falls solche vorhanden, die Schwanzarterie. Ein vom dorsalen Bogen nach oben (hinten) gerichteter unpaarer Fortsatz heißt Dornfortsatz (s. Tafel »Skelett des Menschen I«, Fig. 1; II, Fig. 5 u. 6); er ist z. B. bei den Wiederkäuern an den Brustwirbeln stark entwickelt. Auch vom Wirbelkörper kann nach unten ein Dornfortsatz ausgehen; ferner gibt es paare, nach vorn (oben) und hinten (unten) gerichtete sogen. Gelenkfortsätze, die von dem obern Bogen entspringen und zur Verbindung der W. untereinander dienen. Hierin sowie im Grade der Verknöcherung der W. herrscht innerhalb der Wirbeltiere sehr große Mannigfaltigkeit. Ferner ist von Wichtigkeit das Verhalten derjenigen Flächen des Wirbelkörpers, mit welchen die einzelnen W. untereinander beweglich zusammenhängen. Ursprünglich sind beide Flächen konkav (amphicöle W.), und dann wird der bikonvexe Zwischenraum zwischen je zwei Wirbeln von einem Reste der Rückensaite (s. d.) ausgefüllt; dies ist noch bei Fischen, manchen Amphibien und fossilen Reptilien der Fall. Bei weiterer Entwickelung ist es dann zur Bildung von opisthocölen oder procölen Wirbeln gekommen, bei denen sich an der vordern (obern), resp. hintern (untern) Fläche ein Gelenkkopf und an der andern eine demselben entsprechende Gelenkpfanne befinden. Die Entwickelung der W. bei den Säugetieren geht in der Weise vor sich, daß zunächst ein ungegliederter Stab aus Gallertsubstanz, die Rückensaite (s. d.), auftritt, der von einer besondern Hülle umgeben ist. Von letzterer aus verknorpelt alsdann die Rückensaite, jedoch so, daß sie nur an den Stellen gänzlich durch Knorpel ersetzt wird, welche den Wirbeln entsprechen, zwischen den Wirbeln aber noch in Resten als sogen. Gallertkern bestehen bleibt. Darauf verknöchern die W. meist von drei Punkten aus, doch erhält sich an den Gelenkflächen je zweier W. ein Teil der knorpeligen Substanz als Zwischenwirbelknorpel. Die drei Knochenstücke verschmelzen erst sehr spät (nach der Geburt) zu einem Ganzen. Über die Verbindung der W. zur Wirbelsäule s. d. Eine eigentümliche Form haben bei den Wirbeltieren mit Ausschluß der Fische die beiden ersten Halswirbel (s. Tafel »Skelett des Menschen II«, Fig. 7—9). Der erste von ihnen, der Atlas, dient als Träger des Kopfes und hat zu diesem Behuf zwei (bei Amphibien und Säugetieren) oder eine (bei Reptilien und Vögeln) Gelenkgrube, denen am Hinterhaupt ebenso viele Gelenkhöcker entsprechen. Im ausgebildeten Zustand besteht er nur aus dem dorsalen und ventralen Bogen, während sein Körper mit demjenigen des zweiten Wirbels, des Drehers oder Epistropheus, verwachsen ist und als dessen Zahnfortsatz bezeichnet wird. Bei niedern Wirbeltieren zeitlebens und bei den höhern während der Jugendstadien ist diese Verwachsung aber noch nicht eingetreten. Um den Zahnfortsatz dreht sich der Atlas samt dem Kopf, während letzterer auf dem Atlas nur die Nickbewegungen ausführt.

**Wirbelkanal**, s. Wirbelsäule.

**Wirbelsäule** (Rückgrat, Columna vertebralis, s. Spina dorsalis), die beim Menschen senkrecht stehende, leicht S-förmig gekrümmte, bei den übrigen Wirbeltieren mehr oder weniger geneigte oder horizontale Knochensäule, welche an ihrem einen Ende sich auf das Becken stützt und an dem andern den Schädel trägt. Sie dient dem Rumpf als feste Stütze und den Gliedmaßen als Anheftungsstelle. Bei den meisten Wirbeltieren (Fischen, Amphibien 2c.) besteht sie aus einer sehr verschiedenen Anzahl von Knochenstücken, den Wirbeln (s. d.), bei den niedersten jedoch (Leptokardiern, Cyklostomen und einigen Fischen) und bei den übrigen während des Embryonallebens ist sie ein ungegliedertes Rohr, welches das Rückenmark umschließt (s. Rückensaite). Indem dieses Rohr erst verknorpelt und darauf zum Teil verknöchert, entstehen knöcherne Abschnitte, die Wirbel, welche durch knorpelig gebliebene, die Zwischenknorpel, voneinander getrennt sind und sich aneinander bewegen können (s. Tafel »Eingeweide des Menschen II«, Fig. 3). Bei niedern Wirbeltieren bleiben auch die Wirbel ganz oder teilweise knorpelig, zugleich besteht die Rückensaite noch in verschiedener Ausdehnung fort (s. Wirbel). Zur W. verbunden sind die Wirbel durch verschiedene Bänder, welche an der ganzen Länge derselben verlaufen und die Beweglichkeit der W. beschränken (s. Tafel »Bänder des Menschen«). In dem Raum zwischen dem Wirbelkörper und seinem dorsalen Bogen verläuft das Rückenmark und schickt zwischen je zwei Wirbeln durch seitliche Öffnungen rechts und links ein Nervenbündel in den Körper; bei vielen Wirbeltieren ist in ähnlicher Weise die Fortsetzung der Hauptschlagader des Körpers, die Schwanzarterie, in den aus den ventralen Bogen (Rippen im weitern Sinn) und den Wirbelkörpern gebildeten Kanal eingeschlossen. Die W. ist nicht in ihrer ganzen Länge gleichartig, vielmehr kann man an ihr schon bei den Fischen einen Rumpf- und Schwanzteil, bei den höhern Wirbeltieren einen Hals-, Brust-, Lenden-, Kreuz- und Schwanzabschnitt unterscheiden, welche mehr oder weniger scharf voneinander geschieden sind. Die Halswirbel tragen meist nur Reste von Rippen (im engern Sinn), welche entweder beweglich sind, oder mit den Wirbeln verschmelzen; bei den Säugetieren sind ihrer stets nur sieben vorhanden. Die Brustwirbel sind fast immer mit gut entwickelten Rippen versehen (Ausnahme: die Frösche), den Lendenwirbeln fehlen dieselben meist wieder; die Kreuzwirbel verschmelzen mit den Darmbeinen zum sogen. Kreuzbein (s. d.), an dessen Bildung jedoch auch noch Lenden- und Schwanzwirbel teilnehmen können (z. B. bei den Vögeln); die Schwanzwirbel endlich fehlen mitunter fast ganz und bilden dann das sogen. Steißbein (s. d.) oder sind in größerer Anzahl (bis zu mehreren Hunderten) vorhanden, tragen nie Rippen, sondern bilden zwischen ihren untern Bogen und den Körpern den sogen. Kaudalkanal zur Aufnahme der Schwanzarterie (die Einzelheiten s. bei den verschiedenen Gruppen der Wirbeltiere). — Die menschliche W. (s. Tafel »Skelett des Menschen I«) besteht aus 7 Hals-, 12 rippentragenden Brust-, 5 Lenden-, 5 Kreuz- und 4 Schwanzwirbeln. Im allgemeinen nehmen an ihr die Wirbel von vorn nach hinten an Größe und Gewicht zu (Höhe des 3. Halswirbels 14, des 5. Lendenwirbels 29 mm, Gewicht 7, resp. 32 g). Der 7. Halswirbel hat einen sehr stark hervorragenden Dornfortsatz. Die Länge der W. beträgt etwa zwei Fünftel von der Gesamtlänge des Körpers, also gegen 70 cm; ihre Krümmung ist bei Neugebornen kaum merklich und auch bei Erwachsenen nicht gleich. Der Wirbel- oder Markkanal (canalis vertebralis) für das Rückenmark ist mit 31 Paar Öffnungen zum Austritt der Nerven versehen und hat am 2. Halswirbel einen Querschnitt von etwa 380 und am 5. Lendenwirbel von 320, in der Mitte der Rückenwirbelsäule hingegen nur von 230 und am 3. Kreuzwirbel nur von 80 qmm Fläche.

**Wirbelstürme**, s. Wind, S. 664 f.

**Wirbeltiere** (Vertebrata), der höchste Stamm des Tierreichs, Tiere mit innerm knorpeligen oder knöchernen Skelett und höchstens zwei Paar davon ausgehenden Gliedmaßen. Ihren Namen erhielten sie zu Anfang dieses Jahrhunderts wegen der Wirbelsäule (s. d.), die den Körper der Länge nach durchzieht und nach dem Rücken zu Gehirn und Rückenmark umschließt, nach dem Bauch zu durch besondere Ausläufer (Rippen) eine Höhle zur Aufnahme der Verdauungs- 2c. Organe herstellt. Indessen ist die Wirbelsäule in ihrer für die höhern W. charakteristischen Form durchaus nicht überall vorhanden, sondern bleibt bei den niedersten Gruppen auf einer Stufe stehen, welche sie bei den übrigen im Embryonalleben durchläuft. Bei jenen nämlich durchzieht ein weichknorpeliger Strang, die sogen. Rückensaite (chorda dorsalis), den ganzen Leib und dient ihm zur Stütze; allmählich wird sie jedoch durch knöcherne Ringe, welche in ihrer Umgebung auftreten, ersetzt und erhält sich bei den höhern Klassen nur noch in Spuren zwischen den einzelnen Wirbeln (s. Wirbel), welche nun, durch weichere Zwischenschichten getrennt, ein bewegliches knöchernes Skelett darstellen. Die Wirbel selbst sind sowohl in den einzelnen Tiergruppen als auch in den Teilen einer und derselben Wirbelsäule (s. d.) sehr verschieden gebaut, stimmen jedoch insoweit miteinander überein, als sie alle ein Zentralstück mit davon ausgehenden bogenförmigen Ausläufern enthalten. Der vordere Teil der Wirbelsäule umschließt als Schädel das Gehirn und ist gleichfalls aus einer Anzahl Wirbel zusammengesetzt, die jedoch so innig miteinander verschmolzen sind, daß es schwer hält, ihre Grenzen zu bestimmen (s. Schädeltheorien). An ihn lehnen sich dann noch weiter nach vorn und unten eine Anzahl Knorpel oder Knochen an, welche die Mund- und Nasenhöhle umschließen. Hiernach besteht der Kopf in seiner knöchernen Grundlage aus zwei wesentlich verschiedenen Teilen, nämlich dem eigentlichen Schädel und dem Gesichtsteil. Der Rest des Körpers, der Rumpf, ist gleichfalls in zwei Abschnitte, den vordern, welcher als Leib die Leibeshöhle mit ihren Eingeweiden einschließt, und den hintern oder den Schwanz, zu trennen. Letzterer ist namentlich bei den niedern Wirbeltieren stark entwickelt und dient meist als Bewegungsorgan, verkümmert aber bei den höhern Formen oft gänzlich. An der Grenze von Kopf und Leib sind nach der Bauchseite zu eine Reihe Knochen oder Knorpel zur Stütze der Kiemen (sogen. Visceralskelett) angebracht, und auf diese folgen die Rippen (s. d.), welche die Leibeshöhle schützend umspannen und bei vielen Wirbeltieren durch das Brustbein (s. d.) zu dem sogen. Brustkorb verbunden sind. Die zwei Paare von Gliedmaßen, welche nach der äußern Form als Flossen (s. d.), Flügel (s. d.), Arme (s. d.) oder Beine (s. d.) bezeichnet werden, sind im Knochenbau einander ziemlich gleich. Man unterscheidet an ihnen stets den aus mehreren Stücken bestehenden Gürtel zur Anheftung an die Wirbelsäule und die eigentliche Extremität. Der vordere oder Brustgürtel ist sehr lose mit der Wirbelsäule verbunden, der hintere oder

Beckengürtel dagegen meist fest mit ihr zu dem sogen. Kreuzbein verschmolzen (s. Wirbelsäule). Die Extremität selbst wird gewöhnlich aus Röhrenknochen gebildet und setzt sich aus zwei Abschnitten (Oberarm, resp. Oberschenkel und Unterarm, resp. Unterschenkel) zusammen. An ihrem freien Ende trägt sie meist fünf nebeneinander liegende Reihen kleinerer Knochenstücke (Hand, resp. Fuß). Die Bewegungen der Wirbelsäule sowohl als des auf ihr ruhenden Kopfes und der an ihr befestigten Gliedmaßen geschehen durch die Muskeln. Diese werden ihrerseits von der Haut locker umhüllt und hängen nicht weiter mit ihr zusammen. Die Haut selbst besteht aus zwei Schichten, der Oberhaut oder Epidermis, welche meist verhärtet und verhornt, und der Lederhaut oder Cutis, die fast immer weich bleibt, jedoch auch in sich Knochen (sogen. Hautknochen) produziert. Die Anhänge der Haut in Gestalt von Haaren, Federn, Nägeln und Schuppen gehören entweder nur der Oberhaut an, oder gehen von beiden Schichten aus. In der Lederhaut verbreiten sich zahlreiche Blutgefäße und Nerven, während von der Epidermis her als Einsenkungen die Hautdrüsen zur Absonderung von Schweiß, Talg, Milch 2c. entstehen (s. Haut und Drüsen). Das Nervensystem hat eine für alle W. charakteristische Lage; seine Zentralteile, Hirn und Rückenmark, sind nämlich in ein knöchernes Rohr eingebettet, welches von den obern Fortsätzen der Wirbel gebildet wird und mit Löchern zum Austritt der Nervenstämme versehen ist. Wie die Entwickelungsgeschichte lehrt, gestaltet sich im Embryo ein Teil der äußern Haut zu einem Rohr, dem Nervenrohr, um und scheidet sich im weitern Verlauf in einen hintern gleichmäßigen Abschnitt, das Rückenmark, und eine vordere, aus fünf Blasen bestehende Anschwellung, das Gehirn. Letzteres erleidet alsdann noch viele Umwandlungen, mittels deren es namentlich bei den höhern Wirbeltieren zu einem äußerst zusammengesetzten Organ wird (s. Gehirn). Es ist der Träger der geistigen Fähigkeiten und Zentralorgan der Sinneswerkzeuge, während das Rückenmark die vom Gehirn übertragenen Reize fortleitet und besonders die Reflexbewegungen vermittelt, indessen auch Zentralherde gewisser Erregungen birgt. Bei den niedern Wirbeltieren mit kaltem Blut überwiegt die Masse des Rückenmarks bedeutend die des Gehirns; bei den Warmblütern dagegen prägt sich das umgekehrte Verhältnis um so schärfer aus, je höher sich ihre Organisationsstufe erhebt. Für die Eingeweide ist noch ein besonderes Nervensystem, der sogen. Sympathikus (s. d.), vorhanden. Einige Fische besitzen außerdem Organe zur Erregung von Elektrizität, welche sich als mächtige Endapparate meist besonderer Nerven ansehen lassen (s. Zitterfische). Bei allen Wirbeltieren sind die höhern Sinnesorgane am Kopf angebracht und werden direkt vom Gehirn aus mit Nerven versorgt; Träger des Gefühls ist dagegen die durch die Nerven der Lederhaut empfindende Haut des ganzen Körpers, an der freilich wiederum einzelne Stellen zu besondern Tastorganen ausgebildet sind. Sitz des Geschmacks ist bei den meisten höhern Wirbeltieren die Zunge und, wo diese einen harten Überzug besitzt, vielleicht die weichere Schleimhaut des Schlundes. Das Geruchsorgan besteht meist aus zwei Gruben oder Höhlen, welche mit einer flimmernden Schleimhaut ausgekleidet sind, bei allen luftatmenden Wirbeltieren sich in die Mund- oder Schlundhöhle öffnen und zugleich zur Ein- und Ausleitung des Luftstroms in die Lungen dienen, bei den durch Kiemen atmenden Wasserbewohnern jedoch fast immer blind endigen. Die Gehörorgane, welche nur bei Amphioxus fehlen, bestehen in ihrer einfachsten Form aus zwei häutigen, mit Flüssigkeit und Hörsteinchen gefüllten Säckchen; bei den höhern Wirbeltieren sind sie dagegen zu einem äußerst komplizierten Apparat geworden (s. Ohr) und überragen mit dem äußern Ohr die Oberfläche des Kopfes. Die Augen sind (mit Ausnahme von Amphioxus) Kapseln, welche von einer derben, vorn durchsichtigen Faserhaut umhüllt sind und im Innern besondere lichtbrechende Körper enthalten. Der Verdauungskanal ist in der Regel erheblich länger als der Körper, bildet daher mehr oder minder zahlreiche Windungen und gliedert sich fast überall in die Abschnitte: Speiseröhre, Magen, Dünndarm und Enddarm. Mund und After befinden sich stets auf der Bauchseite. Die vor der Speiseröhre gelegene Mundhöhle, in der sich die Zunge erhebt, wird von dem Ober- und Unterkiefer sowie den Gaumenknochen begrenzt. Die Kiefer, von denen der obere gewöhnlich am Schädel unbeweglich befestigt ist, wirken in der Richtung von oben nach unten und sind meist mit Zähnen bewaffnet oder haben scharfe Hornränder. In die Mundhöhle münden (mit Ausnahme der Fische, vieler Amphibien und der Wale) Speicheldrüsen; in den Anfangsteil des Dünndarms ergießen sich das Sekret der Leber (die Galle) und der Saft der Bauchspeicheldrüse, welche jedoch bei einigen Fischen fehlt. Der Enddarm (Dickdarm, Mastdarm) ist durch Stärke und kräftige Muskulatur ausgezeichnet. Als Respirationsorgane treten überall Kiemen oder Lungen auf. Erstere liegen meist als Doppelreihen von Hautblättchen an den Seiten des Schlundes hinter den Kieferbogen und werden von knorpeligen oder knöchernen Bogen, den hintern Abschnitten des Visceralskeletts, getragen, welche bei den luftatmenden Wirbeltieren bis auf anderweitig verwendete Reste (Zungenbein) frühzeitig zu Grunde gehen. Engere oder weitere Spalte zwischen den Kiemenbogen führen in den Schlund und nehmen von hier das zur Respiration dienende, die Kiemen umspülende Wasser auf. Auf der äußern Seite werden die Kiemen oft von einer Hautfalte oder einem Kiemendeckel geschützt, an dessen unterm oder hinterm Rand eine Öffnung zum Ausfließen des Wassers aus dem Kiemenraum frei bleibt. Bisweilen ragen die Kiemen auch als äußere büschelförmige Anhänge unbedeckt hervor. Die Lungen sind bei den Fischen durch die meist unpaare und mit Luft gefüllte Schwimmblase vertreten, deren gefäßreiche Wandung in einigen Fällen den Gasaustausch mit der Luft vermittelt. Bei andern niedern Wirbeltieren kommt eine echte Lunge in Gestalt zweier mit Luft gefüllter Säcke zugleich mit den Kiemen vor, wird aber erst bei den höhern Gruppen zu einem schwammigen Körper umgestaltet, welcher dem Blut außerordentlich viele Berührungspunkte mit der Luft darbietet (s. Lunge). Zur Herbeischaffung und Entfernung der Luft dienen die Atembewegungen, welche eine Erweiterung, resp. Verengerung der Lunge herbeiführen; hierbei fungiert als Leitungsrohr die Luftröhre, welche vom Grunde der Mundhöhle ausgeht und häufig noch mit einem besondern Stimmorgan, dem Kehlkopf, verbunden ist. Die Kreislauforgane bilden überall ein geschlossenes Gefäßsystem und führen mit ganz geringen Ausnahmen rotes Blut. Das Herz, welches bei Amphioxus fehlt, ist in seiner ursprünglichsten Form nichts als ein pulsierender Schlauch, der in zwei Abteilungen (Vorkammer und Kammer) zerfällt und das aus dem Körper gesammelte venöse Blut in die Kiemen treibt. Von hier

aus verläuft alsdann das arteriell gewordene Blut in einer unterhalb der Wirbelsäule gelegenen großen Arterie nach hinten. Sowie jedoch statt der Kiemen oder mit ihnen zugleich Lungen auftreten, geht von diesen aus ein Teil des arteriell gewordenen Bluts in das Herz zurück, so daß dieses von da ab nicht mehr rein venöses Blut führt. Zugleich wird der Bau des Herzens dadurch kompliziert, daß statt einer Vorkammer deren zwei entstehen. Bei Vögeln und Säugetieren zerfällt dann auch noch die Herzkammer in zwei völlig getrennte Teile, und so dient alsdann ein und dasselbe Organ zur Beförderung des venösen Bluts in die Lungen und des arteriell gewordenen, inzwischen zum Herzen zurückgekehrten in den Körper (s. Herz). Im übrigen besteht bei allen Wirbeltieren (mit Ausnahme von Amphioxus und vielleicht auch der Fische) ein besonderes Lymphgefäßsystem. Zur Ausscheidung einiger im Körper erzeugten Produkte des Stoffwechsels dienen die Nieren, welche, stets unterhalb der Wirbelsäule gelegen, in ihrer einfachsten Form zwei lange Kanäle darstellen und vorn mit der Leibeshöhle, hinten mit der Außenwelt in Verbindung stehen. Bei den höchsten Gruppen sind sie dagegen zwei runde Organe von sehr zusammengesetztem Bau und entleeren ihre Flüssigkeit, den Harn, in eine besondere Harnblase, aus welcher derselbe dann weiter nach außen befördert wird. Vielfach sind sehr nahe Beziehungen zwischen den Ausführungsgängen für den Harn und für die Geschlechtsprodukte vorhanden. Die **Fortpflanzung** ist stets geschlechtlich; Zwitter sind mit Ausnahme weniger Fische nicht bekannt. Die Geschlechtsdrüsen selbst liegen zu Paaren angeordnet in der Leibeshöhle; Eier und Samen gelangen entweder direkt in die Leibeshöhle und von da durch einen Genitalporus nach außen, oder treten in besondere Gänge ein, welche teils in den Enddarm münden, teils sich mit den Harngängen vereinigen. Bei vielen höhern Formen, namentlich den Säugetieren, sind außerdem noch Drüsen der verschiedensten Art zur Absonderung von Stoffen vorhanden, welche sowohl dem Samen oder den Eiern zugemischt als auch sonst zum Zweck der Fortpflanzung verwendet werden. Eine wirkliche Begattung, bei welcher der Same in den Körper des weiblichen Tiers gelangt, hat durchaus nicht immer statt, vielmehr geschieht, namentlich bei den Fischen, die Vermischung von Eiern und Samen häufig im Wasser. Die Eier selbst haben bei denjenigen Tieren, welche sie ablegen, meistenteils eine besondere Eiweißschicht, die zur Ernährung des Embryos dient, sind dagegen bei den Säugetieren äußerst klein und entwickeln sich bei diesen im Leib der Mutter (im Uterus) weiter. Die Samenfäden bohren sich durch schlängelnde Bewegungen in die Eier und befruchten sie, indem sie mit der Substanz derselben verschmelzen; es erfolgt dann die Bildung des Embryos. Letzterer liegt bei den Fischen und Amphibien offen im Ei da, während er bei den übrigen Wirbeltieren von zwei Häuten, Allantois und Amnion, umhüllt wird. Zuerst entsteht von ihm der Rückenteil mit der Anlage des Nervensystems und der Wirbel; später bildet sich der zuerst flache Embryo zu einem Rohr um, das sich auf der Bauchseite allmählich schließt, und an dem die Extremitäten hervorsprossen. Eine Metamorphose kommt nur bei wenigen Amphibien vor und führt zum Verlust der Kiemen, auch wohl des Schwanzes etc., für welchen die Beine eintreten. Ersatz ganzer Körperteile ist gleichfalls nur bei den niedern Gruppen möglich. Die **paläontologische** Entwickelung verläuft ganz streng von den niedern zu den höhern Formen; es treten also zuerst die Fische und zwar schon im Silur auf, und zu ihnen gesellen sich dann, während sie auch in den jüngsten Erdschichten noch reichlich vorkommen, der Reihe nach die Amphibien (Devon und Kohle), Reptilien (Perm), Vögel und Säugetiere (Fußspuren von beiden schon in der Trias). Eine Anzahl der interessantesten Übergangsformen zwischen solchen Klassen, welche in der Gegenwart durch eine weite Kluft getrennt sind, zeigen die allmähliche Entwickelung an, welche überdies sich in gleicher Weise während des Embryonallebens kundgibt. Während hierin die Forscher im allgemeinen einig sind, herrschen bei ihnen über die Verbindung der W. mit den Wirbellosen, ganz abgesehen von solchen, die überhaupt eine Abstammung verschiedener Tiergruppen voneinander leugnen, zur Zeit im wesentlichen zwei Ansichten. Nach der einen stammen die W. von den Manteltieren oder Tunikaten (s. d.) in der Art ab, daß eine längst ausgestorbene und wegen ihrer Weichheit auch nicht versteinerungsfähige Urform sowohl den heutigen Manteltieren als auch den einfachsten Wirbeltieren den Ursprung gab. Den Beweis hierfür sucht man darin, daß die Entwickelung der Ascidien (einer Gruppe der Manteltiere) mit der des Amphioxus, welcher allgemein als das niederste Wirbeltier betrachtet wird, überraschende Ähnlichkeit zeigt (s. Amphioxus), so daß eine gemeinsame Abstammung beider Tiergruppen nicht bezweifelt werden kann. Letztern Satz nehmen auch die Gegner als erwiesen an, betrachten jedoch den Amphioxus und die Tunikaten als rückgebildete, von Fischen oder wenigstens fischähnlichen Wesen abstammende Tiere und behaupten ihrerseits den Zusammenhang der W. mit Gliederwürmern. Auch hierfür sprechen Thatsachen aus der Entwickelungsgeschichte, reichen jedoch zu einem völligen Beweis noch nicht aus.

Die **Einteilung** der W. geschah früher gemäß den schon von Linné aufgestellten, aber bereits bei Aristoteles erkennbaren Grundsätzen allgemein in der Art, daß man die vier großen Gruppen der Säugetiere und Vögel, der Amphibien und Fische unterschied und die ersten beiden als Warmblüter den beiden letzten als Kaltblütern gegenüberstellte. Später wurden die Reptilien von den Amphibien abgezweigt, und so erhielt man die fünf bekannten Klassen, welche jedoch neuerdings auch wohl zu dreien, nämlich Säugetiere, eidechsenähnliche W. (Vögel und Reptilien) und fischähnliche W. (Amphibien und Fische), zusammengezogen werden. Unter den Fischen sind jedoch einige niedere Formen derart von den übrigen verschieden, daß sie eigne Gruppen für sich bilden müssen. Hiernach teilt man die W. am besten in:

I. **Schädellose** (Acrania): Leptokardier (s. d.).

II. **Schädeltragende** (Craniota).

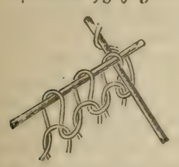
- A. Kieferlose (Cyclostomata): Neunaugen und Verwandte, gewöhnlich als niederste Fische betrachtet.
- B. Kiefertragende (Gnathostomata).
  - a) Kiementragende (Branchiata) oder Amnionlose (Anamnia). Embryo ohne Häute (Allantois und Amnion). Atmen in der Jugend stets durch Kiemen, welche später zum Teil durch Lungen ersetzt werden. Kein Brustbein.
    1. Fische (Pisces). 2. Amphibien (Amphibia).
  - b) Kiemenlose (Abranchiata) oder Amniontragende (Amniota). Embryo mit Häuten (Allantois und Amnion). Atmen nie durch Kiemen. Meist mit Brustbein.
    1. Reptilien (Reptilia). 2. Vögel (Aves). 3. Säugetiere (Mammalia).

Vgl. Bronn, Klassen und Ordnungen des Tierreichs in Wort und Bild (Leipz., im Erscheinen begriffen); Milne-Edwards, Leçons sur la physio-

logie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux (Par. 1857—83, 14 Bde.); Owen, On the anatomy of vertebrates (Lond. 1866—68, 3 Bde.); Gegenbaur, Grundriß der vergleichenden Anatomie (2. Aufl., Leipz. 1878); Huxley, Lectures on the elements of comparative anatomy (Lond. 1864); Derselbe, Manual of the anatomy of vertebrated animals (das. 1871; deutsch von Ratzel, Bresl. 1873); Wiedersheim, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der W. (2. Aufl., Jena 1886); Derselbe, Grundriß (2. Aufl., das. 1888); Rathke, Entwickelungsgeschichte der W. (Leipz. 1861); Derselbe, Vorträge zur vergleichenden Anatomie der W. (das. 1862); Remak, Untersuchungen über die Entwickelung der W. (Berl. 1850—55); Dohrn, Ursprung der W. und das Prinzip des Funktionswechsels (Leipz. 1875); Häckel, Anthropogenie oder Entwickelungsgeschichte des Menschen (3. Aufl., das. 1877).

**Wirkerei** (franz. Bonneterie), ein Zweig der Textilindustrie, welcher, wie die Weberei, die Verflechtung von Fäden zu Bekleidungs- und ähnlichen Stoffen bezweckt, sich aber von dieser wesentlich dadurch unterscheidet (s. Gewebe), daß nicht zwei sich rechtwinkelig kreuzende Fadensysteme (Kette und Schuß), sondern entweder nur ein einziger Faden oder ein System von parallelen Fäden zur Bildung des Stoffes dient. Hiernach teilt man die Wirkwaren in zwei Hauptgruppen: Kulierwaren und Kettenwaren. Bei beiden geschieht die Verschlingung der Fäden durch Bildung von Maschen ähnlich wie beim Stricken und Häkeln, was als charakteristische Eigenschaft aller Wirkwaren eine bedeutend größere Elastizität, als sie den Geweben eigen ist, zur Folge hat. Von den Begriffen des Strickens und Häkelns läßt sich der des Wirkens namentlich seit Einführung der Strickmaschine nicht mehr scharf trennen, da letztere ebensogut als Wirkmaschine aufgefaßt werden könnte. Wie in der Weberei Hand- und Maschinenstühle unterschieden werden, so stehen sich auch Hand- und mechanische Wirkerstühle gegenüber, von denen die erstern mehr nur ein Werkzeug in der Hand des Arbeiters sind, während der mechanische Stuhl alle Bewegungen selbstthätig ausübt, so daß der Arbeiter ihn nur zu beaufsichtigen hat.

Die Maschenbildung bei der Kulierware erfolgt fast genau so wie beim Stricken, indem durch die Ösen, welche den fertigen Warenteil auf der Arbeitskante begrenzen, der Faden in Form von neuen Ösen durchgezogen wird, welche das Zurückgehen der alten Maschen verhindern und dann wieder in die Rolle der letztern eintreten ꝛc.; während jedoch beim Stricken jede Masche einzeln gebildet wird (Fig. 1), indem der Faden mit der Stricknadel durch je eine fertige Öse hindurchgezogen wird, erfolgt beim Kulieren die Bildung einer ganzen Maschenreihe gleichzeitig, indem durch ebensoviel Nadeln, als Maschen vorhanden sind, der Faden gleichzeitig durch sämtliche alte Maschen in Form von Ösen hindurchgezogen wird. Da nun der zu Ösen gelegte Faden viel länger ist als die Breite der Ware, so würde er sich entweder dehnen, oder durch sämtliche Nadeln durchziehen müssen, was wegen der stattfindenden Reibung unmöglich ist; man bringt daher den Faden zunächst durch die festliegenden Nadeln und eigentümlich geformte bewegliche Stahlplatten (Platinen) in die Form einer Wellenlinie, welche dieselbe Länge hat


Fig. 1. Maschenbildung beim Stricken.

wie ein über die ganze Breite gehender Faden in der Ware, faßt dann sämtliche Wellen gleichzeitig durch Hakennadeln, welche vorher durch die alten Maschen geschoben sind, und zieht den Faden in Form von neuen Maschen durch die alten hindurch. Bei dieser Bewegung ist dafür zu sorgen, daß die alte Masche über den Haken abgleiten kann; derselbe hat daher

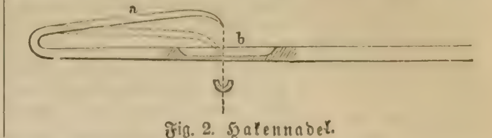


Fig. 2. Hakennadel.

meist die in Fig. 2 dargestellte Form. Der umgebogene Teil a ist elastisch und kann durch geringe Kraft so weit zusammengedrückt werden, daß die Spitze in die Nute b kommt; diese Operation wird durch einen besondern Teil, die Presse, ausgeführt, welche aus

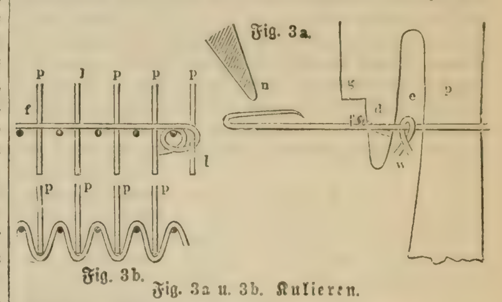


Fig. 3b. Fig. 3a u. 3b. Kulieren.

einer messerartigen Schiene n besteht (Fig. 3 a) und gleichzeitig sämtliche Haken schließen kann, nachdem sie Fäden genommen haben.

Von andern Nadelsystemen für Wirkerstühle ist die Zungennadel (Fig. 4) noch gebräuchlich, bei welcher der Haken ohne Zuhilfenahme der Presse durch eine Zunge d geschlossen wird, welche in aufgeklapptem Zustand gezeichnet ist. Der Vorgang beim Kulieren ist nun folgender: Auf

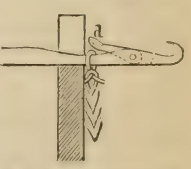


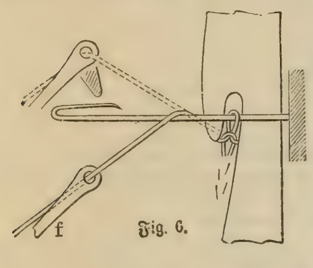
Fig. 4. Zungennadel.

den sämtlichen Nadeln befinden sich Maschen der alten Ware w (Fig. 3 a), welche durch die Platinen p in deren Einschnitt e erfaßt werden; hierauf wird der Faden f um das Kinn d der letzten Platine herum- und vor sämtlichen Platinen über den Nadeln hingelegt. Sodann werden die Platinen p der Reihe nach gesenkt, so daß ihre Vorsprünge g den Faden zwischen zwei benachbarten Nadeln zu Schlingen (Fig. 3 b) durchdrücken, welche liegen bleiben, wenn die Platinen sich wieder heben, nachdem sie die gehörige Fadenmenge auf die Nadeln verteilt haben. Durch eine eigentümliche Bewegung der Platine nach links wird nun die neue Schlinge in den Haken der Nadel geschoben, dann durch den Druck der Presse der Haken geschlossen und durch weitere Linksbewegung der Platine die alte Masche über den Haken abgeschlagen. Geht nun die Presse wieder in die Höhe, so öffnet sich der Haken durch seine Elastizität, die neugebildete Masche kann durch die Platine herausgezogen, unter die Kehle e gefaßt und nach rechts bewegt werden, worauf sich der Vorgang von neuem wiederholt.

Die Maschenbildung bei der Kettenware wird am leichtesten verständlich durch Betrachtung der Fig. 5 (S. 688), welche einige Maschen der Kettenware zeigt.

bei der die Fortschreitung der Arbeit im Sinn des Pfeils stattfindet. Die Kettenware entsteht aus der Verbindung paralleler Fäden in ähnlicher Weise wie bei der Kulierwirkerei durch Bildung von Schleifen in den Kettenfäden und Verbindung derselben mit den Schleifen der Nachbarfäden zu Maschen. Die zur Ausführung dieser Arbeit nötigen Teile sind ebenfalls Hakennadeln, Platinen und Presse (Fig. 6). Die Platinen haben jedoch eine etwas andre Form, da sie nicht mehr zum Verteilen des Fadens, sondern nur noch zur Bewegung der Masche auf der Nadel dienen. Als neue Teile treten aber hier noch die Loch-, Ketten- oder Maschinennadeln f hinzu, welche, untereinander parallel, um 45° gegen den Horizont geneigt sind und dieselbe Teilung (Entfernung voneinander) haben wie die Hakennadeln. Durch jede dieser Nadeln läuft ein Kettenfaden nach der Hakennadel und kann durch sie um letztere herumgeschlungen werden. Zur Erzeugung der Maschenverschlingung (Fig. 5) sind nun folgende Bewegungen mit jedem Faden zu machen: Zunächst wird die alte Schleife von der Kehle der Platine erfaßt und nach dem Befestigungsteil der Nadel zu-, also nach rechts gezogen; diese Position stellt Fig. 6 dar. Dann werden die Lochnadeln um eine Nadelteilung z. B. nach rechts verschoben (Fig. 7, von $f_1$ nach $f_2$), hierauf gehoben, nochmals nach rechts geschoben, von $f_2$ nach $f_3$, über der Hakennadel gesenkt u. endlich in ihre Anfangslage $f_1$ zurückgebracht. Der Faden liegt nun in Form einer Schlinge über der Hakennadel 2; er muß jetzt noch in den Haken geschoben werden, was durch die Platine geschieht, welche ihn auch, nachdem die Presse den Haken geschlossen hat, durch die alte Masche hindurchzieht und damit die alte Masche vollendet und die neue beginnt. In dem Muster Fig. 5 ist, wie leicht zu verfolgen, die Masche abwechselnd auf einer von zwei benachbarten Nadeln gebildet, wodurch die einfachste mögliche Kettenware entsteht. Selbstverständlich sind aber auch andre Legungen des Fadens möglich, indem z. B. zwischen drei, vier oder mehr Nadeln gewechselt wird, welche auch mit Überspringung einzelner Nadeln benutzt werden können. Hierdurch ist die Möglichkeit geboten, die Kettenware in der verschiedensten Weise auszuführen, namentlich sie leichter oder dichter zu wirken, je nachdem es für den speziellen Zweck vorteilhaft ist. Die zum Wirken von Kettenware dienenden Teile sind ebenfalls in einer Maschine zusammengestellt, dem Kettenwirkstuhl, welcher, wenn alle Bewegungen noch direkt durch die Hand des Arbeiters erfolgen, Handkettenstuhl heißt.

Fig. 5. Maschen der Kettenware.



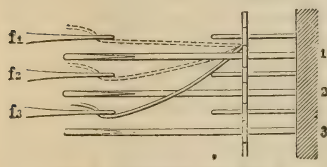




Fig. 7. Oberansicht von Fig. 6.

Fig. 6 u. 7. Herstellung der Kettenware.

Von Wirkwaren (Strumpfwaren) verlangt man im allgemeinen, daß sie elastisch, um sich den Körperteilen gehörig anzuschmiegen, aber auch dicht sind, um eine vollkommene Decke zu bilden. Ware, welche diese Bedingungen erfüllt, nennt man geschlossene Ware; zu ihrer Herstellung ist es nötig, die Fadenstärke im richtigen Verhältnis zur Nadelstärke und Nadelteilung zu wählen. Ist der Faden zu schwach, so erhält man hungrige oder gezwungene, ist er zu stark, volle oder völlige Ware, welche nur in einzelnen Fällen passend sind. Eine Einteilung findet ferner nach der Art der Vollendung von Gebrauchsgegenständen statt; z. B. unterscheidet man die Kulierwaren in reguläre Ware, d. h. solche, welche ihre fertige Form schon während des Wirkens erhält, und in geschnittene Ware, deren Form man aus einem größern Warenstück herausschneidet. Nur selten können die Gegenstände des Gebrauchs so weit fertig gewirkt werden, daß man sie unmittelbar danach verwenden kann; zumeist müssen sie aus einzelnen Teilen zusammengenäht werden. Bei regulärer Ware werden die äußersten geschlossenen Maschen direkt durch eine wenig bemerkbare Naht verbunden, während bei Schnittware weiter zurückliegende Maschen gefaßt werden müssen, wodurch stark auftragende Nähte entstehen, welche die letztere Ware weniger geschätzt machen als erstere. Die Wirkwaren können glatt oder gemustert sein, wobei unter Muster eine Auszeichnung gewisser Figuren durch veränderte Maschenbildung verstanden wird. Farbmuster können auch in glatter Ware erreicht werden durch Benutzung verschiedenfarbig bedruckter Fäden, welche abwechselnd nach einer Anzahl Maschenreihen zur Verwendung kommen: man erhält dadurch die sogen. Ringelware; es läßt sich aber auch langgestreifte Ware erzielen, indem man mit verschiedenen Farben je über eine gewisse Anzahl Nadeln kuliert. Durch Kombination beider Mittel sind auch beliebige Farbenmuster möglich. Als Beispiel der durch veränderte Maschenbildung bei der Kulierware entstehenden Muster mögen die Preßmuster dienen. Sie entstehen unter Benutzung der sogen. Preßmaschine, einer Presse, welche nicht alle Nadelhaken gleichzeitig zupreßt, sondern einige offen läßt; auf diesen werden die alten Maschen nicht abgeschlagen, sondern häufen sich zu etwa 3—8 bis zu dem Moment, wo sie ebenfalls gepreßt und von der neuen Masche aufgenommen werden. Die so entstehenden Erhöhungen bilden ein die Fläche unterbrechendes Muster. Die Kettenware, welche mit Ausnahme von Bändern fast immer Schnittware ist, kann außer den bereits angedeuteten verschiedenen Legungen noch dadurch sehr variiert werden, daß man statt Einer Kette, deren sämtliche Fäden gleiche Bewegung erhalten, deren mehrere von verschiedener Bewegung nimmt. Hierdurch ist eine große Abwechselung in den Mustern möglich. Außer dem in Fig. 5 dargestellten halben einfachen Trikot werden auf Kettenstühlen gewirkt z. B. einlegiger Atlas in Seide oder feiner Baumwolle zu Sommerhandschuhen, Tuch oder Kettentuch (Buckskin), welches nachträglich appretiert wird, englisches Leder, wollener Samt oder Plüsch rc.

Geschichtliches. Der Vorläufer des Wirkens, das Handstricken, soll in Italien schon 1254 bekannt gewesen sein; einige führen es sogar bis auf die Griechen zurück. Das Wirken und zwar das Kulierwirken ist nach allgemeiner Annahme eine englische Erfindung,

nämlich die eines Studierenden der Theologie in Cambridge, Namens William Lee, welcher 1589 den ersten Handkulierstuhl baute. In England zu wenig unterstützt, begab sich Lee nach Rouen und Paris, wo er mehrere Stühle einrichtete und der Gründer der dortigen Wirkindustrie wurde, welche hauptsächlich von Protestanten betrieben wurde. Viele von denselben flüchteten nach der Aufhebung des Edikts von Nantes nach Deutschland und führten hier die W. ein. Die spätern Erfindungen waren meist nur unwesentlich und hauptsächlich auf Herstellung neuer Muster und der sogen. Rund- oder Schlauchstühle gerichtet, auf welchen schlauchartige Wirkwaren ohne Naht erzeugt werden (s. Strickmaschine). Die Wirkwaren werden in großer Mannigfaltigkeit aus Wolle, Baumwolle, Leinen, Seide dargestellt. Fabrikmäßiger Betrieb für den Export ist in England, als dem ältesten Sitz der Industrie, sehr ausgebildet, und der Hauptfabrikort ist Nottingham. Frankreich liefert besonders seidene Strümpfe. In Deutschland ist die W. namentlich in und bei Chemnitz (baumwollene Strumpfwaren, baumwollene, wollene, leinene und seidene Handschuhe) konzentriert. Für wollene Ware ist Apolda Hauptsitz. Außerdem sind Zeulenroda, das nördliche Böhmen, die Umgegend von Nürnberg und Erlangen, Kalw, Reutlingen und Berlin zu nennen. Vgl. Willkomm, Technologie der W. (2. Aufl., Leipz. 1887, 2 Bde.).

**Wirklich** ist alles dasjenige, was wirkt, d. h. irgend eine Thätigkeit (Wirksamkeit) ausübt, weshalb Raum und Zeit, weil sie zwar die Bedingungen alles Wirkens sind, aber nicht selbst wirken, nicht wirklich genannt werden; der Inbegriff alles Wirklichen macht die Wirklichkeit aus.

**Wirksworth**, Stadt im Derbyshire (England), südl. von Matlock, mit Bleigruben und (1881) 3678 Einw.

**Wirkung**, s. Ursache.

**Wirland**, östlichster Kreis des russ. Gouvernements Esthland, fruchtbar und von vielen parallel laufenden Bächen bewässert, hat zur Ostgrenze die Narowa, an deren Wasserfall die 1857 errichtete großartige Kränholmer Spinnerei und Weberei liegt. Die Spinnerei hat (1884) 352,028 Spindeln, 2888 Arbeiter und produziert für 6,7 Mill. Rubel. Die Weberei hat 1956 Webstühle, 1365 Arbeiter und liefert für 2,2 Mill. Rub. Gewebe.

**Wirnt von Gravenberg**, mittelhochdeutscher Dichter, Verfasser des Ritterromans »Wigalois, oder der Ritter mit dem Rad«, welcher bald nach 1204 nach einer französischen Quelle, die jedoch der Dichter nur durch mündliche Erzählung kennen lernte, bearbeitet ist. Er gehört seinem Stoff nach zu dem bretonischen Sagenkreis von Artus und seiner Tafelrunde und schließt sich in der Darstellungsweise an Hartmann von Aue und Wolfram von Eschenbach an. Eine prosaische Bearbeitung erschien Straßburg 1519, Frankfurt 1564 und 1586. Herausgegeben ward das Gedicht von Benecke (mit Wörterbuch, Berl. 1819), am besten von Pfeiffer (Leipz. 1847). Übersetzt ist es von Baudissin (Leipz. 1848).

**Wirrbosenspiel** (wallonisch pantin), ein im belg. Hennegau beliebtes Volksspiel, welches von zwei Spielern gespielt wird, welche auf der Erde sitzen, und denen man einen Knebel in die Kniekehlen gesteckt hat, unter welchen die Arme gelegt werden, die dann mit einem Handtuch zusammengebunden werden. Die beiden Gegner bekämpfen einander mit den Fußsohlen, und wer von beiden den andern zum Fallen bringt, kann von dem Besiegten ein halbes Liter Branntwein beanspruchen.

**Wirsén**, Karl David af, schwed. Dichter, geb. 9. Dez. 1842 zu Bellsta in Upland, studierte seit 1860 zu Upsala, machte 1862 das Kanzleiexamen, besuchte 1866—67 zu weiterer Ausbildung Frankreich und wurde 1868 zum Dozenten der Litteraturgeschichte an der Universität Upsala und 1870 zum Lektor der schwedischen und lateinischen Sprache am obern Gymnasium daselbst ernannt. Nachdem er 1871—72 zum Teil aus Gesundheitsrücksichten in Italien zugebracht, gab er 1875 seine Vorlesungen auf, um sich ausschließlich litterarischen Arbeiten zu widmen, und trat 1878 in die Redaktion der »Post- och Inrikes Tidning« ein. Außer zahlreichen Aufsätzen in Monatsschriften hat er als selbständige Arbeiten erscheinen lassen: »Vergleichung der Ansichten Vischers und Zeisings über das Humoristische« (Stockh. 1866); »Studien über die Reformen in Frankreichs schöner Litteratur im 16. und 19. Jahrhundert« (das. 1868); mehrere Biographien und Charakteristiken schwedischer Schriftsteller etc. Das Hauptgewicht seines litterarischen Schaffens liegt jedoch in seinen Gedichten (»Dikter«, 2. Aufl., Stockh. 1877), denen eine ernste, milde Stimmung, echte Religiosität, tiefe Vaterlandsliebe und dabei große Formvollendung ihr eigentümliches Gepräge geben. Ihnen folgten »Nya dikter« (1880) und »Sånger og bilder« (1884). 1879 wurde er in die Akademie der »Achtzehn« aufgenommen.

**Wirsing**, s. Kohl.

**Wirsitz**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, an der Lobsonka, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Bierbrauerei, eine große Mahlmühle und (1885) 1428 Einw.

**Wirtel**, in der Botanik s. v. w. Quirl bei wirtel- oder quirlständigen Blättern; s. Blatt, S. 1012.

**Wirtel** (Wirtelstein, Wörtel), aus Stein- oder Thonmasse hergestellte runde, in der Mitte durchbohrte Scheiben, dazu bestimmt, der beim Spinnen sich um ihre Achse drehenden Handspindel größere Schwungkraft zu verleihen, werden in vorgeschichtlichen Ansiedelungen (schweizerischen Pfahlbauten, Hissarlik etc.) öfters angetroffen. Dieselben sind bisweilen mit symbolischen Zeichen verziert und wurden wohl auch der Gottheit als Weihgeschenke dargebracht. S. die Abbildungen auf Tafel »Pfahlbauten«.

**Wirth**, 1) Johann Georg August, polit. Schriftsteller, geb. 20. Nov. 1798 zu Hof in Bayern, studierte zu Erlangen die Rechte und praktizierte dann in Schwarzenbach a. S. und seit 1823 in Baireuth. 1831 begab er sich nach München und übernahm die Redaktion der Cottaschen Zeitschrift »Das Inland«, eines ministeriellen Organs, ging aber bald in das liberale Lager über und gründete die »Deutsche Tribüne«. Durch die Verfolgungen, denen er sich von jetzt an ausgesetzt sah, wurde er Schritt für Schritt nach der äußersten Linken gedrängt. Er ging nun nach Rheinbayern. Aber auch hier legte ihm die Zensur viele Hindernisse in den Weg, und im März 1832 ward seine Zeitung vom Bundestag verboten. W. selbst ward wegen einer beim Hambacher Fest 27. Mai d. J. gehaltenen Rede (neu hrsg., Kaisersl. 1872), worin er zur Bildung eines Bundes der Patrioten aufgefordert hatte, verhaftet und nach Zweibrücken abgeführt. Vom Gefängnis aus entwickelte er seine politischen Ideen in einer Flugschrift: »Die politische Reform Deutschlands« (Straßb. 1832). Im Juni 1833 in Landau vor die Geschwornen gestellt, ward er freigesprochen. Dagegen verurteilte ihn das Zuchtpolizeigericht wegen Beleidigung inländischer und ausländischer Behörden im November 1833 zu zweijähriger Gefängnisstrafe, die er zu Kaiserslautern

verbüßte. Hier schrieb er die »Fragmente zur Kulturgeschichte der Menschheit« (Kaisersl. 1835, 2 Bde.). Nach überstandener Strafe ward W. im Dezember 1835 nach Passau gebracht, um dort noch eine Kontumazstrafe zu erleiden, und sodann in Hof unter polizeiliche Aufsicht gestellt. Er flüchtete jedoch Ende Dezember 1836 nach Frankreich und 1839 nach Thurgau, wo er die in Konstanz erscheinende »Deutsche Volkshalle« redigierte u. die »Geschichte der Deutschen« (Stuttg. 1843–45, 4 Bde.; 4. Aufl., fortges. von Zimmermann, 1860–62) schrieb. 1847 ließ er sich in Karlsruhe nieder. In den preußischen Fürstentümern in die deutsche Nationalversammlung gewählt, starb er schon 26. Juli 1848 in Frankfurt. Von seinen »Denkwürdigkeiten« erschien nur der 1. Band (Leipz. 1843).

2) Johann Ulrich, Philosoph, geb. 17. April 1810 zu Ditzingen in Württemberg, studierte zu Tübingen Philosophie und Theologie, wurde Stadtpfarrer in Kleingarlach, seit 1842 zu Winnenden, wo er 20. März 1879 starb. W., ursprünglich aus der Hegelschen Schule hervorgegangen, hat mit Weiße, Ulrici und J. H. Fichte die bekannte Theistenschule begründet, deren Organ, die »Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik«, er seit 1852 mit redigierte. In seinem ethischen Hauptwerk: »System der spekulativen Ethik« (Heilbr. 1841–42, 2 Bde.), hat Schleiermacher, in seinem metaphysischen: »Die spekulative Idee Gottes« (Stuttg. 1845), der spätere Schelling Einfluß auf W. ausgeübt; in seinen »Philosophischen Studien« (das. 1851) hat er es als die Aufgabe der Philosophie bezeichnet, zu der induktiven (Begriffe bildenden) Methode, über welche der Empirismus, u. der deduktiven (aus Begriffen ableitenden) Methode, über welche Hegel nicht hinausgekommen sei, eine produktive (Ideale verwirklichende) hinzuzufügen, welche den Realismus des erstern mit dem Idealismus des zweiten vereinige.

3) Max, Nationalökonom, Sohn von W. 1), geb. 27. Jan. 1822 zu Breslau, studierte die Rechte, widmete sich der journalistischen Laufbahn, gründete in Frankfurt a. M. das Wochenblatt »Arbeitgeber« als Organ für Nachfrage und Angebot von Arbeit, gehörte dem Vorstand des volkswirtschaftlichen Kongresses und des Nationalvereins an, war von 1865 bis 1873 Direktor des statistischen Büreaus der Schweiz und lebt jetzt als Mitarbeiter der »Neuen Freien Presse« u. Korrespondent des Londoner »Economist« in Wien. Er schrieb: »Grundzüge der Nationalökonomie« (Köln 1855–73, 4 Bde.; Bd. 1, 5. Aufl. 1881; Bd. 2, 4. Aufl. 1882; Bd. 3: »Handbuch des Bankwesens«, 3. Aufl. 1883); »Geschichte der Handelskrisen« (Frankf. a. M. 1858, 3. Aufl. 1883); »Die deutsche Nationaleinheit in ihrer volkswirtschaftlichen, geistigen und politischen Entwickelung« (das. 1859); »Deutsche Geschichte in der Periode der germanischen Staatenbildung« (das. 1862); »Allgemeine Beschreibung und Statistik der Schweiz« (Zürich 1870 bis 1875, 7 Bücher); »Österreichs Wiedergeburt aus den Nachwehen der Krisis« (Wien 1876); »Kultur- und Wanderskizzen« (das. 1876); »Die Krisis der Landwirtschaft« (Berl. 1881); »Das Geld« (Leipz. 1884); »Ungarn und seine Bodenschätze« (Frankf. a. M. 1885); »Die Quellen des Reichtums« (Köln 1886); ferner »Ernste und frohe Tage aus meinen Erlebnissen und Streifzügen« (das. 1884). — Seine Gattin Bettina, geborne Greiner, geb. 7. Febr. 1849 zu München, machte sich durch die Novelle »Künstler und Fürstenkind« (Stuttg. 1876) und den Roman »Hohe Lose« (Leipz. 1883) u. a. bekannt. Sie ist der Wiener Korrespondent der Londoner »Daily News«.

**Wirtschaft** ist jede auf die Befriedigung von Bedürfnissen, demgemäß auf Erzeugung und Verwendung von Gütern gerichtete schaffende Thätigkeit des Menschen. Dieselbe gewinnt vorzüglich dadurch eine Bedeutung, daß der Mensch die Eigenschaften der Dinge der Außenwelt zu erkennen, diese Gegenstände auf ihre Brauchbarkeit für die Bedürfnisbefriedigung zu prüfen und zu vergleichen, daß er ferner auf Grund gesammelter Erfahrungen auf die Zukunft zu schließen und demgemäß bei allen wirtschaftlichen Handlungen an der Hand vernünftiger Erwägungen einen vorhandene Kräfte, Mittel und Bedürfnisse berücksichtigenden Wahlentscheid zu treffen vermag. Erfahrungsgemäß nehmen unsre Bedürfnisse mit steigender Kultur zu, während unsre wirtschaftlichen Kräfte ohne besondere Pflege derselben sich mindern. Hieraus erwächst für den Menschen die unabweisliche Forderung, nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit, d. h. immer so zu wirtschaften, daß bei voller Befriedigung menschlich-sittlicher Bedürfnisse nicht allein unsre Bildung gesteigert, sondern auch unsre äußern ökonomischen Machtmittel (Kapital) vermehrt werden. Um dieses Ziel am vollständigsten zu erreichen, ist mit gegebenen Kräften möglichst viel zu leisten und ein bestimmter Zweck mit möglichst geringen Opfern zu erstreben. Hieraus ergeben sich bestimmte Regeln für die Wirtschaftlichkeit der Produktion und Konsumtion (s. d.). Es gibt so viel Wirtschaften, als Wirtschaftssubjekte ihre Bedürfnisse selbständig befriedigen. Dieselben weisen je nach Art, Zahl und rechtlicher Stellung der wirtschaftenden Persönlichkeiten, nach Art der Gegenstände, auf welche die wirtschaftliche Thätigkeit gerichtet ist, große Verschiedenheiten auf. Diese Thatsache in Verbindung mit der Möglichkeit, nach gewissen gemeinsamen Merkmalen Gruppierungen vornehmen zu können, gibt Veranlassung zur Unterscheidung von Wirtschaftsarten, deren Entstehung verursacht wurde durch Verschiedenheit der von Natur und Kultur gebotenen Kräfte und Mittel sowie durch die Ungleichheit der Neigungen zum Genuß, welche wieder teils gegebenen natürlichen Zuständen, teils der Kulturentwickelung zu verdanken ist. Dazu kommt, daß eine volle Befriedigung und steigende Gesittung nur bei geordnetem Zusammenleben der Menschen möglich ist. In dieser Thatsache liegt der unzerstörbare Keim aller Vergesellschaftung. In der Gesellschaft selbst können wir infolgedessen unterscheiden: die Einzel- (Individual-) W. und die W. von Gemeinschaften (Gemeinwirtschaft), welche in ihrer Gesamtheit als Einzelpersönlichkeiten erscheinen. Die W. von Gemeinschaften kann auf freiem Vertrag beruhen, der jederzeit wieder lösbar ist (sogen. freie Gemeinwirtschaften), oder die Gemeinschaft, bez. die ihren Zwecken dienende wirtschaftliche Thätigkeit beruht auf Zwang. Der Einzelne gehört der Gemeinschaft an auf Grund seiner Geburt, Niederlassung, Mangel einer positiven Willenserklärung, auf Grund von Besitzverhältnissen u. dgl. und hat demgemäß an der Lösung der Aufgaben der Gemeinschaft, insbesondere an deren Lasten, sich zu beteiligen. Solche Zwangsgemeinwirtschaften sind in erster Linie der Staat, dann die Gemeinde, ferner Gemeinschaften, welche bestimmte einzelne Zwecke verfolgen, wie Deichverbände, Meliorationsgenossenschaften, Zünfte, Zwangsinnungen ꝛc. Bei diesen Zwangsgemeinschaften entspricht nicht immer die Leistung der Gegenleistung, welche meist einseitig durch eine zwingende Gewalt, nicht auf dem Weg freien Wettbewerbs bemessen und geregelt wird. Dann sind zu unterscheiden: die Privatwirtschaft, welche auf dem Boden des Privatrechts steht, und durch welche der Private (physische oder

juristische Persönlichkeit) seine Sonderbedürfnisse befriedigt, und die W. des öffentlichen Rechts, welche im wesentlichen sich mit dem Begriff der Zwangsgemeinwirtschaft deckt. Als Volkswirtschaft bezeichnet man die Gesamtheit der Wirtschaften aller Angehörigen eines Volkes oder einer Bevölkerung. Dann spricht man noch von einer Weltwirtschaft, unter welcher Bezeichnung die internationalen Handels- und Verkehrsbeziehungen besprochen zu werden pflegen (vgl. Volkswirtschaftslehre). Auf Grund der Arbeitsteilung bildete sich ein äußerlich wahrnehmbarer Gegensatz zwischen Gewerbe (s. d.) und Haushalt (s. Hauswirtschaft) aus, welche zwei Seiten der W. darstellen. Als Wirtschaftspflege, Wirtschaftspolitik, Wirtschaftspolizei bezeichnet man beschränkende und fördernde Thätigkeiten der öffentlichen Gewalt, welche sich unmittelbar auf wirtschaftliche Gebiete beziehen. Über Natural- und Geldwirtschaft s. Geld, S. 50.

**Wirtschaftsfiguren**, forstliche, s. Forsteinteilung.

**Wirtschaftsgenossenschaften**, s. Genossenschaften; auch s. v. w. Waldgenossenschaften (s. d.).

**Wirtschaftspolitik**, s. Politik.

**Wirtschaftssystem**, landwirtschaftliches, s. Betriebssystem.

**Wirtschaftszehnt**, s. Viehzehnt.

**Wirzjärw**, See in Livland, 276 qkm (5 QM.) groß, an den Ufern dicht bewohnt, nimmt von Westen den Tennasilm auf, von S. den Kleinen Embach, der am Nordostende den See wieder verläßt und als Großer Embach dem Peipussee zufließt.

**Wis.**, Abkürzung für Wisconsin (Staat).

**Wisa** (Viza, im Altertum Bizye), Stadt im türk. Wilajet Edirné, an der Straße von Adrianopel über Kirkkilissa nach Konstantinopel, 190 m hoch, Sitz eines griechischen Metropoliten, hat eine verfallene Citadelle, Obst-, Gemüse- und Weinbau und 6000 meist mohammedan. Einwohner.

**Wisbeach** (spr. uisbihtsch), Stadt in Cambridgeshire (England), am schiffbaren Nen, 16 km oberhalb dessen Mündung in den Washbusen, für Schiffe von 500 Ton. zugänglich, hat 2 Lateinschulen, lebhaften Handel mit Holz und Korn und (1881) 9249 Einw. W. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

**Wisby**, Hauptort der schwed. Insel Gotland, an der Westküste, erinnert durch seine gut erhaltene Stadtmauer mit mächtigen Türmen und die Ruinen von zehn Kirchen an seine große Vergangenheit. Erhalten ist nur die St. Marien- oder Domkirche (1225 vollendet). Kaum die Hälfte des Raums, auf dem die einst 20,000 Einw. zählende Hansestadt stand, wird von der (1885) 6666 Seelen zählenden Bevölkerung bewohnt, deren vornehmste Beschäftigung Handel und Schiffahrt bilden. Die Hafenanlagen befinden sich im SW. der Stadt, darunter ist der »äußere Hafen« durch einen Wellenbrecher künstlich hergestellt. Mit Stockholm und Kalmar besteht regelmäßige Dampferverbindung. W. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Stadt verdankte ihr Emporkommen der Lage inmitten des südlichen Teils der Ostsee auf dem Handelsweg zwischen Nowgorod und dem Westen. Schon im 12. Jahrh. entstanden daselbst Vereine dort ansässiger Kaufleute aus Westfalen, Niedersachsen und Preußen; später, als Mitglied der Hansa, entfaltete sich W. zu mächtiger Blüte und war nur Schweden gegenüber, dem die Insel gehörte, zu einem Zins verpflichtet, bis Waldemar IV. von Dänemark 1361 W. überfiel und zerstörte. Vgl. Braun, Wisbyfahrt (Leipz. 1882); »Hansische Wisbyfahrt« (Hamb. 1883).

**Wiscasset**, Stadt im nordamerikan. Staat Maine, am Ästuar des Sheepscot, mit vortrefflichem Hafen (1888: 130 Schiffe von 5317 Ton. Gehalt), aber mit wenig Verkehr mit dem Ausland und (1880) 1847 Ew.

**Wischau** (tschech. Vyškov), Stadt in Mähren, in der Hanna, an der Nordbahnlinie Brünn-Prerau, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein erzbischöfliches Schloß, Bierbrauerei und Malzerzeugung, mechanische Weberei, Tuchfabrikation, eine Dampfmühle, bedeutenden Handel und (1880) 5221 Einw.

**Wische**, fruchtbare Niederungslandschaft an der Elbe, unterhalb der Mündung der Havel, in den preußischen Provinzen Sachsen (Werben) und Brandenburg (Lenzen).

**Wischer**, ein aus zusammengerolltem Leder oder Löschpapier bestehendes, stiftartiges, unten zugespitztes Malwerkzeug, welches bei Kohlen-, Bleistift-, Kreide- und Pastellzeichnungen zur Herstellung der Schatten und Übergänge und zum Vertreiben der Töne benutzt wird. Für W. ist auch die französische Bezeichnung Estompe (s. d.) üblich.

**Wischera**, linker Zufluß der Kama im russ. Gouvernement Perm, entspringt am Berg Porimontschit-Ur im Ural, ca. 440 km lang.

**Wischerscher Kanal**, Kanal im russ. Gouvernement Nowgorod, vereinigt die Msta mit dem Wolchow, 15 km lang, 1826—36 zu dem Zweck erbaut, sowohl dem Ilmensee als auch häufigen Hindernissen auf dem Sieverskanal auszuweichen.

**Wischniak**, s. Obstwein.

**Wischnu** (Vishnu), in der ind. Mythologie der zweite Gott der drei zu einem System (Trimûrti) vereinigten großen indischen Götter Brahma, W. und Siwa, jetzt der verehrteste und volkstümlichste aller indischen großen und kleinen Götter. In den wedischen Liedern spielt er keine bedeutende Rolle; W. ist hier ein Name des Sonnengottes, es wird von ihm gepriesen, daß er die ganze weite Welt in nur drei Schritten (d. h. Aufgang, höchster Stand, Untergang der Sonne) durchmessen habe. In der epischen Zeit erscheint er als der Liebling des arischen Volkes, als der Held unter den Göttern, während Indras Bedeutung zurückgedrängt ist. Seinen Haupteinfluß auf die Erhaltung der Welt übt er durch seine Awatâras (Herabsteigungen, Inkarnationen), eine Lehre, die ihren Ursprung dem Bedürfnis des indischen Volkes nach einem persönlichen Erlöser verdankt. »So oft eine Erschlaffung des Gesetzes und eine Erhebung des Unrechts eingetreten ist, kommt W. herab in irgend einer Gestalt«, heißt es im Mahâbhârata. In diesen Herabsteigungen nimmt der Gott bald tierische, bald menschliche, bald übermenschliche Form an und gebietet in jeder über wunderbare Fertigkeiten. Die Inder erkennen zehn Herabsteigungen an; neun haben sich bereits ereignet, die zehnte steht noch aus. Die zehn Verkörperungen sind: 1) Als Fisch rettet W. den Manu und belehrt ihn über das höchste Wesen, die Entstehung der Welt 2c. (die Legende ist eine Variation der Flutsage des Mahâbhârata). 2) Als Schildkröte sichert er der Menschheit wieder einige der in der Flut verlornen Güter; zu diesem Zweck begibt er sich auf den Meeresgrund und dient dem Berg Mandara zum Stützpunkt, den die Götter und Dämonen mit der Spitze auf seinen Rücken stellen, um damit das Milchmeer zu quirlen, worauf die Kuh des Überflusses, die Weingöttin Wârunî u. a., schließlich die Götterspeise oder das Lebenselixir (amrita) als Butter auf die Oberfläche kommen, worauf die Götter, mit neuer Kraft erfüllt, die Dämonen über-

winden. 3) Als Eber gräbt W. die ins Urmeer versunkene Erde heraus und trägt sie auf seinen Hauern an den alten Ort. 4) Als Mann-Löwe (halb Mensch, halb Löwe) erschlägt er einen Dämon. 5) Als Zwerg überlistet er den Beherrscher der Dämonen, den König Bali, indem er sich die Bitte um so viel Land gewähren läßt, als er mit drei Schritten durchmessen könne; W. dehnte sich nun riesenhaft aus und durchschritt mit drei Schritten Erde, Luft und Himmel. 6) Als Paraçu-Râma (d. h. Râma mit der Streitaxt) rottet W. das ganze Geschlecht der Kschatrijas aus und begründet so das Übergewicht der Brahmanen. 7) Als Râma ist W. der Held des Epos Râmâyana (s. d.), dessen Hauptinhalt die Thaten des inkarnierten Gottes bilden. 8) Die Krischna-Verkörperung bildet den Höhepunkt des Wischnukultus und ist am mannigfaltigsten in den Purânas behandelt. Krischna ist eine der wildesten Schöpfungen orientalischer Einbildungskraft, aber in hohem Grad bezeichnend für die Anschauungen der Inder. Eine ganze Reihe von Heldenthaten werden von Krischna verrichtet, unter anderm greift er auch in den großen Kampf der Kurus und Pandus ein, welcher den Hauptinhalt des Mahâbhârata (s. d.) bildet. Krischna ist Liebling der Hirten und Hirtenmädchen; sein Liebesidyll mit der Hirtin Râdhâ bildet den Inhalt des lyrischen Dramas »Gitagowinda« von Dschayadewa (s. d.). 9) Für die neunte Inkarnation besteht kein allgemein anerkannter Name; unter dem Namen Buddha-Inkarnation legte ihr die Sekte der Bauddha-Waishnavas einige Bedeutung bei. Bei den Tamulen ist aber gerade die Ausrottung des Buddhismus Zweck dieser neunten Inkarnation. 10) Die erst in der Zukunft stattfindende Kalki-Inkarnation soll den Untergang der völlig degenerierten Welt und den Anfang einer neuen Menschheit herbeiführen; erst nach ganz später Tradition erscheint W. dabei auf einem weißen Pferd mit einem zweischneidigen Schwert. — Waishnava nennt sich eine der größten Hindukonfessionen; sie spaltet sich in zahlreiche Sekten, denen aber die Verehrung Wischnus als des obersten der drei großen Götter gemeinsam ist. Vgl. besonders Muir, Original Sanskrit texts (Bd. 4, S. 63—298).

**Wischtünez** (Wysztyniec), Stadt im russisch-poln. Gouvernement Suwalki, Kreis Wolkowyschki, nördlich am See, dicht an der preußischen Grenze, hat (1885) 4130 Einw.

**Wischwill**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Gumbinnen, Kreis Ragnit, im Thal der Memel am Flüßchen W., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Mahl- und eine Papiermühle, einen Eisenhammer und (1885) 517 Einw.

**Wisconsin** (spr. uïskónnßin, abgekürzt Wis.), einer der Nordweststaaten der nordamerikan. Union, grenzt im N. an den Obern See und an Michigan, gegen O. an den Michigansee, gegen S. an Illinois, gegen Westen an Minnesota und Iowa, durch den Mississippi und St. Croix davon geschieden. Die Oberfläche ist großenteils wellenförmig; die Erhebungen steigen von 177 m (Michigansee) bis zu 528 m (Blue Mount im SW.) an, und die mittlere Erhebung des ganzen Staats beträgt 260 m. Eigentliche Hügel kommen nur im N. und im SW., in dem sogen. Bleirevier, vor. Erstere fallen steil gegen den Obern See zu ab und sind dicht bewaldet; letztere erheben sich über die von Flußthälern tief durchschnittenen Prärien, welche den Süden und einen großen Teil der Mitte des Staats einnehmen. Im N. sind dichte Waldungen von Nadel- und Laubholz, auch ausgedehnte Sümpfe und Moore kommen vor, und der Boden eignet sich nur wenig zum Ackerbau. Dagegen liefert der Süden reiche Ernten, namentlich in den Rodungen und freien Stellen der Eichenwälder (oak openings). Der Mississippi bildet 360 km weit die Westgrenze. In ihn ergießen sich der St. Croix, der Chippewa und der Wisconsin, dessen ganzes Flußgebiet innerhalb der Grenzen des Staats liegt. In die Green Bay des Michigansees mündet der aus dem Winnebagosee kommende Fox River. Milwaukee am Michigansee hat eine mittlere Temperatur von 7,6° C. (Januar —5,9°, Juli +21,1°), und es fallen jährlich 680 mm Regen. Spätfröste schaden manchmal der Ernte. W. hat ein Areal von 145,127 qkm (2635,8 QM.) und (1880) 1,315,497 Einw., neben 8847 in Stämmen lebenden Indianern, 1885 aber 1,563,423 Einw. Unter ihnen waren 1880: 184,328 Deutsche. Die öffentlichen Schulen wurden 1886 von 332,327 Kindern besucht, und nur 5,6 Proz. der über zehn Jahre alten Bevölkerung sind des Schreibens unkundig. An höhern Bildungsanstalten hat der Staat 8 Colleges mit 1474 Studenten. Die Landwirtschaft beschäftigt 47 Proz., die Industrie 21 Proz. der Bevölkerung. Nur 3,709,500 Hektar waren 1880 landwirtschaftlich benutzt. Gebaut wurden namentlich: Mais, Hafer, Weizen, Gerste, Kartoffeln, Tabak und Hopfen und neben sonstigem Obst auch Weintrauben. An Vieh zählte man 1889: 425,068 Pferde, 7851 Maultiere und Esel, 1,246,573 Rinder, 793,146 Schafe und 989,002 Schweine. Die Wälder liefern noch immer Holz in Menge, und auch der Fischfang (1880: 328 Boote mit 730 Mann Besatzung) ist ergiebig. Der Bergbau befaßt sich mit Förderung von Kupfer (am Obern See, 1880: 8880 kg Reinkupfer), Blei, Zink und Eisen (1886: 65,933 Ton. Roheisen). Die Industrie hängt fast vollständig mit der Landwirtschaft und dem Bergbau zusammen. 1880 beschäftigte sie 57,109 Arbeiter, und man schätzte ihre Erzeugnisse auf 128 Mill. Doll., wovon 28 Mill. auf Mehl, 18½ Mill. auf Bretter und Bauholz, fast 9 Mill. auf Leder, je 6 Mill. auf Eisen und Stahl, Fleisch und Bier, 5 Mill. auf Mannskleider, 4,4 Mill. auf Wagen, 4 Mill. auf Maschinen kamen. Dem Handel sind die ausgedehnten Wassergrenzen sowie ein weitverzweigtes Eisenbahnnetz (1889: 7928 km) sehr förderlich. Von Milwaukee, der Haupthandelsstadt am Michigansee, kann ein Schiff, ohne umzuladen, entweder nach Liverpool gelangen, oder vermittelst eines Kanals den Mississippi abwärts in den Golf von Mexiko fahren. Die Handelsflotte besteht (1886) aus 395 Schiffen von 83,025 T. Gehalt. Die gegenwärtige Verfassung stammt im wesentlichen noch aus dem Jahr 1848. Die gesetzgebende Gewalt übt ein Senat von 33 Mitgliedern und ein Abgeordnetenhaus von 100 Mitgliedern aus. Der Governor, andre hohe Staatsbeamte werden vom Volk auf 2 Jahre, Richter auf 2—10 Jahre und Abgeordnete auf ein Jahr gewählt. Wahlrecht hat jeder 21 Jahre alte Bürger, welcher ein Jahr vor der Wahl im Staat gewohnt hat. Die Todesstrafe wurde 1852 abgeschafft. Die Finanzen sind in geordnetem Zustand. Die Revenue belief sich 1887 auf 1,805,123 Doll., die Staatsschuld auf 2,252,000 Doll. Vom Staat werden unterhalten 2 Irrenanstalten, eine Blindenanstalt, eine Taubstummenanstalt, eine Industrieschule für Knaben, ein Zuchthaus. Hauptstadt ist Madison. — W. bildete einen Teil der 1763 von Frankreich an England abgetretenen Gebiete und kam im Frieden von Versailles 1783 an die Union, worauf es zu dem großen Nordwestterritorium geschlagen ward. Von 1818 bis 1836 gehörte es zum Territorium Michigan, erhielt dann eine eigne Terri-

torialregierung, unter der zugleich Minnesota stand, und trat 29. Mai 1848 als 29. Staat in die Union ein. Vgl. Ritchie, W. and its resources (Philad. 1857); T. C. Chamberlin, Geological survey of W. (Madison 1880); Smith, History of W. (das. 1854); Strong, History of the territory of W. (Mad. 1885).

**Wisconsin**, Hauptfluß des gleichnamigen nordamerikan. Staats, an dessen Nordgrenze er entspringt, um sich nach einem Laufe von 960 km in den Mississippi zu entleeren. Er ist 320 km weit schiffbar und steht durch einen Kanal mit dem in den Michigansee fließenden Fox River in Verbindung.

**Wiselius**, Samuel Iperuszoon, holländ. Dichter, geb. 4. Febr. 1769 zu Amsterdam, war anfangs Sachwalter daselbst, nahm dann als Beamter an der Revolution sowie später an der Restauration thätigen Anteil und ward 1814 Vorstand der Polizei zu Amsterdam. Er starb 15. Mai 1845 in Amsterdam. Als Dichter war W. ein Schüler Bilderdijks und fand namentlich mit seinen Trauerspielen seiner Zeit großen Beifall. Seine gemischten Gedichte sind zierlich und klassisch gehalten, entbehren aber des Stempels der Natürlichkeit. Seine gesammelten Werke erschienen unter dem Titel: »Mengel-en tooneelpoëzij« (Amsterd. 1818–21, 5 Bde.), denen sich als 6. Band der »Nieuwe dichtbundel« (1833) anschloß.

**Wiseman** (spr. ueis'män), Nikolas, Restaurator der römisch-kathol. Kirche in England, geb. 2. Aug. 1802 von irischen Eltern zu Sevilla, kam sehr jung nach England und vollendete seine Studien auf dem englischen Kollegium in Rom; nach England zurückgekehrt, gründete er 1835 zur Belebung seiner Kirche drei Zeitschriften, die »Dublin Review«, das »Catholic Magazine« und das Londoner »Tablet«; auch stiftete er als Vorsteher des Marienkollegiums zu Oscott mit andern die Metropolitan Tract Society zur Verbreitung religiöser Flugschriften und die Society of English ladies zur Ausstattung unbegüterter katholischer Kirchen, Klöster, Schulen und Krankenhäuser. 1847 legte er den Plan einer vollständigen Wiederherstellung der katholischen Hierarchie in England Pius IX. vor, der auf denselben in einem vom 24. Sept. 1850 datierten »apostolischen Brief« einging; dieser Schritt rief eine ungemeine Aufregung hervor, und als W. gleichzeitig zum Kardinal ernannt und als Erzbischof von Westminster an die Spitze der katholischen Kirche in England gestellt wurde, begnügte sich die Regierung den päpstlichen Übergriffen gegenüber, durch eine ohne praktische Folge verbliebene Parlamentsakte (Kirchentitelbill) das Führen des von einem fremden Potentaten verliehenen Bischofstitels verbieten zu lassen. W. wirkte ungestört fort durch zahlreiche Schriften, wie: »Erinnerungen an die letzten vier Päpste« (deutsch, 4. Aufl., Köln 1870); »Zwölf Vorlesungen über die Beziehungen zwischen den Wissenschaften und der geoffenbarten Religion« (deutsch von Haneberg, 3. Aufl., Regensburg 1866); »Lehren und Gebräuche der katholischen Kirche« (deutsch, 3. Aufl., das. 1867), auch Romane und Novellen, von denen »Fabiola, oder die Kirche der Katakomben« (deutsch, 15. Aufl., Köln 1887) am verbreitetsten ist. Er starb 15. Febr. 1865.

**Wisent** (Bison *Sund.*, Bonasus *Wagn.*), Untergattung der Wiederkäuergattung Rind (Bos *L.*), charakterisiert durch die kleinen, runden, nach vorn gerückten und aufwärts gekrümmten Hörner, die mehr breite als lange Stirn, das niedrige Kreuz, die lange, wollige Mähne an Stirn, Kopf und Hals, den langen Kinnbart und die fehlende Wamme. Der europäische W. (fälschlich Auerochs, Bison europaeus *Ow.*), das größte Säugetier des europäischen Festlandes, gegenwärtig 1,8 m hoch, 3,5 m lang und 600—800 kg schwer, früher aber ohne Zweifel erheblich größer, hat einen mäßig großen, wohlgestalteten Kopf mit hoher, sehr breiter Stirn, plumper Schnauze, breiter Muffel, kurzem, gerundetem Ohr und mittelgroßem Auge, einen sehr kräftigen, kurzen, hohen Hals, kräftige Beine mit großen, länglich runden Hufen und ziemlich kleinen Afterhufen und einen kurzen, dicken Schwanz. Die weit seitlich angesetzten zierlichen Hörner biegen sich zuerst nach außen, dann nach oben und zugleich etwas nach vorn, hierauf nach innen und hinten. Den Körper bedeckt ein überall dichter, aus langen Grannen und filzigen Wollhaaren bestehender, fahlbrauner Pelz; an der Kopfseite und am Bart ist das Haar schwarzbraun, auf den Läufen dunkelbraun und die Schwanzquaste braunschwarz. Der W. wird jetzt im Wald von Bialowicza gehegt (1863: 874 Stück) und findet sich wild noch im Kaukasus. Er lebt in Rudeln von 15—20 Stück, im Winter in kleinen Herden, weidet hauptsächlich in den Morgen- und Abendstunden, nährt sich von Gräsern, Blättern, Knospen und Baumrinde, besonders von Eschenrinde, ist ziemlich lebhaft, im Alter höchst reizbar und jähzornig und lebt dann auch meist einsam. Die Kühe kalben 9 Monate nach der Brunstzeit, gewöhnlich im Mai oder Juni, aber kaum alle 3 Jahre einmal; das Junge wächst sehr langsam und erreicht erst mit 8 oder 9 Jahren seine volle Größe. Das Alter, welches der W. erreicht, wird auf 30—50 Jahre angegeben. Zwischen W. und Hausrind besteht ein heftiger Abscheu. Ehemals fand sich der W. weitverbreitet in ganz Europa und einem großen Teil Asiens. Aristoteles und Plinius kannten ihn, nach dem Nibelungenlied fand er sich im Wasgau, unter Karl d. Gr. im Harz und im Sachsenland. Im 14. Jahrh. lebte er noch in Pommern, und in Preußen wurde der letzte 1755 erlegt. In Polen und Litauen wurde er in besondern Parken gehegt, bis eine zu Anfang des vorigen Jahrhunderts ausgebrochene Seuche die meisten Herden vernichtete. In Ungarn lebte er noch 1729 und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in den Szekler Bergwaldungen. Seit dem 17. Jahrh. wurde er mit dem Auerochsen verwechselt, welcher vielfach neben ihm vorkam, aber früher ausstarb. Die Jagd auf den W. schildert schon Cäsar als sehr ruhmvoll, und dies blieb sie auch im Mittelalter. 1860 stellte der Kaiser von Rußland eine Jagd an, auf welcher 15 Tiere erlegt wurden. In den zoologischen Gärten halten die Wisents gut aus und pflanzen sich leicht fort. Das Fleisch wird sehr gerühmt und soll zwischen Rindfleisch und Hirschwildbret stehen. Das Fell gibt lockeres, schwammiges Leder. Die schönen, festen Hörner verwendet man zu Trinkgeschirren. Der nordamerikanische W. (Bison, Büffel, B. americanus *Gm.*), 2,6—2,9 m lang, mit 65 cm langem Schwanz, am Widerrist 2 m hoch, hat einen sehr großen und etwas plumpen Kopf und einen kurzen, hohen, schmalen Hals, der steil zu dem unförmlich erhöhten Widerrist ansteigt. Die Rückenlinie fällt bis zur Wurzel des kurzen, dicken Schwanzes stark ab, und der in der Brustgegend verbreiterte Leib verschmächtigt sich nach hinten außerordentlich. Die Hörner sind bedeutend stärker, an der Wurzel dicker, an der Spitze stumpfer und in ihrer Biegung einfacher als die des vorigen. Die Beine sind verhältnismäßig kurz und sehr schlank, die Hufe und Afterhufe klein und rund. Kopf, Hals, Schultern, Vorderleib und Vorderschenkel, der Vorderteil der Hinterschenkel und die Schwanzspitze sind lang, die Schul-

terteile mähnig, Kinn und Unterhals bartartig, Stirn und Hinterkopf kraus, filzig, die übrigen Leibesteile kurz und dicht behaart. Die Färbung ist ein ziemlich gleichmäßiges Graubraun. Der W. bewohnte einst fast das ganze Nordamerika, findet sich jetzt aber nur noch im Gebiet des obern Missouri und westlich vom Mississippi, vom Großen Sklavensee unterm 60.° nördl. Br. bis zum Rio Grande. Durch die fortschreitende Kultur bedrängt, ist er bis zum 65.° vorgerückt und hat auch das Felsengebirge überstiegen. Er ist ein Bewohner der Prärien, lebt in Herden, in welchen die Stiere für sich und die Kühe mit den noch nicht zeugungsfähigen Kälbern gesonderte Trupps bilden, und zieht vom Juli an südwärts, um im Frühjahr wieder nach dem Norden zurückzukehren. Im Winter sucht er vor allem die waldigen Gegenden auf. Das hauptsächlichste Futter bildet ein die Prärien bedeckendes niedriges Gras. Während der Brunftzeit entwickelt der Stier einen unerträglichen Moschusgeruch, welcher auch das Fleisch durchdringt. Die Kühe kalben neun Monate nach der Brunstzeit, gewöhnlich im März oder April. Der W. ist sehr lebhaft, geht stets eiligen Schrittes, wird im Galopp nur mit Mühe vom Pferd eingeholt, schwimmt auch gut, ist geistig wenig begabt, furchtsam, nicht leicht erregbar, entwickelt aber in der Wut große Wildheit. Der amerikanische W. war gewissermaßen das Haustier der Indianer und ist erst durch die Weißen zurückgedrängt und in weiten Strecken ausgerottet worden. Fleisch und Fett werden gut verwertet. In der Gefangenschaft hält er sich sehr gut und pflanzt sich regelmäßig fort, er soll sich auch mit Hausrindern paaren und fruchtbare Nachkommen erzeugen. Vgl. Allen, The American Bisons, in »Memoirs of the Museum of comparative zoology at Harvey College« (1876, Bd. 4).

**Wiset**, s. Visé.

**Wishaw** (spr. üischah), Stadt in Lanarkshire (Schottland), 7 km östlich von Hamilton, hat Kohlen- und Eisengruben und (1881) 13,112 Einw.

**Wishne-Wolotschok**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Twer, an der Zna und dem die Zna mit der nahen Twerza verbindenden Kanal sowie an der Eisenbahn St. Petersburg-Moskau, hat einen alten Zarenpalast, eine Kathedrale und mehrere andre Kirchen, ein schönes Kaufhaus, mehrere Schulen, Handel und Industrie (besonders Baumwollspinnerei) und (1885) 15,838 Einw. W. ist der Mittelpunkt des Wishne-Wolotschokschen Kanalsystems, welches die Newa mit der Wolga verbindet. Die Fahrt geht: Newa, Ladogakanal, Fluß Wolchow, Sieverskanal od. Wischerakanal, Msta, Mstinosee, Zna, Wishne-Wolotschokkanal, Fluß Twerza, Wolga. Die Gesamtlänge des Systems von der Twerza bis zur Wolchowmündung beträgt 859 km. Es umfaßt 76 Seen und 106 größere und kleinere Flüsse. Vgl. Th. Schmidt in der »Russischen Revue«, Bd. 9, S. 211—247 (1880).

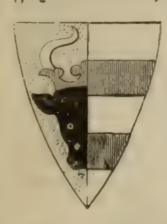
**Wisin**, Denis Iwanowitsch, russ. Dichter, geb. 3. April (a. St.) 1745 zu Moskau, Sproß eines deutschen Rittergeschlechts, von Wiesen, das zum Orden der Schwertbrüder gehörte, studierte seit 1759 in Moskau, diente vorübergehend in der Garde, erhielt 1763 eine Stelle im Kabinettsministerium und wurde 1769, nachdem er sich inzwischen als Lustspieldichter einen Namen gemacht, Sekretär des Ministers des Auswärtigen. Seiner Gesundheit wegen besuchte er seit 1777 wiederholt das Ausland und starb am Schlag 1792 in Petersburg. Wisins Hauptwerke sind zwei Lustspiele, die ihm den Namen des russischen Molière verschafft haben: »Der Brigadier« (1766), worin die Sittenroheit und Unbildung der Russen gegeißelt wird, und »Der Landjunker« (»Nedorossl«, wörtlich »Der Minderjährige«, 1782), eine Satire auf die Erziehung der russischen Landedelleute. Außerdem sind seine »Ausländischen Briefe«, seine »Fragen an den Verfasser des Geschehenen und Erdachten« (d. h. an Katharina II.) und seine »Allgemeine Hofgrammatik«, in satirischer Form eine Sammlung praktischer Regeln für Hofleute, zu erwähnen.

**Wislicenus**, 1) Gustav Adolf, einer der Wortführer der Freien Gemeinden, geb. 20. Nov. 1803 zu Battaune in der Provinz Sachsen, ward 1824 als Mitglied der Burschenschaft zu zwölfjährigem Festungsarrest verurteilt, doch 1829 begnadigt. Seit 1834 Pfarrer zu Klein-Eichstedt bei Querfurt, seit 1841 an der Neumarktskirche in Halle, nahm er lebhaften Anteil an den lichtfreundlichen Bestrebungen. Sein am 29. Mai 1844 in Köthen gehaltener Vortrag über die Autorität der Schrift veranlaßte schließlich 1846 seine Amtsentsetzung (s. Freie Gemeinden). Seinen Prozeß stellte er dar in der Schrift »Die Amtsentsetzung des Pfarrers W. in Halle« (Leipz. 1846). Er lebte seitdem in Halle als Prediger der Freien Gemeinde, ward jedoch infolge der Schrift »Die Bibel im Lichte der Bildung unsrer Zeit« (Leipz. 1853) im September 1853 zu zweijähriger Gefängnisstrafe verurteilt. Der Vollstreckung entzog er sich durch die Flucht nach Amerika, kehrte aber im Mai 1856 nach Europa zurück und ließ sich zu Fluntern bei Zürich nieder, wo er 14. Okt. 1875 starb, nachdem er sein Hauptwerk: »Die Bibel, für denkende Leser betrachtet« (2. Aufl., Leipz. 1866, 2 Bde.), veröffentlicht hatte.

2) Hermann, Maler, geb. 20. Sept. 1825 zu Eisenach, ging 1844 auf die Akademie zu Dresden und wurde später Schüler Bendemanns, dann Schnorrs. Sein erstes Bild: Überfluß und Elend, wurde für die Dresdener Galerie angekauft (Karton im Museum zu Leipzig). 1853 begab er sich mit einem Reisestipendium nach Italien, wo er sich in Rom besonders an Cornelius anschloß. Nach seiner Rückkehr ließ er sich in Weimar nieder. Er führte hier verschiedene Aufträge aus, wie den großen Karton: Götterbacchanal, zu einem Deckengemälde für ein Haus in Leipzig; die Ölbilder: die Nacht, für den Großherzog, die Phantasie, von den Träumen getragen, für den Grafen Schack in München, die vier Evangelisten, für die Grabkapelle der Großfürstin Maria Paulowna in Weimar, und mehrere Zeichnungen, wie: Ruhmeshalle deutscher Dichter (im Museum zu Weimar), die Deukalionische Flut (ebendaselbst), Prometheussage (im Museum zu Leipzig). Für das Treppenhaus des Römischen Hauses in Leipzig malte er Brutus' Urteilsspruch und die Mutter der Gracchen. 1868 folgte W. einem Ruf als Professor an die Akademie in Düsseldorf. Hier entstanden die großen Gemälde: die vier Jahreszeiten (in der Berliner Nationalgalerie), Germania auf der Wacht am Rhein, die Lurlei; der Entwurf zu einem Wandbild für die Schloßkapelle zu Weimar u. a. Viele dieser Arbeiten sowie sämtliche Studien von W. wurden bei dem Brande der Düsseldorfer Akademie im März 1872 vernichtet und mußten deshalb nochmals ausgeführt werden. 1877 erhielt W. den ersten Preis in der Konkurrenz um die Ausmalung des Kaisersaals in der Pfalz zu Goslar mit Gemälden aus der deutschen Kaisergeschichte und Sage, deren Ausführung ihn bis 1890 beschäftigt hat. Seine Bilder zeichnen sich durch edlen Stil, Schönheit der Formen und Linien, treffliche Zeichnung sowie gedankenreiche Komposition aus.

3) Johannes, Chemiker, ältester Sohn von W. 1), geb. 24. Juni 1835 zu Klein-Eichstädt bei Querfurt, studierte in Halle Mathematik und Naturwissenschaften, wurde Assistent am chemischen Laboratorium und widmete sich nunmehr ausschließlich der Chemie. Nach der Auswanderung der Familie nach den Vereinigten Staaten 1853 wurde er Assistent bei Horsford in New Cambridge. Später unterhielt er in New York zwei Jahre hindurch ein analytisches Privatlaboratorium und hielt am Mechanics' Institute technisch-chemische Vorlesungen. 1856 ging er mit den Eltern nach Zürich, setzte nun die chemischen Studien an der Universität und dem Polytechnikum fort und ging wieder als Assistent von Heintz nach Halle. 1860 promovierte W. in Zürich und habilitierte sich an Universität und Polytechnikum. Bald wurde er Professor an der Universität, 1870 aber ging er an das Polytechnikum über; 1871 wurde er zum Direktor dieser Lehranstalt ernannt, folgte aber 1872 einem Ruf nach Würzburg und 1885 einem solchen nach Leipzig. W. hat stets thätigen Anteil an der Entwickelung der theoretischen Ansichten der Chemie genommen. Schon seine Inauguraldissertation betraf die Theorie der gemischten Typen, und später trug er mit dazu bei, die Typentheorie überzuführen in die heute gültigen Ansichten über die Valenz der Atome und die Struktur der chemischen Verbindungen. Sehr wichtig in dieser Beziehung sind seine Arbeiten über die zweiatomigen Alkohole (Glykole) und die zweiatomigen Säuren (Oxysäuren). Andre Arbeiten betrafen die Milchsäure, die Isomeren und Homologen derselben, den Acetessigsäureäther, den Natriumacetessigsäureäther und die zahlreichen von diesen Körpern sich ableitenden Derivate. Er lieferte auch eine neue Bearbeitung von Regnault-Streckers »Lehrbuch der Chemie« (Braunschw. 1874 u. 1877, 2 Bde.). — Sein Bruder Hugo W., geb. 29. Dez. 1836 zu Klein-Eichstädt, seit 1862 an der Universität Zürich für Germanistik habilitiert, bei einer Besteigung des Tödi 8. Aug. 1866 verunglückt, schrieb: »Die Symbolik von Sonne und Tag in der germanischen Mythologie« (Zürich 1862) und die von seinem Vater herausgegebenen Abhandlungen: »Loki, Das Nibelungenlied, Das Dionysostheater in Athen« (das. 1867).

**Wismar**, die zweite See- und Handelsstadt des Großherzogtums Mecklenburg-Schwerin, an der Südspitze einer durch die Inseln Poel und Lieps geschützten Bucht der Ostsee, Knotenpunkt der Linien Kleinen-W. und W.-Rostock der Mecklenburgischen Eisenbahn, ist regelmäßig gebaut, hat vier Thore und noch viele mittelalterliche Giebelhäuser. Die hervorragendsten Gebäude sind: die Marienkirche im gotischen Stil mit einem 80 m hohen Turm aus dem 14. Jahrh.; die Georgenkirche aus dem 14. und 15. Jahrh., neuerdings renoviert; die zierliche, hohe Nikolaikirche, aus dem 15. Jahrh., ebenfalls renoviert, mit alten Wandmalereien; die Heilige-Geistkirche, das Rathaus mit gotischem Kellergewölbe, die »alte Schule«, ein gotischer Bau, um 1300 aufgeführt, jetzt Altertumsmuseum, der Fürstenhof, eins der seltenern Beispiele durchgebildeten Backsteinbaues, im Stil der italienischen Frührenaissance, von Herzog Johann Albrecht im 16. Jahrh. begonnen, neuerdings restauriert, früher Residenz der Herzöge, später schwedisches Tribunal, jetzt Amtsgericht, das Theater, das neue Schlachthaus ꝛc. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1885) mit der Garnison (2 Füsilierbat. Nr. 90) auf 15,797 Seelen, meist Evangelische. Die Industrie besteht in Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen, Eisengießerei, Glockengießerei, Ofen-, Dachpappe-, Asphalt- und Zichorienfabrikation, Bierbrauerei, Fischerei ꝛc. Der lebhafte Handel, unterstützt durch den vortrefflichen Hafen, ist vorzugsweise Seehandel und erstreckt sich namentlich auf Steinkohlen, Holz, Getreide, Wein, Seegras u. dgl. 1888 liefen in den Hafen ein: 461 Schiffe zu 79,605 Reg.-Ton.; es liefen aus: 477 Schiffe zu 82,998 Reg.-Ton. W. hat eine besondere Flagge, Hafen-, Strand- und Zollgerechtigkeit, eigne Gesetzgebung, Gerichtsbarkeit ꝛc.; es ist Sitz der Domanialämter Mecklenburg-Redentin-Poel und eines Amtsgerichts, hat ein Gymnasium, verbunden mit einer Realschule, eine Navigations-Vorbereitungsschule, eine Gewerbeschule ꝛc. 5 km nordwestlich in hübscher Lage das Seebad Wendorf (s. d.). — Die Stadt, deren Ursprung in das 12. Jahrh. zurückreicht, erhielt 1229 das schwerinische, 1266 das lübische Stadtrecht und kam 1301 an Mecklenburg. Im 13. Jahrh. trat W. dem Hansabund bei u. wurde, obwohl 1376 die Pest an 10,000 Menschen hinwegraffte, eine bedeutende Stadt, geriet aber seit dem 16. Jahrh. in Verfall. Im Westfälischen Frieden 1649 ward die Stadt zugleich mit der Herrschaft W., welche die zusammen etwa 6000 Einw. zählenden Domanialämter Neukloster und Poel umfaßte, an Schweden abgetreten, 1675 ward die stark befestigte Stadt durch die Dänen belagert und durch Kapitulation erobert, jedoch 1678 wieder herausgegeben. 1712 wurde sie wieder von den Dänen, 1716 aber von den Dänen, Preußen und Hannoveranern belagert, die Besatzung durch Hunger zur Übergabe gezwungen und darauf die Festung geschleift. 1803 wurde die ganze Herrschaft W. von Schweden an Mecklenburg-Schwerin für 1,258,000 Thlr. verpfändet und auf dem Landtag zu Malchin 1828 unter die Landstände aufgenommen. Vgl. Schrödern, Beschreibung der Stadt und Herrschaft W. (2. Aufl., Wism. 1860); Schildt, Geschichte der Stadt W. bis zum Ende des 13. Jahrhunderts (Rost. 1872); Crull, Die Ratslinie der Stadt W. (Halle 1875).



Wappen von Wismar.

**Wismayr**, Joseph, bayr. Kirchen- und Schulmann, geb. 30. Nov. 1767 zu Freising, ward Priester und Professor in Salzburg, von wo er 1802 nach München ins Ministerium Montgelas berufen ward, um das höhere Schulwesen im realistisch-philanthropischen Sinn neu zu ordnen. Sein Organisationsplan ward aber von der humanistischen Partei hart angegriffen und 1808 in deren Sinn von Niethammer wesentlich umgestaltet. Seit 1803 Mitglied der Akademie der Wissenschaften und seit 1815 Vorstand der akademischen Kalenderkommission, starb W. 8. Juli 1858 in München. Vgl. Paulsen, Geschichte des gelehrten Unterrichts (Leipz. 1885); Steinel, Der Wismayrsche Lehrplan (Würzb. 1888).

**Wismut** (Aschblei, Bismuthum, Marcasita) Bi, Metall, findet sich meist gediegen, eingesprengt im Granit, Gneis und Glimmerschiefer sowie im Übergangsgebirge, in der Regel in Begleitung von Kobalt-, Nickel- und Silbererzen, besonders im sächsischen Erzgebirge (Schneeberg), in Devonshire und zu Meymac (Departement Corrèze), auch bei Richelsdorf und Bieber in Hessen, bei Wittich im Schwarzwald, Hasserode im Harz, in Schweden, Norwegen, Ungarn, im Banat, auch in der Schweiz, in Sardinien, Spanien, Kalifornien, Chile, Bolivia, Peru, Brasilien und Südaustralien; es findet sich ferner mit Sauerstoff verbunden als Wismutocker $Bi_2O_3$ mit 89,9 Proz. W.,

mit Schwefel als Wismutglanz $Bi_2S_3$ mit 81 Proz. W., mit Kupfer und Schwefel als Kupferwismutglanz $Cu_6Bi_2S_6$ mit 49,24 Proz. W. und mit andern Schwefelmetallen als Silberwismutglanz, Nadelerz, Kobellit, Wismutkobaltkies, Wismutnickelkies, mit Tellur als Tellurwismut, ferner als kieselsaures (Kieselwismut, Wismutblende) und kohlensaures Wismutoxyd (Wismutit, Wismutspat). Die Hauptproduzenten von W. sind die sächsischen Blaufarbenwerke Oberschlema und Pfannenstiel, in deren Besitz sich die großen Wismutfundstätten von Schneeberg befinden. Die Wismut- und Wismutkobalterze werden geröstet und in den Häfen der Schmalteglasöfen unter Zuschlag von Kohle, Eisen und Schlacken eingeschmolzen. Man erhält hierbei unter der Schlacke zwei scharf getrennte Schichten, von denen die obere aus Kobaltspeise (Arsenverbindungen von Kobalt, Nickel und Eisen), die untere aus W. besteht. Letzteres wird abgestochen, sobald die Speise erstarrt ist. Zur Reinigung des Rohwismuts von Eisen, Kobalt, Nickel, Blei, Silber, Schwefel, Arsen schmelzt man es vorsichtig auf einer schwach geneigten Eisenplatte, wobei ein fast chemisch reines W. abfließt, während die strengflüssigern Verunreinigungen zurückbleiben und Arsen sich verflüchtigt. In den Freiburger Hütten werden hauptsächlich Blei- und Silbererze mit geringem Wismutgehalt verarbeitet, welcher sich schließlich beim Abtreiben des Werkbleies im Blicksilber konzentriert. Beim Feinbrennen des letztern verwandelt sich das W. in Oxyd, welches schmilzt und von der porösen Unterlage im Test, die gewöhnlich aus Mergel besteht, aufgesogen wird. Diese Masse wird mit verdünnter Salzsäure ausgezogen, worauf man aus der geklärten Lösung das W. durch starken Wasserzusatz als Oxychlorid fällt. Letzteres wird gereinigt, getrocknet und mit Soda, Kohle und Glas in eisernen Tiegeln auf metallisches W. verschmolzen (Freiberg). Auch in Altenberg (Sachsen) erfolgt die Wismutgewinnung auf nassem Weg durch Extraktion wismuthaltiger gerösteter Zinnerzschliege mit Salzsäure und Fällen der Lösung mit Wasser. In Corrèze, südlich von Meymac, fällt man das W. aus der Lösung durch Eisenstäbe aus und schmelzt dasselbe in Graphittiegeln unter einer Kohlendecke ein. Das W. des Handels enthält noch geringe Mengen von Arsen, Eisen und andern Metallen und wird behufs vollständiger Reinigung mit Salpeter, Wismutoxyd, basisch salpetersaurem Wismutoxyd oder Braunstein umgeschmolzen. Chemisch reines W. erhält man durch Lösen des Metalls in Salpetersäure, Fällen der Lösung mit der 14fachen Menge Wasser, Kochen des Niederschlags mit verdünnter Natronlauge, Auswaschen, Lösen in Salpetersäure, abermaliges Fällen und Reduktion des Niederschlags. W. ist rötlichweiß, stark glänzend, auf dem Bruche großblätterig-kristallinisch, hart, sehr spröde, Atomgewicht 210, spez. Gew. 9,8, es schmilzt bei 270°, erstarrt unter beträchtlicher Ausdehnung, ist in hoher Temperatur flüchtig, in trockner Luft unveränderlich, oxydiert sich oberflächlich in feuchter Luft, verbrennt in der Glühhitze mit bläulicher Flamme zu Wismutoxyd, widersteht verdünnter Salzsäure und Schwefelsäure, wird von konzentrierter Salzsäure schwer angegriffen, gibt mit heißer konzentrierter Schwefelsäure schwefelsaures Wismutoxyd, löst sich leicht in Salpetersäure und Königswasser, verbindet sich leicht mit Chlor, Brom und Jod, auch mit Schwefel und bildet leicht schmelzbare Legierungen. In seinen niedern Verbindungsstufen ist das W. dreiwertig, in den höhern fünfwertig; es bildet mit Sauerstoff ein Oxydul BiO, ein Oxyd $Bi_2O_3$ und Wismutsäureanhydrid $Bi_2O_5$. W. dient zur Darstellung von Legierungen und einigen Präparaten, die in der Medizin, zu Porzellanfarben, als weiße Schminke, in der Glasfabrikation &c. benutzt werden. Das W. wird zuerst von Basilius Valentinus erwähnt, doch herrschte lange Zeit Verwirrung über dasselbe, bis Pott und Bergman die Eigentümlichkeit des Metalls sicher feststellten. Man gewann es als Nebenprodukt bei der Fabrikation der Schmalte; eine größere Bedeutung gewann es aber erst seit Entdeckung der leichtflüssigen Wismutlegierungen und der Verwendungsfähigkeit einiger Verbindungen zu medizinischen Zwecken. Die Wismutindustrie begann daher erst vor ca. 50 Jahren und ist erst in den beiden letzten Dezennien zu beträchtlicher Ausdehnung gelangt. Die Wismutproduktion beträgt gegenwärtig etwa 25,000 kg, und davon entfallen auf die sächsischen Blaufarbenwerke 18,000, auf Freiberg 2500, Johanngeorgenstadt 1500, Altenberg 500 und England (aus südamerikanischen und australischen Erzen) 2500 kg.

**Wismutblende**, s. v. w. Kieselwismuterz.

**Wismutbronze**, s. Wismutlegierungen.

**Wismutbutter**, s. Wismutchlorid.

**Wismutchlorid** (Chlorwismut) $BiCl_3$ entsteht beim Erhitzen von Wismut in trocknem Chlor oder mit Quecksilberchlorid. Die Lösung von Wismutoxyd in Salzsäure gibt beim Verdampfen zerfließliche wasserhaltige Kristalle, bei weiterm Verdampfen unter Verlust von Salzsäure einen Rückstand, aus welchem beim Erhitzen W. destilliert. Dies bildet eine undurchsichtige, weiße, körnige Masse (Wismutbutter), schmilzt sehr leicht, ist flüchtig, hygroskopisch, löslich in Salzsäure, wenig Wasser und in Alkohol. Beim Eintröpfeln einer mit salzsäurehaltigem Wasser bereiteten Lösung von W. in viel Wasser scheidet sich basisches W. (Wismutoxychlorid) BiOCl in glänzenden Schüppchen oder als blendend weißes Pulver aus, welches sich nicht in Wasser, leicht in Säuren löst und medizinisch und als Schminke benutzt wird (Wismutweiß, Perlweiß, Schminkpulver, Blanc d'Espagne). W. dient zum Überziehen von Kupfer und Messing mit Wismut.

**Wismutglanz** (Schwefelwismut, Bismutin), Mineral aus der Ordnung der einfachen Sulfuride, kristallisiert in gestreiften, rhombischen Säulen und Nadeln, findet sich meist eingewachsen, häufiger derb und eingesprengt in körnigen oder stängeligen Aggregaten, ist bleigrau, gelblich oder bunt anlaufend, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6,4—6,6 und besteht aus Schwefelwismut $Bi_2S_3$ mit 81,25 Proz. Wismut. W. kommt auf den Erzlagerstätten von Johanngeorgenstadt im Erzgebirge, Bieber in Hessen, im Schwarzwald, zu Steffelwald und Mittersill in Salzburg, Rezbanya in Ungarn, Oravicza im Banat, Cornwall in England, in Schweden und Norwegen, nirgends aber in technisch wichtiger Menge vor.

**Wismutkobaltkies**, s. Speiskobalt.

**Wismutkupferblende**, s. Kupferwismutglanz.

**Wismutlegierungen**, Verbindungen und Mischungen von Wismut mit andern Metallen, zeichnen sich durch große Leichtflüssigkeit aus. Die wichtigsten sind:

| | Newtons, D'Arcets Metall | Roses Metall | Lichtenbergs Metall | Woods Metall | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wismut . . | 8 | 2 | 5 | 15 | 4 |
| Blei . . . | 5 | 1 | 3 | 8 | 2 |
| Zinn . . . | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| Kadmium . . | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| Schmelzpunkt | 94,5° | 93,75° | 91,6° | 70° | 60,5° |

Durch Abänderung des Verhältnisses der Bestandteile kann man die Schmelzpunkte beliebig regulieren und durch Zusatz von Quecksilber noch weiter herabdrücken. So ziehen 2 Proz. Quecksilber den Schmelzpunkt des Roseschen Metalls auf 55° herab. Man benutzt derartige Legierungen zum Löten stark bleihaltigen Zinns, zum Abgießen von Münzen, zu Klischees ꝛc. Das bei 100° C. schmelzende Metall aus 3 Blei, 2 Zinn, 2,5 Wismut dient als Kitt für Petroleumlampen. Bleiwismutzinn-Legierungen hat man ferner zu Schreibstiften, Pyrometern, Metallbädern, zum Anlassen des Stahls und zu Sicherheitsapparaten auf Dampfkesseln benutzt, in welch letzterm Falle Legierungen von bestimmtem Schmelzpunkt angewandt werden, die, sobald der Druck und mit ihm die Temperatur eine gefahrdrohende Höhe erreicht, schmelzen und dem Dampfe freien Abzug gestatten. Legierungen von Wismut mit Kupfer, Zinn, Antimon, Zink gehören zum Britanniametall. Auch zu Letternmetall wurden W. empfohlen. Wismutbronze aus 52 Kupfer, 30 Nickel, 12 Zinn, 5 Blei, 1 Wismut soll sich wegen großer Beständigkeit an der Luft zu Spiegeln, Lampenreflektoren ꝛc. eignen.

**Wismutocker**, Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich als Überzug, angeflogen, gestrickt, derb und eingesprengt, in Pseudomorphosen nach Wismutglanz und Nadelerz, ist sehr weich und zerreiblich, gelb, grau, grün, schimmernd oder matt, undurchsichtig, besteht aus Wismutoxyd $Bi_2O_3$ mit 89,7 Wismut, durch Eisen, Kupfer, Arsen verunreinigt. Fundorte sind: Schneeberg, Johanngeorgenstadt, Joachimsthal; es wird auf Wismut verhüttet.

**Wismutoxyd** $Bi_2O_3$ findet sich als Wismutocker, entsteht beim Erhitzen von Wismut an der Luft, auch beim Erhitzen von salpetersaurem Wismut und beim Eintröpfeln der Lösung dieses Salzes in siedende Kalilauge. Es bildet ein gelbes Pulver vom spez. Gew. 8,2, ist unlöslich im Wasser, schmelzbar, nicht flüchtig, löst, wie das Bleioxyd, beim Schmelzen Kieselsäure, Thonerde und Metalloxyde und durchlöchert daher irdene Schmelztiegel. Es löst sich leicht in Säuren und bildet mit ihnen die Wismutsalze, aus deren Lösung Kalilauge farbloses Wismuthydroxyd (Wismutoxydhydrat) $BiH O_2$ fällt. Beim Erhitzen in Wasserstoff oder mit Kohle wird es leicht reduziert und beim Schmelzen mit Ätzkali höher oxydiert. Ersetzt man im Flintglas das Bleioxyd durch Wismutoxyd, so erlangt das Glas ungleich höheres Lichtbrechungsvermögen, und wird außerdem das Kali durch Thalliumoxyd ersetzt, so zeigt das Glas im geschliffenen Zustand prachtvollstes Farbenspiel. Man benutzt W. außerdem zur Darstellung von Porzellanlüsterfarben und in der Glasmalerei, zum Versilbern von Eisen, zur Darstellung von Anilinrot ꝛc. Es scheint schon zu Agricolas Zeiten als gelbe Farbe benutzt worden zu sein.

**Wismutsalze** (Wismutoxydsalze) finden sich zum Teil in der Natur, entstehen durch Behandlung von Wismut oder Wismutoxyd mit Säuren, die unlöslichen durch Wechselzersetzung; sie sind farblos, wenn die Säure ungefärbt ist, reagieren stark sauer und werden in der Glühhitze größtenteils zersetzt. Das Salpetersäure- und das Schwefelsäuresalz lösen sich in wenig Wasser, besonders bei Gegenwart von etwas freier Säure; die Lösungen geben mit viel Wasser einen Niederschlag von basischem Salz, und die frei gewordene Säure hält nur einen Teil des Wismuts in Lösung zurück. In der mit einer hinreichenden Menge Säure bereiteten Lösung erzeugen Alkalien und Blutlaugensalz einen weißen, Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium einen schwarzen Niederschlag. Einige W. finden technische und medizinische Verwendung.

**Wismutweiß**, s. v. w. basisches Wismutchlorid, s. Wismutchlorid; auch basisch salpetersaures Wismutoxyd, s. Salpetersäuresalze.

**Wisniowiecki**, Michael, König von Polen, s. Michael 1), S. 580.

**Wisowitz**, Stadt in Mähren, Bezirkshauptmannschaft Holleschau, in schönem Thal an der Drzewnica, hat ein Bezirksgericht, ein großes Schloß mit Gemäldesammlung und Park, einen Konvent und Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Tuchweberei und (1880) 2668 Einw.

**Wispel**, bisheriges Getreidemaß in Norddeutschland: in Braunschweig = 40 Himten = 1245,8 Lit.; in Mecklenburg-Strelitz = 2 Drömt = 25 Scheffel = 1368,2 L.; in Preußen = 24 Scheffel = 1319,1 L.; in Hamburg = 20 Faß = 1099,2 L.; in Sachsen = 2 Malter à 12 Scheffel = 2491,9 L.

**Wisper**, rechtsseitiger Nebenfluß des Rheins im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, entspringt am Haidekuppel im Taunus, fließt in südwestlicher Richtung durch ein zwar stilles, aber an landschaftlichen Schönheiten reiches, waldiges Thal und mündet bei Lorch. Bekannt ist der Wisperwind, eine besonders in den Morgenstunden aus dem Wisperthal gegen das Rheinthal gerichtete kalte Luftströmung.

**Wissek**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Wirsitz, hat eine evangelische und eine kath. Kirche und (1885) 1044 Einw.

**Wissen** im objektiven Sinn ist s. v. w. wahres (Erkenntnis), im subjektiven Sinn s. v. w. seiner Wahrheit aus objektiven Gründen gewisses Denken (Überzeugung). Dasselbe steht in ersterer Hinsicht dem Irrtum, als unwahrem, in letzterer Hinsicht sowohl dem Glauben (s. d.), als seiner Wahrheit aus nur subjektiven, aber zureichenden, wie dem Meinen, als derselben aus unzureichenden subjektiven Gründen gewissem Denken, gegenüber. Jenes wird der Erkenntnisquelle nach in empirisches (Erfahrungs-) und rationales (Vernunft-) W., seinem Objekt nach in reales (auf Wirkliches) und formales (auf bloße Verhältnisse bezogenes) W., seiner entweder von der Anschauung (der Sachen), um von denselben überhaupt einen Begriff zu erlangen, oder von (durch Erfahrung erlangten) Begriffen, um durch Bearbeitung derselben logisch haltbare Begriffe zu erlangen, ausgehenden Methode nach in empiristisches (den Thatsachen) und philosophisches (den Denkgesetzen angepaßtes) W. unterschieden. Dieses zerfällt, je nachdem das Denken, um seiner Wahrheit gewiß zu sein, objektiver Gründe bedarf oder nicht bedarf, in vermitteltes (diskursives) und unmittelbares (intuitives) W., von welchem ersteres, je nachdem dessen Begründung in bloßer Gewißmachung (Bestätigung durch Thatsachen) oder in logischem Erweis (Ableitung aus andern Wahrheiten) besteht, weiter in faktisches und apodiktisches W., letzteres, je nachdem dessen Begründung überflüssig (weil seine Wahrheit einleuchtend) oder unmöglich (weil seine Wahrheit grundlos) ist, in evidentes und axiomatisches W. gesondert wird. Das unmittelbare W. kommt mit dem Glauben darin überein, daß es so wenig wie dieses objektiver, unterscheidet sich aber von demselben dadurch, daß es auch keiner subjektiven Gründe bedarf. Vgl. Glaube.

**Wissen**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, Kreis Altenkirchen, an der Sieg und der Linie Deutz-Gießen der Preußischen Staatsbahn, besteht aus W.

links und W. rechts der Ruhr, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, ein Eisenbüttenwerk, Eisen-, Blei- und Kupfererzgruben und (1885) 2071, bez. 2722 Einwohner.

**Wissenbacher Schiefer**, s. Devonische Formation.

**Wissende**, s. Femgerichte, S. 125.

**Wissenschaft**, zunächst das Wissen selbst als Zustand des Wissenden, sodann der Inbegriff dessen, was man weiß; im engern und eigentlichen Sinn der vollständige Inbegriff gleichartiger, systematisch, also nach durchgreifenden Hauptgedanken, geordneter Erkenntnisse. Diese an sich bilden den Stoff, die Materie einer bestimmten W.; durch die systematische Form wird er zum wissenschaftlichen Gebäude (Lehrgebäude), welches, regelrichtig und den Gesetzen der Logik gemäß aufgeführt, System (s. d.) heißt. Auf dieser Grundlage wächst die W. im strengen Sinn als eine Erklärung und Zurückführung der Lehrsätze auf ihre tiefern Gründe und Zusammenhänge hervor und gelangt zu gewissen letzten Prinzipien und Grundsätzen, aus denen erklärt wird, die sich aber nicht weiter erklären lassen. Je nachdem bei einer W. mehr entweder ihre Begründung oder ihre Anwendung in Betracht kommt, unterscheidet man reine und angewandte W.; je nachdem das Wissen, das deren Stoff ausmacht, empirisches oder rationales, reales oder formales, Erfahrungs- oder philosophisches ist (vgl. Wissen), werden die Wissenschaften selbst in empirische und rationale, oder Real- und Formal-, oder Erfahrungs- und philosophische Wissenschaften eingeteilt. Aber nirgends stehen die einzelnen Wissenschaften so getrennt voneinander, daß nicht ein Eingreifen der einen Art in die andre möglich, ja sogar notwendig wäre; einzelne Wissenschaften bestehen sogar nur in dieser Vermischung (gemischte Wissenschaften). Eine Klassifikation der Wissenschaften ist häufig (z. B. von Bacon in dessen »Globus intellectualis«, von d'Alembert in der »Einleitung zur Encyklopädie«) versucht, jedoch durch den Fortschritt der Erkenntnis (insbesondere der Erfahrung) immer wieder als unzureichend befunden worden. Der Versuch, das gesamte menschliche Wissen überhaupt nach seinen verschiedenen Richtungen und Gegenständen als ein geordnetes System darzustellen, führt zu dem Begriff einer systematischen Encyklopädie oder Wissenschaftskunde (s. Encyklopädie).

**Wissenschaftslehre**, im Sinn Fichtes die ganze Philosophie als wissenschaftliche Lehre nicht bloß vom Zustandekommen des Wissens, sondern als Konstruktion des Wissens selbst, d. h. als Inbegriff alles Wissens; im Sinn der Logik derjenige (angewandte) Teil derselben, der von dem Begriff der Wissenschaft, der Zerlegung des Wissens in besondere Wissenschaften und von der Darstellung jener und dieser in wissenschaftlichen Lehrbüchern handelt. Vgl. Bolzano, Wissenschaftslehre (Sulzbach 1837, 4 Bde.); Storz, Handbuch der W. (Tübing. 1886).

**Wissenseid**, s. Eid, S. 367.

**Wißmann**, Hermann, Afrikaforscher, geb. 4. Sept. 1853 zu Frankfurt a. O., trat, im Kadettenkorps vorgebildet, 1873 als Fähnrich in ein mecklenburgisches Infanterieregiment und wurde 1874 Leutnant in demselben. Mit dem Afrikaforscher Pogge näher bekannt geworden, bereitete er sich seit 1880 zu einer Reise nach Afrika vor und wurde 1881 im Dienste der Afrikanischen Gesellschaft nach Afrika entsandt. Mit Pogge verließ er 1881 Loanda, gelangte über Malansche nach Kimbundo und nach Überschreitung des Kassai in das Gebiet der Tuschilange am Lulua. Von dort kamen sie zum Mukambasee, der auf seine wahre Ausdehnung zurückgeführt wurde, dann zu den kunstfertigen Bassongo, passierten den Lubilasch oder Sankuru und setzten nach Erreichung des angeschwollenen Lufubu die Reise in Booten zum Lualaba fort. In Nyangwe trennten sich die Forscher, Pogge kehrte nach der Westküste zurück, W. aber ging ostwärts weiter und erreichte in Begleitung des Sklavenhändlers Tippu Tip die Ostküste Afrikas 15. Nov. bei Saadani. Er kehrte dann über Sansibar und Ägypten nach Deutschland zurück. Nun gewann ihn der König Leopold von Belgien zu einer Forschungsreise in das südliche Congobecken. Am 16. Nov. 1883 verließ er, begleitet von den Leutnants Brüdern Müller und François und Dr. Ludw. Wolf, Hamburg, um zunächst in Malange seine Expedition zu organisieren, was ihm durch die Übernahme von Pogges sämtlichen Leuten schnell gelang, so daß er 17. Juli 1884 aufbrechen konnte. Er stellte die verfallene Station Lubuku wieder her, gründete am Lulua unter 5° 57' südl. Br. u. 22° 20' östl. L. v. Gr. die Station Luluaburg und entsandte, während für die Thalfahrt auf dem Lulua gerüstet wurde, Leutnant François ostwärts zum Häuptling Mona Tende und Wolf auf eine Exkursion nach N. Die Fahrt wurde 28. Mai angetreten auf den zu diesem Zweck erbauten zehn größern Kähnen und zehn Kanoes der Eingebornen, welche außer W., François, H. Müller (Fr. Müller war inzwischen gestorben) und Wolf 48 Träger und 150 Baluba trugen. Am 5. Juni wurde der Zusammenfluß mit dem Kassai erreicht, 16. Juni die Mündung des Sankuru passiert. Vom 24. Juni an hatte die Expedition eine Reihe von erbitterten Kämpfen zu bestehen, bis sie 9. Juli Kwamouth und 16. Juli nach 50tägiger Fahrt Léopoldville erreichte. Die längst vermutete Zugehörigkeit des Kassai zum Congogebiet war damit festgestellt. W. begab sich darauf zu Erholung nach Madeira, kehrte aber nach kurzem Aufenthalt zum Congo zurück, um die Erforschung des Gebiets im NO. des Lulua wieder aufzunehmen. Nachdem er einen vergeblichen Vorstoß in das Gebiet der feindseligen Baluba am Buschimanei, einem Zufluß des Lubilasch, gemacht hatte, ging er nordostwärts, überschritt den Sankuru, mußte aber vor dem dichten und sumpfigen Urwald zurückweichen und sich südwärts wenden und gelangte über Nyangwe, den Tanganjika und Nyassa auf einer neuen Route nach Mosambik und von dort über Sansibar und Ägypten nach Europa. Nachdem W. den Winter 1887—88 in Madeira zu seiner Erholung zugebracht und dort seine Reisen bearbeitet hatte, ging er im Auftrag des Königs der Belgier nach Ägypten und kehrte darauf nach Deutschland zurück, um eine hier geplante Expedition zum Entsatz Emin Paschas zu übernehmen. Inzwischen waren ernste Unruhen in Deutsch-Ostafrika ausgebrochen, so daß sich das Deutsche Reich entschließen mußte, einzugreifen, um den deutschen Besitzzustand zu retten, den zu schützen jene Gesellschaft sich zu schwach erwiesen hatte. Der Reichskanzler berief W., welcher die Beförderung zum Hauptmann erhielt, zum Reichskommissar, der Reichstag bewilligte eine Summe von 2 Mill. Mk., 21 deutsche Offiziere, Ärzte und Beamte und 40 Unteroffiziere wurden für den Dienst in Afrika angeworben und aus Somal, Zulu und Sudanesen eine Kolonialtruppe gebildet. Zur Beförderung seiner Truppen von einem Küstenplatz zum andern und zur Verbindung der Küstenplätze untereinander wurden fünf Dampfer angekauft. Das bei Sansibar stationierte deutsche Kreuzergeschwader leistete bei den sofort eröffneten Operationen gegen die Aufständischen wirk-

same Hilfe. Am 8. Mai 1889 wurde des Rebellenführers Buschiri befestigtes Lager bei Bagamojo erstürmt. In schneller Folge wurden sodann Saadani, Pangani und Tanga genommen, wobei sich in jedem Fall der Widerstand der Eingebornen geringer zeigte. Seine Reisen beschrieb W. in den Werken: »Im Innern Afrikas. Die Erforschung des Kassai« (mit Wolf, François und H. Müller, Leipz. 1888) und »Unter deutscher Flagge quer durch Afrika von West nach Ost, 1880—83 ausgeführt von Paul Pogge und H. W.« (Berl. 1889).

**Wißnitz** (Wiznitz), Marktflecken in der Bukowina, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, am Czeremosz, welcher den Ort von der galizischen Stadt Kuty trennt, hat (1880) 4165 Einw.

**Wistaria** *Nutt.*, Gattung der Papilionaceen, meist kletternde Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern, blauen Blüten in endständigen Trauben und langen, gestielten, auf beiden Flächen unebenen Hülsen. W. chinensis *Cand.* (Glycine chinensis *Sims.*), aus der Mongolei und China, bis 30 m hoch kletternd, mit in der Jugend seidenartig behaarten Blättern und schlanker, überhängender Traube, eine unsrer schönsten Schlingpflanzen, die an südlichen Wänden, einigermaßen geschützt, unsern Winter aushält. W. frutescens *Dec.*, aus Virginia, Illinois, Louisiana, in allen Teilen kleiner als die vorige, mit wohlriechenden Blüten, blüht später, wird in mehreren Varietäten kultiviert und ist empfindlicher als die vorige Art.

**Wiszniewski** (spr. wischnjéwski), Michael, poln. Schriftsteller, geb. 1794 zu Firlejow in Galizien, besuchte das Lyceum zu Krzemieniec in Wolhynien, studierte dann zu Edinburg, lebte seit 1818 seiner leidenden Gesundheit halber meist in Italien, lehrte seit 1830 an der Universität zu Krakau Geschichte und Litteraturgeschichte. Er starb im Dezember 1865 in Nizza, wo er seit mehreren Jahren in Zurückgezogenheit gelebt hatte. Sein Hauptwerk ist die große, leider nur bis zum 17. Jahrh. reichende polnische Litteraturgeschichte: »Historya literatury polskiéj« (Krak. 1840—60, 10 Bde.). Außerdem schrieb er: »Bacons Methode die Natur zu erklären« (Krak. 1834) und die Sittenstudie »Die Charaktere des menschlichen Verstandes« (das. 1837). Mit Czacki gab er »Denkmäler der polnischen Geschichte und Litteratur« (Krak. 1835, 4 Bde.) heraus.

**Wit**, Ferdinand Johann, genannt von Dörring, politischer Abenteurer, geb. 1800 zu Altona, studierte seit 1817 in Kiel und Jena, wo er sich der Burschenschaft anschloß und im Dezember 1818 ausgewiesen ward. Er ging zunächst nach England, hielt sich aber später unter dem Namen seines Stiefvaters Dörring, bald als Agent der geheimen Polizei beargwohnt, bald als Karbonaro verdächtigt, im südlichen Frankreich, in Italien und in der Schweiz auf, bis er 20. Sept. 1821 auf savoyischem Gebiet verhaftet und nach Mailand abgeliefert wurde. Im Dezember 1822 entkam er von der Citadelle zu Mailand, irrte ein Jahr lang in der Schweiz und in Deutschland umher, wurde 24. Febr. 1824 in Baireuth wieder verhaftet, nach Berlin gebracht und endlich 1826 auf der dänischen Festung Friedrichsort eingesperrt. Hier verfaßte er: »Lukubrationen eines Staatsgefangenen« (Braunschw. 1827), denen die »Fragmente aus meinem Leben und meiner Zeit« (das. 1827—30, 4 Tle.) und »Mein Jugendleben und meine Reise« (Leipz. 1832) folgten. Nach seiner Freilassung irrte W. in Deutschland umher, von den Regierungen verfolgt und von seinen frühern Gesinnungsgenossen verleugnet. In Weimar vermählte er sich 1828 mit einer reichen Erbin und lebte dann in Schleswig, das ihm als Wohnsitz angewiesen worden war, bis er sich in Oberschlesien ankaufte, wo er sich als Förderer der Mäßigkeitsbestrebungen zeigte, aber auch für ein Werkzeug der ultramontanen Partei galt. Er starb 22. Okt. 1863 in Meran.

**Witdoeck** (spr. -duk), Hans, niederländ. Kupferstecher, geb. 1615 zu Antwerpen, wurde 1630 Schüler von Vorsterman, arbeitete später bei dem Maler C. Schut und trat um 1635 in die Dienste von Rubens, für welchen er eine Anzahl von Stichen nach dessen Werken ausführte, die sich mehr durch Geschicklichkeit der Grabstichelführung und allgemeine dekorative Wirkung als durch Richtigkeit und Strenge der Zeichnung auszeichnen. Die hervorragendsten sind: der Ildefonsoaltar, Christus im Grab, Abraham und Melchisedek, die Kreuzaufrichtung und die Himmelfahrt Mariä. Sein Todesjahr ist unbekannt.

**Witebsk**, russ. Gouvernement, zu Westrußland gehörig, grenzt an die Gouvernements Pskow, Smolensk, Mohilew, Minsk, Wilna, Kurland und Livland (s. Karte »Polen und Westrußland«) und umfaßt 43,984 qkm (nach Strelbitsky 45,166 qkm = 820,27 QM.). Das Land ist im allgemeinen hügelig; in den Niederungen zwischen den Höhen liegen viele Seen und Sümpfe. Die Steinarten bestehen teils aus Schichten roten Sandsteins, teils aus Kalkstein der devonischen Formation. Der Boden ist auf dem rechten Ufer der Düna an hohen Stellen sandig und steinig, an niedern lehmig; erratische Blöcke finden sich in großer Anzahl zerstreut. Der bedeutendste Fluß ist die Düna, die auf einer Ausdehnung von 742 km dieses Gouvernement durchfließt; kleinere Flüsse fließen von hier dem Peipussee zu, die Lowat dem Ilmensee. Von den mehr als 2500 Seen sind die größten: der Lubahn (an der livländischen Grenze), Rasno, Newel, Sebesh und Oswea. Die Sümpfe nehmen über 4700 qkm ein. Vom Areal entfallen 27,2 Proz. auf Acker, 34,6 auf Wald, 18,6 auf Wiese und Weide, 19,6 Proz. auf Unland. Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 8044, der Gebornen 50,779, der Gestorbenen 32,245. Das Klima ist verhältnismäßig mild, die Luft gesund (mittlere Jahrestemperatur +4,35° C.). Die Bevölkerung, (1885) 1,235,350 Einw., 28 pro QKilometer, ist meist römisch- und griechisch-katholisch. Sie besteht aus Weißrussen, Litauern, Polen (ca. 80 Proz.), Großrussen, Juden u. Deutschen. W. ist kein fruchtbares Gouvernement, und die Ernten zeigen sich nur in den günstigsten Jahren als genügend für die Bevölkerung. 1887 lieferte die Ernte 2,6 Mill. hl Roggen, 2,6 Mill. hl Kartoffeln und 1,9 Mill. hl Hafer. Der Viehstand beziffert sich (1883) auf 455,312 Stück Rindvieh, 229,530 Pferde, 265,854 grobwollige Schafe, 216,274 Schweine. Die Kartoffel muß das Brot ersetzen. Flachs wird viel angebaut und bildet einen Hauptartikel der Ausfuhr nach Riga. Das Tierreich liefert ferner Fische, viel Wild; das Mineralreich Bruch- und Schleifsteine, Kalk, Thon und Walkererde. Die Industrie ist nicht bedeutend: 672 Fabriken mit 2936 Arbeitern und einem Produktionswert von 7,887,000 Rubel. Wesentliche Industriezweige sind: Getreidemüllerei, Branntweinbrennerei, Lederbereitung, Bierbrauerei und Tabaksindustrie. Der Handel wird durch die Düna, den Beresinakanal, der die Düna mit dem Dnjepr verbindet, und durch die Eisenbahn von Witebsk nach Smolensk wie anderseits nach Dünaburg befördert und vertreibt namentlich Flachs, Leinsaat, Bauholz und Häute. Die Einfuhr besteht

in bedeutenden Quantitäten Getreide aus Smolensk, Tuchen aus Grodno, Kolonial- und Galanteriewaren aus Riga und Moskau. Der bedeutendste Handelsplatz ist Witebsk. An Unterrichtsanstalten hat W. 330 Elementarschulen mit 12,433 Schülern, 9 Mittelschulen mit 1983 Schülern und 2 Fachschulen mit 282 Schülern, nämlich ein geistliches und ein Lehrerseminar. Das Gouvernement zerfällt in zwölf Kreise: W., Gorodok, Lepel, Newel, Polozk, Sebesh, Surash, Welish, Drissa, Liuzin, Reshiza und Dünaburg, von welchen die vier letztgenannten in der Ordenszeit zu Livland gehörten und heute »Polnisch-Livland«, von den Landleuten aber Riflant und Iflant genannt werden. W. bildete früher einen Teil des polozkischen Fürstentums, kam im 14. Jahrh. an Litauen, wurde eine Woiwodschaft, fiel 1772 bei der ersten Teilung Polens an Rußland, wurde 1796 mit Mohilew zur Statthalterschaft Weißrußland vereinigt, 1802 aber wieder davon getrennt und als eignes Gouvernement organisiert. — Die gleichnamige Hauptstadt, zu beiden Seiten der Düna, an den Eisenbahnen Dünaburg-W. und Orel-W., hat über 30 Kirchen (darunter 3 römisch-katholische und eine protestantische), 2 Synagogen, mehrere Klöster (schönes Basilianerkloster), ein kaiserliches Palais, ein Gymnasium, ein Theater, große Kaufhallen, ein Hospital, Gerbereien, berühmte Metfabrikation, lebhaften Handel und (1885) 54,676 Einw. Im Nordischen Krieg hielt die Stadt zu den Schweden und wurde dafür auf Peters d. Gr. Befehl niedergebrannt.

**Witenagemote** (Wittenagemote, »Rat der Wissenden«), die alte Ständeversammlung der Angelsachsen (s. d., S. 570).

**Witham** (spr. uítham), Flecken in der engl. Grafschaft Essex, nordöstlich von Chelmsford, mit (1881) 2966 Einw. Dabei Tiptree Hall, mit Musterwirtschaft des Herrn Mechi.

**Witherit**, Mineral aus der Ordnung der Carbonate, findet sich selten in rhombischen Kristallen, meist in radialstängeligen Aggregaten von kugeliger und traubiger Form, ist farblos, meist gräulich oder gelblich durchscheinend, besitzt Glasglanz, Härte 3—3,5, spez. Gew. 4,2—4,3, besteht aus kohlensaurem Baryt $BaCO_3$, tritt meist auf Bleierzgängen zu Tarnowitz in Schlesien, Leogang in Salzburg, Peggau in Steiermark, in Northumberland, Cumberland und Lancashire in England auf und dient zur Darstellung von Baryumpräparaten und als Rattengift.

**Withington**, Fabrikstadt in Lancashire (England), 4 km südlich von Manchester, mit (1881) 17,609 Einw.

**Witim**, rechter Nebenfluß der Lena in Ostsibirien, entspringt am Westabhang des Jablonoigebirges, durchfließt zuerst in nordöstlicher Richtung das **Witimplateau**, wendet sich dann nach NW. und erreicht, in mächtigen Krümmungen das sehr gebirgige Land durchschneidend, nach 2000 km langem Lauf bei Witimsk die Lena. Das Flußgebiet ist reich an Pelztieren, besonders Zobeln.

**Witkowitz**, Eisenwerk, s. Ostrau 1).

**Witkowo** (Witkowen), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge und (1885) 1583 Einw.

**Witney** (spr. uíttni), Stadt in Oxfordshire (England), 16 km westlich von Oxford, am Windrush, mit Pflugscharfabrikation und (1881) 3017 Einw.

**Witold** (Witowt), ein litauischer Kriegsheld, der Sohn des litauischen Großfürsten Keistut, aus Gedimins Geschlecht. Lange Zeit stritt er um die Herrschaft in Litauen mit Jagello, seines Vaters Brudersohn, bis dieser ihm im J. 1392 die Herrschaft über Litauen überließ, das unter W. seine höchste Macht erlangte und von der Ostsee bis zum Schwarzen Meere reichte. W. eroberte ganz Podolien und machte in vielen Kämpfen mit den Russen, den Tataren und den Ordensrittern seinen Namen hochberühmt. Er nahm Anteil an der Schlacht bei Tannenberg im Kampf gegen die Deutschritter (1410). Doch gelang es ihm nicht, Litauen zu einem eignen Königreich zu erheben. Noch ehe er sich die von Kaiser Siegmund auf der Fürstenversammlung zu Luzk (1429) versprochene Königskrone aufsetzen konnte, starb er, 80jährig, 27. Okt. 1430.

**Witt**, 1) Johan de, Ratspensionär von Holland, geb. 1625 zu Dordrecht aus einem patrizischen Geschlecht, erhielt eine vortreffliche Erziehung und erbte von seinem Vater, dem Bürgermeister Jakob de W., welcher als einer der Führer der Loevesteinschen Partei 1650 auf Befehl Wilhelms II. von Oranien verhaftet worden war, den Haß gegen das Haus Oranien und die Grundsätze der republikanisch gesinnten städtischen Aristokratie in Holland. Er wurde erst zum Pensionär (Stadtschreiber) seiner Vaterstadt, im Juli 1653 zum Ratspensionär von Holland erwählt, welches Amt ihm nach dem Sieg der holländischen Aristokratie über die statthalterliche Partei die Leitung der Staatsangelegenheiten der niederländischen Republik in die Hand gab. W. besaß eine außergewöhnliche Arbeitskraft, vielseitiges, gründliches Wissen, einen klaren, tief eindringenden Verstand und große Energie und Zähigkeit in der Verfolgung seiner Pläne. Im Innern suchte er die Herrschaft der städtischen Aristokratie dauernd zu begründen, die oranische Partei durch Abschaffung der Statthalterwürde und Beschränkung des Landheers niederzuhalten, die Finanzen durch Reduktion des Zinsfußes der Anleihen und weise Sparsamkeit zu bessern, Industrie und Handel zu befördern; nach außen war er vor allem bemüht, die Seemacht der Niederlande zu behaupten, namentlich gegen das rivalisierende England, sonst aber Kriege möglichst zu vermeiden. Nachdem der unglückliche erste Seekrieg gegen England (1654) beendet war, wobei der Haß gegen das Haus Oranien W. die demütigende Bedingung der Ausschließungsakte eingehen ließ, wahrte er durch seine Einmischung in den dänisch-schwedischen Krieg (1658—60) die Freiheit der Ostsee und begann 1665 einen neuen Krieg gegen das seit der Restauration der Stuarts nicht bloß der Seemacht, sondern auch der Verfassung der Republik gefährliche England. Er beendete denselben glücklich durch den Frieden von Breda (1667) und wandte sich dann gegen Frankreich, das durch die Eroberung der spanischen Niederlande die Unabhängigkeit der Republik ernstlich bedrohte. Er schloß im Januar 1668 mit England und Schweden die Tripelallianz, welche Ludwig XIV. zum Frieden von Aachen zwang. Seine und seiner Partei Machtstellung schien so befestigt, daß er 1668 durch das Ewige Edikt den heranwachsenden Prinzen Wilhelm von Oranien für immer von der Statthalterschaft auszuschließen wagte. Aber er hatte der Republik den unversöhnlichen Zorn Ludwigs XIV. zugezogen, und da er die Generalstaaten nicht zu energischen Rüstungen bewegen konnte, auch selbst die Größe der Gefahr nicht erkannte, so fielen bei dem plötzlichen Überfall Frankreichs und Englands im April 1672 fast die ganzen Niederlande in die Gewalt der Feinde. Nachdem der Prinz von Oranien zum Generalkapitän und Statthalter erwählt worden, legte W., den das erbitterte Volk des Verrats beschuldigte, im Juli 1672 sein Amt nieder. Als er 20. Aug. im Haag seinen Bruder Cornelis de W., Ruwaard

van Putten, der, eines Mordanschlags gegen den Prinzen von Oranien fälschlich beschuldigt, in das Gefängnis geworfen worden war, in diesem besuchte, entstand ein Volksauflauf, der Pöbel erbrach das Gefängnis und brachte beide Brüder auf grausame Weise (sie wurden buchstäblich in Stücke gerissen) ums Leben. Die Generalstaaten forderten vom Statthalter Untersuchung und Bestrafung der Mörder, die aber nie erfolgte. Die »Mémoires de Jean de W.« (Regensb. 1709) sind nur eine französische Bearbeitung von de la Courts »Aanwysing der heilsame politike gronden en maximen van de Republike van Holland« (Leid. 1671), von der W. bloß einige Kapitel geschrieben hat. Vgl. »Brieven van J. de W.« (Haag 1723—25, 6 Bde.); Simons, Johan de W. en zijn tijd (Amsterd. 1832—36, 3 Bde.); Knottenbelt, Geschiedenis der staatkunde van J. de W. (das. 1862); Geddes, History of the administration of John de W. (Lond. 1879, Bd. 1); Lefèvre-Pontalis, Jean de W., grand-pensionnaire de Hollande (Par. 1884, 2 Bde.).

2) Franz Xaver, um die katholische Kirchenmusik verdienter Geistlicher, geb. 9. Febr. 1834 zu Walderbach in der Oberpfalz, wurde 1856 zum Priester geweiht, darauf als Lehrer des Chorgesangs in das Klerikalseminar zu Regensburg berufen, 1865 Präses der Marianischen Kongregation, 1867 Inspektor des Studienseminars und Chordirektor zu St. Emmeran, 1873 Pfarrer in Schatzhofen bei Landshut und starb 2. Dez. 1888. Er hat sich durch erfolgreiches Wirken, besonders aber durch die Begründung des Allgemeinen deutschen Cäcilienvereins (s. Cäcilienvereine), dessen Generalpräses er war, und die Herausgabe mehrerer diesem Zweck gewidmeter Zeitschriften (»Fliegende Blätter für katholische Kirchenmusik«, Regensb. 1866 ff.; »Musica sacra«, 1868 ff.) um die Reorganisation des katholischen Kirchengesangs hohe Verdienste erworben und war auch selbst als Komponist von Messen und Motetten thätig. Vgl. Kiftler, Dr. Franz W. (2. Aufl., Kissing. 1889); Walter, Dr. F. W. (Regensb. 1889).

**Witte**, 1) Pieter de, genannt Candido, niederländ. Maler und Bildhauer, geboren um 1548 zu Brügge, kam frühzeitig mit seinen Eltern nach Florenz, soll dort bei Vasari gelernt haben, dessen Mitarbeiter er bei verschiedenen dekorativen Malereien in Rom und Florenz war, und nahm den Namen Candido (Weiß) an, den er fortan beibehielt. 1586 wurde er von dem Herzog Wilhelm V. von Bayern nach München berufen, wo er eine reiche Thätigkeit als Maler, Zeichner, Dekorateur und Bildhauer entfaltete. 1602 wurde er Hofmaler des Herzogs Maximilian. Er starb 1628 in München. Seine Thätigkeit als Bildhauer erstreckte sich zumeist auf die Anfertigung von Entwürfen zu Denkmälern und dekorativen Arbeiten, die von Hans Krumper in Erz gegossen wurden. Die hervorragendsten sind: zwei Portale und eine Madonna an der Vorderseite der alten Residenz, der Brunnen mit der Statue Ottos von Wittelsbach im vordern Hof daselbst, das Grabdenkmal Kaiser Ludwigs in der Frauenkirche und die Madonna auf der Mariensäule zu München. W. hat ferner zahlreiche Wand- und Deckengemälde in der Münchener Residenz und im Schloß zu Schleißheim sowie eine Reihe von Altarbildern für Kirchen in München, Freising, Augsburg u. a. O. gemalt, unter denen die Himmelfahrt Mariä in der Frauenkirche zu München das bedeutendste ist. Vgl. Rée, Peter Candid (Leipz. 1885).

2) Emanuel de, niederländ. Maler, geb. 1607 (oder 1617) zu Alkmar, trat 1636 in die dortige Malergilde, war von 1642 bis 1649 in Delft thätig und nahm dann seinen Wohnsitz in Amsterdam, wo er 1692 starb. Er war ein ausgezeichneter Architekturmaler, der hauptsächlich das Innere von reformierten und katholischen Kirchen Hollands, seltener Ansichten von Straßen und Plätzen malte. Bilder von ihm, deren Hauptreiz in der feinen Lichtwirkung liegt, befinden sich in den Museen von Amsterdam, Brüssel, Berlin (die Synagoge von Amsterdam), Braunschweig, Hamburg, Rotterdam (der Amsterdamer Fischmarkt) und Weimar.

3) Karl, Rechtsgelehrter u. ausgezeichneter Danteforscher, geb. 1. Juli 1800 zu Lochau bei Halle, machte schon in früher Jugend, namentlich in den Sprachen, so aufsehenerregende Fortschritte (vgl. die pädagogisch wichtige Schrift seines Vaters: »Karl W. der jüngere, oder Erziehungs- und Bildungsgeschichte desselben«, Leipz. 1819, 2 Bde.), daß er den Namen »Wunderkind« erhielt. Bereits im Januar 1810 als Student der Universität Leipzig immatrikuliert, bezog er auf Wunsch des Königs Hieronymus von Westfalen die Universität Göttingen und schrieb hier im zwölften Jahr eine lateinische Schrift über die Konchoide des Nikomedes, eine Kurve des vierten Grades, wodurch er sich im April 1814 zu Gießen die philosophische Doktorwürde erwarb. Außerdem studierte er alte und neue Sprachen, Geschichte, Mathematik, Naturwissenschaften und Philosophie, sodann als Pensionär des Königs von Preußen zu Heidelberg die Rechte, Diplomatik und Kameralwissenschaften. Nach seiner Rückkehr (1816) wollte er sich an der Universität zu Berlin habilitieren; doch machte ihm die Juristenfakultät wegen seiner Jugend Schwierigkeiten, und das Ministerium bewilligte ihm daher eine Unterstützung zu einer litterarischen Reise. W. widmete sich während eines mehr als zweijährigen Aufenthalts in Italien zum Teil juristischen Forschungen, vorzugsweise aber dem Studium der Kunstgeschichte und italienischen Litteratur. 1823 wurde er außerordentlicher, 1829 ordentlicher Professor der Rechte zu Breslau und später nach Halle versetzt, wo er 1855 zum Ordinarius der Juristenfakultät aufrückte und zum Geheimen Justizrat ernannt ward. Er starb 6. März 1883 daselbst. Von seinen juristischen Arbeiten ist »Das preußische Intestaterbrecht« (Leipz. 1838) hervorzuheben. Seine italienischen Studien, besonders über Dante, sind auch jenseit der Alpen geschätzt. Er übersetzte unter anderm das »Decamerone« des Boccaccio (3. Aufl., Leipz. 1859, 3 Tle.) und mit Kannegießer Dantes »Lyrische Gedichte« (2. Aufl., das. 1842, 2 Bde.) und veranstaltete eine vorzügliche kritische Ausgabe von Dantes »Divina Commedia« (Berl. 1862), der er eine metrische, reimlose Übersetzung dieses Gedichts mit Kommentar (das. 1865; 3. Aufl. 1876, 2 Bde.) sowie Ausgaben von Dantes »De monarchia« (2. Aufl., Wien 1874) und der »Vita nuova« (Leipz. 1876) folgen ließ. Auch bearbeitete er die 5. Auflage von Kannegießers Übersetzung der »Göttlichen Komödie« (Leipz. 1873, 3 Tle.). Außerdem nennen wir von ihm: »Alpinisches und Transalpinisches« (Berl. 1858) und »Dante-Forschungen« (2 Bde., Halle 1869 u. Heilbr. 1879). Die unter dem Protektorat des Königs von Sachsen gegründete deutsche Dante-Gesellschaft hat W. zum eigentlichen Urheber. — Sein Sohn Hermann W., geb. 12. Nov. 1833 zu Breslau, Professor der Rechte in Greifswald, wo er 26. Jan. 1876 starb, schrieb: »Die Bereicherungsklagen des gemeinen Rechts« (Halle 1859) und »Das Interdictum uti possidetis« (Leipz. 1863).

4) Johann de, Architekt, s. De Witte.

**Witteboom**, Name eines weißen Kapweins.

**Wittekind**, Solbad bei Giebichenstein, 2 km von Halle, in einer geschützten seitlichen Ausbuchtung des Saalthals gelegen, 70 m ü. M., hat eine Solquelle von 12,5° C., welche innerlich und äußerlich bei Skrofulose, Frauenkrankheiten, alten Ausschwitzungen, chronischen Schleimhautkatarrhen 2c. gebraucht wird.

**Wittekind**, s. Widukind.

**Wittekindsberg**, s. Wesergebirge.

**Wittelsbach**, altes berühmtes Dynastengeschlecht, aus dem das jetzige bayrische Königsgeschlecht entsprossen ist. Sein Ahnherr war Markgraf Liutpold von Bayern (gest. 907), dessen Sohn Arnulf der Böse 919 die Hand nach der deutschen Kaiserkrone ausstreckte, sich aber mit dem Herzogtum Bayern begnügen mußte. Nach dessen Tod 937 verlieh Otto I. das Herzogtum dem Oheim des Verstorbenen, Berthold, um es, als dieser 945 starb, dem eignen Bruder Heinrich, den er mit Arnulfs Tochter Judith vermählte, zu geben. Arnulfs ältester Sohn, Eberhard, war 938 vom Herzogtum Bayern ausgeschlossen worden; der jüngere, Arnulf (II.), wurde Pfalzgraf in Bayern, erbaute 940 die Burg Scheyern, und seine Nachkommen benannten sich nach dieser Burg. Otto V. verlegte 1124 die Residenz der Pfalzgrafen nach der Burg Wittelsbach bei Aichach. Otto VI., der sich auf Friedrichs I. Römerzügen ausgezeichnet hatte, erhielt 1180 das Herzogtum Bayern, wozu sein Sohn Ludwig I. 1214 die Pfalz erwarb. Sein Vetter, Pfalzgraf Otto VIII. von W., ist durch die Ermordung Philipps von Schwaben 1208 berüchtigt geworden; er wurde geächtet, 1209 erschlagen, die Stammburg W. von Herzog Ludwig I. selbst zerstört. Ihre Stätte bezeichnen gegenwärtig eine Kirche und ein 50 Fuß hoher Obelisk. Das Haus W. teilte sich nach dem Tod Ludwigs II. des Strengen 1294 in die ältere Linie Pfalz und die jüngere Bayern. Letztere bestieg zweimal, mit Ludwig dem Bayern (1314—46) und Karl VII. (1742—45), den Kaiserthron, erlangte 1623 die Kurwürde, erlosch aber 1777 mit Maximilian Joseph. Die pfälzische Linie (näheres s. Pfalz) erhielt schon 1356 die Kurwürde, bestieg mit Ruprecht von der Pfalz (1400—1410) den Kaiserthron und teilte sich nach dessen Tod in die vier Linien: Kurpfalz, Oberpfalz, Simmern und Mosbach, von denen Oberpfalz 1443 und Mosbach 1499 erloschen. Die Kurlinie (Heidelberger Linie) starb 1559 mit Otto Heinrich aus, worauf die reformierte Linie Pfalz-Simmern folgte, die 1623 die Kur verlor, aber 1648 die achte erhielt. Sie erlosch 1685 mit Karl Ludwig. Nun folgte die Linie Pfalz-Neuburg, die sich 1569 von der Linie Zweibrücken losgelöst und 1614 Jülich und Berg erworben hatte; dieser die seit 1614 selbständige Linie Pfalz-Sulzbach, die 1777 mit Karl Theodor auch Bayern erbte, aber schon 1799 ausstarb. Die noch übrige Linie Pfalz-Zweibrücken, welche 1569 die Erstgeburt an Neuburg verlor, und seitdem den zweiten Namen Birkenfeld annahm, hatte 1654—1718 den schwedischen Thron inne, erbte 1799 Pfalz und Bayern und nahm 1806 den Königstitel an. Sie blüht noch jetzt in Bayern als königliche Linie (König Otto) und als herzogliche (Herzog Karl Theodor). Vgl. Böhmer, Wittelsbachische Regesten bis 1340 (Stuttg. 1854); Wittmann, Monumenta Wittelsbacensia (Urkundenbuch, Münch. 1857—61, 2 Tle.); Heigel, Die Wittelsbacher (das. 1880); Döllinger, Das Haus W. (das. 1880).

**Witten**, alte schwed. Silbermünze, s. Ör 1).

**Witten**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Landkreis Bochum, an der Ruhr, Knotenpunkt der Linien Langendreer-Löttringhausen, Steele-W., W.-Dortmund und Hagen-W. der Preußischen Staatsbahn, 96 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, eine Synagoge, ein öffentliches Schlachthaus und (1885) 23,879 meist evang. Einwohner, welche Eisengießerei, Fabrikation von Maschinen, Gußstahl, Waffen, Dampfkesseln, Eisen-, Stahl- und Blechwaren, chemischen Produkten und Roburit betreiben; auch hat W. eine Eisenbahnhauptwerkstätte, Puddlings- und Walzwerke, Bergbau auf Steinkohlen, 2 große Glasfabriken, 2 Dampfmühlen, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Steinbrüche, Getreidehandel 2c. Die Stadt ist Sitz eines Amtsgerichts, zweier Bergreviere, einer Reichsbanknebenstelle und hat ein Realgymnasium und 2 Krankenhäuser. W. ist erst seit 1825 Stadt.

**Wittenberg**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, an der Elbe, Knotenpunkt der Linien Halle-Berlin, Falkenberg-Roßlau und W.-Torgau der Preußischen Staatsbahn, 72 m ü. M., bis 1873 Festung, hat 3 Vorstädte, 2 evang. Kirchen (die Stadtkirche mit dem berühmten Lukas Cranachschen Gemälde: Abendmahl, Taufe und Beichte, und die 1490—99 von Friedrich dem Weisen erbaute, jetzt renovierte Schloß- oder Universitätskirche, an welcher Luther 31. Okt. 1517 seine 95 Sätze anschlug, die seit 1858 auf Metallthüren in Bronze eingegraben sind, mit zwei Bronzewerken Peter Vischers, den Grabstätten Luthers, Melanchthons, Friedrichs des Weisen und Johanns des Beständigen) und eine kath. Kirche. Von andern Gebäuden sind bemerkenswert: das Rathaus mit Cranachs bildlicher Darstellung der Zehn Gebote und andern Merkwürdigkeiten; das frühere Augustinerkloster mit der in ihrem alten Zustand erhaltenen Zelle Luthers; das sogen. Lutherhaus mit der 1883 eingeweihten Lutherhalle (mit einer Sammlung wertvoller Erinnerungszeichen an Luther und andre Reformatoren); die durch Gedenktafeln bezeichneten frühern Wohnhäuser Melanchthons und Lukas Cranachs, letzteres jetzt Apotheke. Auf dem Markt vor dem Rathaus steht das bronzene Standbild Luthers (von Schadow, seit 1822) und ihm gegenüber das Melanchthons (von Drake, seit 1866). Die ehemaligen Festungswerke sind jetzt abgetragen und zu schönen Anlagen umgewandelt. Vor dem Elsterthor ist die Stelle, auf welcher Luther 10. Dez. 1520 die päpstliche Bulle verbrannte, durch eine umgitterte Eiche bezeichnet. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1885) mit der Garnison (ein Infanterieregiment Nr. 20 und eine Abteilung Feldartillerie Nr. 3) auf 13,865, meist Evangelische. Die Industrie beschränkt sich auf Tuch-, Malz-, Sprit- und Steingutfabrikation, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei, Gemüsebau und Blumenzucht, besonders sehr bedeutende Anzucht von Maiblumenkeimen. W. hat einen Hafen; den Verkehr in der Stadt vermittelt eine Pferdebahn. Die Stadt ist Sitz eines Amtsgerichts und hat ein Predigerseminar, ein Gymnasium, eine Hebammenlehranstalt, ein Krankenhaus 2c. — W., zuerst 1180 erwähnt, wurde unter Albrecht I. Residenz der Herzöge von Sachsen und blieb es für die Linie Sachsen-W. 1423 kam es mit Kursachsen an das Haus Wettin und erhielt 1441 eigne Gerichtsbarkeit. Die 1502 von Kaiser Maximilian I. errichtete Universität zählte bald gegen 600 Studierende und ward seit Luthers Auftreten für


Wappen von Wittenberg.

lange Zeit der Hauptsitz der deutschen Aufklärung, nicht minder dann, als sich hier gegenüber dem orthodoxen Jena unter Melanchthons Einfluß jene mildere Auffassung behauptete, welche in der Abendmahlslehre schon in der Wittenberger Konkordienformel vom Mai 1536 zu Tage getreten war. In der Wittenberger Kapitulation (18. Mai 1547) trat Kurfürst Johann Friedrich sein Land nebst der Kurwürde an Herzog Moritz ab; 22. Mai ergab sich auf des entthronten Fürsten Rat die Stadt dem Kaiser, welcher sie schonend behandelte. Im Siebenjährigen Krieg wurde W. von den Preußen besetzt, vom 10.—14. Okt. 1760 aber durch die Österreicher und die Reichsarmee bombardiert, zum Teil eingeäschert und zur Kapitulation gezwungen. 1806 besetzten die Franzosen W. Napoleon I. ließ die noch vorhandenen Werke in Verteidigungszustand setzen und betraute 1813 den Marschall Victor mit dem Oberbefehl. Nach der Schlacht bei Dennewitz wurde W. vom Bülowschen Korps eingeschlossen; die eigentliche Belagerung begann aber erst nach der Eroberung von Torgau 28. Dez., worauf die Erstürmung 13. Jan. 1814 erfolgte. Der General Tauentzien, der diese Belagerung geleitet hatte, erhielt den Ehrennamen Tauentzien von W. Die Universität wurde 12. April 1815 mit der zu Halle vereinigt und dorthin verlegt. 1873 ist auch die Festung eingegangen. Vgl. Meyner, Geschichte der Stadt W. (Dess. 1845); K. Schmidt, W. unter Kurfürst Friedrich dem Weisen (Erlang. 1877); Schild, Die Sehenswürdigkeiten Wittenbergs (Wittenb. 1883).

**Wittenberge,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Westpriegnitz, am Einfluß der Stepenitz in die Elbe, Knotenpunkt der Linien Leipzig-W., W.-Hamburg und Berlin-Buchholz der Preußischen Staatsbahn wie der Eisenbahn W.-Perleberg, 28 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Eisenbahnschwellen-Imprägnieranstalt, eine große Ölfabrik, Tuch-, Kunstwoll-, Shoddy-, Maschinen-, Seifen-, Kitt- und Korkfabrikation, Eisengießerei, eine Eisenbahnhauptwerkstätte, eine Dampfsägemühle, Schiffbau, Fischerei, Ziegelbrennerei, Glashandel, einen Hafen, Schiffahrt und (1885) 10,931 meist evang. Einwohner.

**Wittenburg,** Stadt in Mecklenburg-Schwerin, Kreis Mecklenburg, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 3444 fast nur evang. Einwohner.

**Witterung,** s. Wetter. Dann ist W. (besonders in der Jägerei) s. v. w. Geruch, den ein Gegenstand von sich gibt, und man bezeichnet damit auch stark riechende Körper selbst, womit man Tiere an einen Ort locken oder von demselben vertreiben kann (s. Verwittern).

**Witterungsherd,** Binnenlandfläche mit wenig Vegetation, welche auf die klimatischen Verhältnisse andrer, oft weit entfernter Gebiete den größten Einfluß ausübt, wie die Sahara, das innere Südamerika, Mittelasien, Nordamerika, Australien. Erstere drei beeinflussen besonders das Klima Europas.

**Witterungskunde,** s. Meteorologie.

**Wittgensdorf,** Pfarrdorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, an der Linie Chemnitz-Limbach der Sächsischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Baumwollspinnerei, Strumpfwirkerei, Handschuhfabrikation, Bleicherei und (1885) 4464 Einw.

**Wittgenstein,** ehemals reichsunmittelbare Grafschaft im oberrheinischen Kreis, von den hessen-darmstädtischen Ämtern Battenberg und Biedenkopf, dem Fürstentum Nassau-Dillenburg und dem Herzogtum Westfalen begrenzt, umfaßt 487 qkm (8,8 QM.) mit 16,000 Einw. und bildet jetzt die beiden Standesherrschaften W.-Wittgenstein und W.-Berleburg. Die Grafen von W. und Battenberg werden zuerst 1174 genannt und scheinen gleichen Ursprungs wie die von Solms zu sein. Seit 1223 sind sie Lehnsleute des Erzstifts Mainz. Bei der Teilung der Besitzungen zu Ende des 13. Jahrh. entstand die eigentliche Linie W., welche 1359 im Mannesstamm erlosch, worauf die Grafschaft an den Grafen Salentin von Sayn fiel (s. Sayn und Wittgenstein).

**Wittgenstein,** Ludwig Adolf Peter, Fürst, geb. 5. Jan. 1769 zu Njeshin, widmete sich, wie sein Vater Graf W., welcher unter der Kaiserin Elisabeth nach Rußland eingewandert war und sich bis zur Stellung eines Generalleutnants hinaufgedient hatte, dem Kriegsdienst. Er nahm teil an den militärischen Operationen in Polen 1795, wo er bei Dubenka, Chelm und Otwlenka mit Auszeichnung kämpfte. Hierauf war er im Kaukasus thätig und that sich bei der Einnahme von Derbent hervor. 1805 kämpfte er bei Austerlitz in der Avantgarde. 1806 nahm er am türkischen Krieg teil; hierauf focht er bei Friedland. Nach dem Frieden von Tilsit wurde ihm die Verteidigung der von den Russen in Finnland besetzten Gebiete aufgetragen. 1812 erhielt W. den Auftrag, die Ufer der Düna gegen die Franzosen zu verteidigen. Er nötigte bei Kljastizy und bei Golowtschizy die Franzosen zurückzuweichen (Juli); in der letztern Schlacht wurde er verwundet. Seine Erfolge sicherten St. Petersburg vor einem etwanigen Angriff der Franzosen. Im Oktober verdrängte er Saint-Cyr aus Polozk und siegte hierauf 30. Okt. bei Tschaschniki. W. besetzte 6. Jan. 1813 Königsberg, 10. März Berlin, welches er durch den Sieg bei Möckern vor einem Angriff Murats schützte, und übernahm nach Kutusows Tode den Oberbefehl über die verbündete Armee, wurde aber bei Großgörschen und Bautzen besiegt. Er legte daher den Oberbefehl nieder, befehligte fortan das russische Korps in der böhmischen Armee, nahm energischen Anteil an den Schlachten bei Dresden und Leipzig und an der Verfolgung der Franzosen; bei Bar sur Aube (27. Dez. 1814) wurde er schwer verwundet. W. genoß in Rußland eine sehr große Popularität und war Gegenstand unzähliger Ovationen. 1818 ward er Mitglied des Reichsrats, 1823 Feldmarschall. Zu Anfang des türkischen Feldzugs 1828 nahm er an den Operationen teil, mußte aber 1829 wegen zerrütteter Gesundheit seinen Abschied nehmen. 1834 verlieh ihm der König von Preußen den Fürstentitel. Er starb 11. Juni 1843 in der Nähe von Lemberg.

**Wittich,** Friedrich Wilhelm Ludwig von, preuß. General, geb. 15. Okt. 1818 zu Münster in Westfalen, erhielt seine Erziehung im Kadettenkorps, trat 1835 als Sekondeleutnant in die Armee, ward 1844 Adjutant bei der 2. Division, 1852 beim Generalkommando des 5. Korps, 1857 Major und in den Generalstab der 9. Division, 1861 in den des 5. Korps versetzt. 1863 ward er Chef des Generalstabs des 2., 1864 des 5. Armeekorps. Als Oberst machte er in dieser Stellung den Krieg von 1866 mit großer Auszeichnung mit, erhielt den Orden pour le mérite und ward 1868 Generalmajor und Kommandeur der 49. Infanteriebrigade in der hessischen Division, welche er 1870 in den Schlachten bei Gravelotte und Noisseville befehligte. Im September erhielt er, zum Generalleutnant ernannt, das Kommando der 22. Division, an deren Spitze er die mühsamen und ruhmvollen Operationen an der Loire und gegen Le Mans vom Oktober 1870 bis Januar 1871 mitmachte. Ende

1872 zum Kommandeur der 31. Division in Straßburg ernannt, nahm er 1873 seinen Abschied und starb im Oktober 1884 auf seinem Gut Siede. 1889 wurde ihm zu Ehren das 3. hessische Infanterieregiment Nr. 83 Infanterieregiment von W. genannt. Er veröffentlichte: »Aus meinem Tagebuch 1870—1871« (Kassel 1872).

**Wittichenau**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hoyerswerda, an der Schwarzen Elster, hat 2 kath. Kirchen, lebhaften Viehhandel und (1885) 2184 Einw.; W. gehört dem sächsischen Kloster Marienstern (s. d.).

**Wittichenit**, s. Kupferwismutglanz.

**Wittig**, August, Bildhauer, geb. 22. März 1826 zu Meißen, ging 1843 nach Dresden, wo er die Akademie bezog und Schüler Rietschels wurde. Die Gruppe: Siegfrieds Abschied von Chriemhild verschaffte ihm 1848 das sächsische Reisestipendium, welches ihn nach Florenz und 1850 nach Rom führte. Hier entstanden die Gruppe: Charitas, die Reliefs: Ganymed, den Adler Jupiters tränkend, und Hebe, die Pfauen der Juno fütternd, als symbolische Darstellungen für Trank und Speise für einen Speisesaal bestimmt, sowie Lurlei (die alle drei mehrmals in Marmor ausgeführt wurden), die überlebensgroße Idealgestalt eines Jägers (1852), endlich das edel gehaltene Relief: Grablegung Christi (im Schloß Denhoffstedt in Ostpreußen). Seit April 1864 wirkt W. als Professor und Lehrer der Skulptur an der Akademie zu Düsseldorf. 1865 erhielt er den Auftrag, für die Nationalgalerie in Berlin seine in Rom entworfene Gruppe: Hagar und Ismael in Marmor auszuführen. Er vollendete dieses Werk 1871 und wurde dafür von der Akademie in Carrara zum Ehrenmitglied ernannt. Außerdem schuf er die Kolossalbüsten von Wilhelm v. Schadow (1869, für den Schadowplatz in Düsseldorf), von Cornelius (1875, für die Nationalgalerie in Berlin) sowie mehrere Bildnisse in Marmor, die sich durch geistvolle Auffassung auszeichnen. Für die Säulenhalle des Alten Museums in Berlin führte er eine Statue von Carstens, für die Kunsthalle in Düsseldorf zwei Karyatiden und für die Basilika in Trier zwei Apostelstatuen aus. W. erstrebt eine rein klassische Formgebung und weiß mit Ernst und Adel der Auffassung eine gewandte Technik zu verbinden.

**Wittingau** (tschech. Třeboň), Stadt im südlichen Böhmen, in sumpfiger, ein ganzes System von Teichen umfassender Gegend an der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Prag, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Dechanteikirche mit schönem Kreuzgang des ehemaligen Augustinerklosters, ein fürstlich Schwarzenbergsches Schloß mit wichtigem Archiv, eine neue fürstliche Gruft, ein Gymnasium, 2 Spitäler, eine Kaserne, große Bierbrauerei, Dampfbrettsäge, bedeutende Teichwirtschaft, Fischhandel und (1880) 5819 Einw.

**Wittingen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Kreis Isenhagen, hat eine evang. Kirche, Wollspinnerei, Gerberei, 3 Bierbrauereien und (1885) 1740 Einwohner.

**Wittlage**, Dorf und Hauptort des gleichnamigen Kreises im preuß. Regierungsbezirk Osnabrück, an der Hunte, hat ein Amtsgericht und (1885) 325 Einw.

**Wittlich**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Trier, an der Lieser und der Linie Wengerohr-W. der Preußischen Staatsbahn, 171 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein kath. Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, 2 Oberförstereien, Wein- und Tabaksbau, Reste römischer Bäder und (1885) 3425 Einw.

**Wittling**, s. Schellfisch.

**Wittmack**, Ludewig, geb. 26. Sept. 1839 zu Hamburg, widmete sich zuerst dem Lehrfach, bald aber ausschließlich der Naturwissenschaft und studierte seit 1864 in Jena, Berlin und, nachdem er 1867 in Göttingen promoviert hatte, in Paris. Hier wurde er bei Gelegenheit der Weltausstellung beauftragt, die Erwerbungen für das in Berlin neu zu gründende landwirtschaftliche Museum zu leiten, und mit den 432 Kisten, die er nach Berlin sandte, wurde der Grund zu der gegenwärtig so reichen Sammlung gelegt, als deren Kustos W. noch jetzt thätig ist. 1874 habilitierte er sich als Privatdozent an der Berliner Universität, und 1880 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt. Seit 1875 fungierte er auch als Dozent am landwirtschaftlichen Lehrinstitut, als Generalsekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues und seit 1879 als Dozent für Botanik an der königlichen Tierarzneischule. Er bearbeitete den »Katalog des landwirtschaftlichen Museums« (2. Aufl., Berl. 1873) und schrieb einen »Führer durch das Museum« (das. 1873). Für die »Flora brasiliensis« bearbeitete er die Marcgraviaceen (Münch. 1879), und 1875—81 redigierte er die »Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus« (später »Gartenzeitung« und »Gartenflora«). Auch veröffentlichte er »Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reichs« (Berl. 1875).

**Wittmund**, Flecken und Kreishauptort im preuß. Regierungsbezirk Aurich, an der Harle und der Linie Emden-Jever der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Seifen- und Ofenfabrikation, große Pferdemärkte und (1885) 1901 Einwohner.

**Wittnebensches Öl**, s. Kajeputöl.

**Wittstein**, Georg Christoph, Pharmazeut, geb. 25. Jan. 1810 zu Münden in Hannover, studierte nach Absolvierung des Staatsexamens seit 1835 in München Naturwissenschaft, war dann 16 Jahre Präparator des pharmazeutischen Instituts und leitete zugleich eine chemische Fabrik. 1851 erhielt er die Professur für Chemie, Technologie u. Naturgeschichte an dem landwirtschaftlichen und Gewerbeinstitut in Ansbach; 1853 errichtete er in München ein mit theoretisch-praktischer Unterrichtsanstalt verbundenes chemisches Laboratorium, welchem er 26 Jahre lang vorstand. Er starb 1. Juni 1887 in München. W. erwarb sich große Verdienste um die Verbesserung der Darstellung von Präparaten. Seine »Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und pharmazeutischer Präparate« (4. Aufl., Münch. 1869) galt als das vorzüglichste Werk seiner Art und wurde mehrfach übersetzt. Nächstdem war er sehr thätig in der Bekämpfung des Geheimmittelschwindels, er lieferte zahlreiche Analysen und schrieb: »Taschenbuch der Geheimmittellehre« (4. Aufl., Nördling. 1876). Außerdem schrieb er: »Etymologisch-chemisches Handwörterbuch« (Münch. 1847, 2 Bde. mit 3 Supplementen); »Etymologisch-botanisches Handwörterbuch« (Erlang. 1852); »Anleitung zur chemischen Analyse von Pflanzen und Pflanzenteilen auf ihre organischen Bestandteile« (Nördling. 1868); »Taschenbuch der Nahrungs- und Genußmittellehre« (das. 1878); »Taschenbuch der Chemikalienlehre« (das. 1879); eine Übersetzung von Plinius' Naturgeschichte (Leipz. 1880); »Handwörterbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreichs« (Bresl. 1882). 1852—73 redigierte er die »Vierteljahrsschrift für praktische Pharmazie«.

**Wittstock**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Ostprignitz, an der Dosse und der Eisenbahn Perleberg-W., hat Reste der mittelalterlichen

Stadtmauer (gut erhalten der Gräper Thorturm) und des alten Schlosses, 2 evang. Kirchen, darunter die schöne Marienkirche im gotischen Stil, ein Rathaus mit einer Laube aus dem 16. Jahrh., ein Kriegerdenkmal, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, Wollspinnerei, Tuch- und Maschinenfabrikation, Tuchappreturanstalten, Färberei, Wagenbau, Sägemühlen und (1885) 6840 Einw. Dabei ein Landarmen- und Irrenhaus. — W., schon 946 erwähnt, erhielt 1248 Stadtrecht und war Residenz der Bischöfe von Havelberg. Bei W. erfochten 4. Okt. 1636 die Schweden unter Banér einen glänzenden Sieg über die Kaiserlichen und Sachsen unter dem General Hatzfeld. 4 km nördlich von W. im Walde der sogen. Heideturm, ein mittelalterlicher Wartturm. Vgl. R. Schmidt, Die Schlacht bei W. (Halle 1876).

**Wittum** (Leibgedinge, Dotalicium, Vidualicium), die dem deutschen Recht eigentümliche Versorgung der Witwe aus dem Nachlaß ihres verstorbenen Ehemanns (s. Güterrecht der Ehegatten, S. 948). W. heißt namentlich auch die zum standesgemäßen Unterhalt der Witwe des Monarchen und der Witwen von Prinzen eines fürstlichen Hauses zu gewährende Dotation.

**Witugebiet,** deutsches Schutzgebiet an der Ostküste Afrikas, begrenzt im O. vom Indischen Ozean, im S. von Osi, im N. von Mkonumbe, unter 2° 30 südl. Br., mit einem Areal von 1400 qkm (25 QM.), ist ein niedriges, flachwelliges Land, das teils aus Korallenkalk, teils aus Laterit mit dicker Humusdecke, seltener aus (bis 80 m hohen) Dünensandhügeln besteht. Die Niederschläge sind reichlich, die Temperatur schwankt zwischen 18 und 30° C., der sehr fruchtbare Boden gewährt dreifache Ernten. Die Landschaft ist parkartig, Dumpalme und Baobab sind häufig. Von Tieren finden sich Flußpferde, Elefanten, Büffel, Antilopen, Löwen, Hyänen. Die Bewohner bestehen aus 9000 mohammedanischen Suaheli, welche seßhaft sind, und 1000 heidnischen Waboni und Wabua, die von der Jagd leben. Gebaut werden Tabak, Baumwolle u. a., in den Waldparzellen findet man Kautschuk, und das Hinterland, zu welchem der schiffbare Tana eine bequeme Zugangsstraße bietet, ist reich an Elfenbein, Kopal und Produkten der Viehzucht. Für Viehzucht eignet sich das von der Tsetsefliege freie Land vorzüglich. Das W. besitzt in der durch die Insel Lamu gebildeten Mandabucht einen vorzüglichen Hafen. Es wurde 8. April 1885 durch die Gebrüder Denhardt vom Sultan Simba für die Witugesellschaft erworben und 27. Mai d. J. unter deutschen Schutz gestellt.

**Witwe** (Witfrau, Witib, Vidua), eine Frau, die ihren Ehemann durch den Tod verloren hat. Sie behält den Namen, Rang und Gerichtsstand ihres verstorbenen Mannes, bis sie sich wieder verheiratet (»den Witwenstuhl verrückt«). Nach gemeinem deutschen Recht war die W. zur Einhaltung eines Trauerjahrs verpflichtet, innerhalb dessen sie nicht zur anderweiten Ehe schreiten durfte. Das Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 über die Beurkundung des Personenstandes und die Eheschließung bestimmt, daß Frauen erst nach Ablauf des zehnten Monats seit Beendigung der frühern Ehe eine weitere Ehe schließen dürfen; doch ist Dispensation zulässig, eine Bestimmung, welche auch in den Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 1241) übergegangen ist. Die vermögensrechtliche Stellung der W. und ihre Ansprüche auf den Nachlaß des verstorbenen Ehemanns sind partikularrechtlich in der verschiedenartigsten Weise normiert (s. Güterrecht der Ehegatten). Die Witwen der Souveräne behalten Wappen, Prädikat und Titel des verstorbenen Gemahls und das Recht, einen eignen Hofstaat zu haben, stehen jedoch im Rang der Gemahlin des regierenden Herrn nach.

**Witwengeld** (Witwenpension), s. Pension.

**Witwenjahr,** s. v. w. Gnadenjahr (s. d.).

**Witwenkassen** sind Versicherungsanstalten, welche sich gegen Erhebung von Jahresbeiträgen der Versicherungsnehmer verpflichten, vom Tode der letztern ab den von denselben hinterlassenen Witwen eine bestimmte Rente zu zahlen. Häufig ist auch außer dieser eventuellen Witwenrente (Witwengeld) eine Rente für die etwa hinterlassenen unmündigen Kinder bis zum Alter der Erwerbsfähigkeit (Waisengeld) versprochen, welche entweder neben der Witwenrente oder, wenn die Ehefrau, bez. die Witwe inzwischen gestorben sein sollte, allein zu leisten ist. Über die Höhe der Leistungen beider Teile können verschiedene Vereinbarungen getroffen werden. Namentlich können die Jahresbeiträge als lebenslänglich oder nur bis zu einem bestimmten Alter zahlbar, als bezüglich der Höhe fest bestimmt oder dem jeweiligen Diensteinkommen entsprechend 2c., die Witwengelder als im voraus unabänderlich festgesetzt oder in einem bestimmten Verhältnis zum letzten Diensteinkommen des Versicherungsnehmers 2c. vereinbart sein. Die W. haben weit mehr ungewisse Verhältnisse zu berücksichtigen als die Lebensversicherung, und ihre wissenschaftlichen Fundamente sind mannigfacher und problematischer, denn bei den W. kommen nicht allein die wahrscheinliche Lebensdauer der Versicherungsnehmer und deren Ehefrauen, sondern auch die Fragen: wieviel Personen der in Rede stehenden Art heiraten, in welchem Alter thun sie es, wie alt sind die Frauen bei der Verheiratung, wie lange dauert die Ehe, wie lange der Witwenstand bis zum Tode der Witwen oder bis zu einer zweiten Heirat, wieviel Witwen überleben ihre Männer, wieviel Kinder hinterlassen letztere, in welchem Alter stehen dann die Kinder, wie ist die Sterblichkeit derselben bis zum Versorgungsalter u. a. in Betracht. Nichtsdestoweniger hat sich die neuere wissenschaftliche Behandlung des Versicherungswesens in Deutschland und andern Ländern früher auf die W. als auf die Sterbekassen (Lebensversicherungen) erstreckt. Nach englischem Muster wurde 1737 die dänische Militär-Witwenkasse in Kopenhagen gegründet, welche indes wegen zu niedriger Beiträge sich nicht als zahlungsfähig erwies und 1775 durch die Allgemeine Witwenkasse zu Kopenhagen ersetzt wurde, 1750 das kasselsche Witweninstitut, 1752 das lippesche, 1754 das bremische, 1757 das weimarische 2c. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts wurden namentlich in Nordwestdeutschland, wo Kritter, Karsten, Tetens u. a. durch Wort und Wirken der Erkenntnis über die W. Bahn gebrochen hatten, eine ziemlich erhebliche Anzahl von W. ins Leben gerufen. In Süddeutschland kamen sie etwas später zur allgemeinern Geltung, 1787 wurde die erste in Österreich (Unterösterreich), 1793 die in Olmütz errichtet, in Bayern bildeten sich erst in den ersten Jahrzehnten des laufenden Jahrhunderts für einzelne Kreise W. heraus. Jetzt ist schwerlich irgend ein Kulturstaat ohne W. Sie wurden zum großen Teil vom Staat selbst oder von Provinzialregierungen und Kommunalverwaltungen mehr oder weniger nach den Grundsätzen der Versicherung gegründet und eingerichtet und zwar zunächst für deren Beamte, für Pfarrer und Lehrer, deren Familienversorgung ihnen um so mehr obliegen mußte, als die Besoldungen vielfach gering zu sein pflegten. Oft

war der Beitritt zu den Anstalten nur gewissen Klassen der Staats- und Kirchendiener erlaubt, wie es denn namentlich manche W. nur für Pfarrer und Lehrer gab und gibt; oft wurde die Beteiligung an einer solchen Kasse den Beamten zur Pflicht gemacht, zuweilen blieb sie ihrem freien Ermessen überlassen, zuweilen wurde auch Privatpersonen die Benutzung der Anstalten gestattet, z. B. bei der Allgemeinen dänischen Witwen-Pensionsanstalt, der oldenburgischen u. a.; oft übernahm der Staat die Garantie für die Leistungsfähigkeit der Kasse mit Gewährung von Zuschüssen aus allgemeinen Staatsmitteln, oft verwaltete er nur dieselben unter dem Vorbehalt der Einziehung von Nachschüssen oder der Kürzung der Witwengelder bei Unzulänglichkeit der Kassenleistungen. Neben diesen vom Staat, von Provinzialbehörden und Gemeinden gegründeten Anstalten entstanden eine Reihe von offenen Privatinstituten, wie die kasselsche von 1750, die Witwenversorgungssocietät zu Bremen von 1754, die kalenbergische von 1767 u. a.; doch gingen diese Gesellschaften meistens bald wieder zu Grunde oder wurden von den Regierungen übernommen. In nur sehr beschränktem Maß haben die Lebensversicherungsgesellschaften die Witwenkasse als Geschäftszweig eingeführt, während viele W. von Korporationen, Gesellschaften und einzelnen Privatpersonen für ihre Angestellten errichtet wurden. So hat noch heute das Witwenkassenwesen hauptsächlich für die Beamten Bedeutung, für diese immerhin zahlreichen Personen aber einen sehr hohen Wert. Für die preußischen Beamten wurde als erste die Berliner Pensionsanstalt für Witwen der Zivilbeamten von Interessenten 1773 errichtet; sie verteilte nur die Jahresüberschüsse ratierlich unter die Witwen, gab also keine festen Pensionen. Sie wurde verdrängt durch die königlich preußische Witwenverpflegungsanstalt, welche 1775 unter Landesgarantie gegründet wurde und auch dem Privatpublikum zum Beitritt offen stand, infolge der Katastrophe von 1806 zusammenbrach, doch 1816 reorganisiert und 1817 mit dem Beitrittszwang für die Staatsdiener ausgestattet wurde. Für die Reichsbeamten schuf das Gesetz vom 20. April 1881 eine neue Witwen- und Waisenkasse; das mit diesem Gesetz in den wesentlichen Punkten übereinstimmende Gesetz vom 20. Mai 1882 ordnete aufs neue die Verhältnisse der preußischen Witwenkasse. Nach diesen Gesetzen haben die Reichs-Zivilbeamten und die unmittelbaren preußischen Staatsbeamten, welche Anwartschaft auf Staatspensionen haben, bis zu ihrem Tod, bez. bis zum Austritt aus dem Dienst, wenn solcher ohne Pensionierung erfolgt, oder bis zur Pensionierung, bez. wenn zur Zeit der letztern noch minderjährige Kinder vorhanden sind, so lange, bis das jüngste derselben 18 Jahre alt geworden ist, jährlich 3 Proz. vom pensionsfähigen Diensteinkommen oder Wartegeld (bis von 9000 Mk.) oder von der Pension (bis von 5000 Mk.) zu zahlen. Dafür leistet die Kasse, wenn der Beamte mit Hinterlassung von Familie stirbt und die Ehe nicht nach der Pensionierung oder innerhalb dreier Monate vor dem Tod und mit der Absicht, der Frau den Genuß des Witwengeldes zu verschaffen, eingegangen worden ist, in monatlichen Pränumerandozahlungen für die Witwe bis zu deren Tod oder Wiederverheiratung ein Drittel der Pension, welche der Verstorbene bezogen hat oder zu beziehen berechtigt gewesen wäre, wenn er am Todestag in den Ruhestand versetzt wäre, doch mindestens 160 und höchstens 1600 Mk., und für die Waisen bis höchstens zum vollen Betrag der Pension und bis zur Vollendung des 18. Lebensjahrs neben der Pension der Mutter je $^1/_5$ des Witwengeldes oder, wenn die Mutter tot oder zum Witwengeld nicht berechtigt ist, je $^1/_3$ des Witwengeldes. Die für Arbeiterkreise wichtige Witwen- und Waisenversicherung ist bis jetzt nur in beschränktem Maß, z. B. durch Knappschaften, einzelne Fabrik- und Arbeiterkassen, verwirklicht. Die Ausdehnung auf den ganzen Arbeiterstand bildet eine in Deutschland bereits ins Auge gefaßte Aufgabe der Zukunft. Vgl. von ältern Werken: Euler, Sur les rentes viagères, in den »Mémoires de Berlin« 1760, und »Éclaircissements et calcul sur les caisses des veuves« (Petersburg und im »Neuen Hamburger Magazin«), die Schriften von Kritter, Florencourt, Tetens, Littrow u. a.

**Witwenverbrennung** in Indien, s. Sutti.

**Witwenvögel** (Widafinken, Viduanae *Cab.*), Unterfamilie der Webervögel (Ploceïdae) aus der Ordnung der Sperlingsvögel, mittelgroße Vögel mit kurzem, kegelförmigem, am Grund aufgetriebenem Schnabel, mittellangen Flügeln und beim Männchen während der Brutzeit mit eigentümlich gestalteten, unverhältnismäßig verlängerten Schwanzfedern, welche nach der Brutzeit mit dem Hochzeitskleid wieder verschwinden. Vielleicht verdanken sie ihren Namen diesen Federn oder dem stets schwarzen Rücken, vielleicht auch nur einer Wortverdrehung, indem die ersten W. durch die Portugiesen aus Wida an der afrikanischen Westküste gebracht wurden und man in dem Wort Wida das lateinische vidua (Witwe) erkennen wollte. Alle W. sind auf Afrika beschränkt, sie leben während der Brutzeit paarweise, einige, wie es scheint, in Vielweiberei, nach der Brutzeit in starken Flügen. Ihre Nahrung, Sämereien und Kerbtiere, suchen sie meist am Boden; in der Brutzeit halten sich die Männchen aber mehr auf Bäumen auf, weil der lange Schwanz sie am Boden, übrigens auch beim Flug stark behindert. Sie bauen Nester nach Art der eigentlichen Webervögel, halten in der Gefangenschaft gut aus, schreiten jedoch nur äußerst selten zur Fortpflanzung. Einer der schönsten W. ist die Paradieswitwe (Vidua paradisea *L.*, s. Tafel »Stubenvögel«), welche ohne die verlängerten Schwanzfedern 15, mit denselben 30 cm lang, 25 cm breit, am Oberkopf, Rücken und Schwanz schwarz, am Nacken und an den Halsseiten orangezimtrot, an der Unterseite blaß rostgelb ist; Augen und Schnabel sind schwarz, die Füße dunkelbraun. Im Schwanz sind die vier Mittelfedern, am stärksten die beiden innern, verlängert und letztere hahnenschwanzartig gebogen, die beiden äußern aufrecht stehend. Der Vogel bewohnt Mittelafrika, besonders lichte Wälder und die Steppe; sein Gesang ist einfach, das Betragen des Männchens im Hochzeitskleid prahlerisch.

**Witwer** (Witmann, Viduus), ein seiner Ehefrau durch den Tod beraubter Mann. Er hat nach gemeinem Recht nicht, wie die Witwe (s. d.), eine Trauerzeit zu halten, muß sich aber, wenn er zur zweiten Ehe schreitet, mit seinen Kindern aus der vorigen Ehe wegen deren mütterlichen Nachlasses abfinden (s. Güterrecht der Ehegatten).

**Witz**, auf natürlicher Anlage beruhende Fertigkeit, (entfernte) Ähnlichkeiten zwischen Verschiedenem, wie der Scharfsinn die Fertigkeit, verborgene Verschiedenheiten zwischen Ähnlichem zu entdecken. Dies Ähnliche selbst, das zugleich schlagend und überraschend sein muß, heißt der Vergleichungspunkt (tertium comparationis). Den Musterwitz Kästners: »Als Pythagoras den nach ihm benannten Lehrsatz fand, opferte er den Göttern eine Hekatombe; seit-

dem zittert jeder Ochs, so oft eine neue Wahrheit entdeckt wird« hat sich Börne angeeignet. Der W. ist Sachwitz, wenn die Ähnlichkeit (wie oben) im Gedanken, Wortwitz (Calembourg, Kalauer), wenn sie bloß in den Worten liegt (Wortspiel). Ein solcher ist die bekannte Antwort einer Napoleonfeindin auf die Bemerkung, daß alle Corsen nichts taugten: Nicht alle, aber »buona parte« (ein guter Teil davon). Wer gute Witze zu machen versteht, heißt ein witziger Kopf, wer darauf ausgeht, ein Witzkopf, wer auch erzwungene Ähnlichkeiten nicht scheut, ein Witzbold, wer um jeden Preis Lachen erregen will, ein Witz- oder Possenreißer. W. und Scharfsinn, die beide auf der Einsicht in den Inhalt des Vorgestellten beruhen, sind beide Verstandessache, jener des kombinierenden, dieser des sondernden; der W. kann komisch, aber muß nicht eben gutmütig sein (boshafter W.). Durch die Absicht, zu verletzen, wird er zum Pasquill. Vgl. Löwenstein, W. und Humor, Theorie und Praxis (Stuttg. 1877); K. Fischer, Über den W. (2. Aufl., Leipz. 1889).

**Witzel,** Georg, Theolog, s. Wicel.

**Witzenhausen,** Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, am Einfluß der Gelster in die Werra und an der Linie Halle-Münden der Preußischen Staatsbahn, 131 m ü. M., hat eine alte evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Papier-, Roßhaar-, Kautabaks- und Zigarrenfabrikation, Gerberei, Färberei, Ziegelbrennerei, Wein- und bedeutenden Obstbau und (1885) 3132 Einw. In der reizenden Umgegend der Johannisberg mit Anlagen. Ursprünglich mainzisch, kam W. im 13. Jahrh. an Hessen.

**Witzleben,** 1) Karl August Friedrich von, unter dem Schriftstellernamen A. von Tromlitz bekannt, geb. 27. März 1773 auf dem väterlichen Gut zu Tromlitz in Thüringen, diente während der Revolutions- und der Napoleonischen Epoche in der preußischen Armee, dann im Kontingent des Großherzogs von Berg, nahm an den Rheinfeldzügen, an der Schlacht bei Jena und den spanischen Feldzügen teil, trat 1813 in russische Dienste und kommandierte zuletzt die hanseatische Legion als Oberst. Nach dem Frieden von Paris lebte er als Landwirt zu Beuchlitz in der Gegend von Halle, siedelte 1821 nach Berlin, 1826 nach Dresden über, wo er 9. Juli 1839 starb. In der zweiten Hälfte seines Lebens machte er sich als historischer Novellist, freilich der leichtesten und äußerlichsten Art, der selten mehr als eine alltägliche Liebesgeschichte mit angeblich historischem Hintergrund zu geben hatte, beim Publikum beliebt. Seine meist in der Dresdener »Abendzeitung« und dem Taschenbuch »Vielliebchen« veröffentlichten Erzählungen erschienen als »Sämtliche Schriften« in drei Sammlungen (Dresd. 1829—43, 108 Bde.; 5. Aufl., Leipz. 1867, 20 Bde.).

2) Job Wilhelm Karl Ernst von, preuß. Kriegsminister, geb. 20. Juli 1783 zu Halberstadt, trat 1799 als Fähnrich bei der Leibgarde ein, erhielt 1802 das Offizierspatent, rückte 1806 mit den Garden ins Feld, geriet bei der Kapitulation von Erfurt in Kriegsgefangenschaft, ward 1807 ausgewechselt, im Dezember 1808 Stabskapitän in dem neuerrichteten Gardejägerbataillon, 1812 Major und nahm an den Freiheitskriegen mit Auszeichnung teil. 1815 wurde er dem Generalstab Blüchers beigegeben und dann als Oberst und Chef des Generalstabs zum norddeutschen Bundeskorps versetzt, bei welchem er die Belagerungen von Sedan, Mézières und Montmédy leitete, bis ihm die Ziviladministration des Departements der Ardennen übertragen wurde. Nach seiner Rückkehr ins Vaterland vollendete er in Berlin die ihm übertragene Organisation der Jäger und Schützen. 1817 erhielt er die einflußreiche Stelle als Vorstand des Militärkabinetts, rückte 1818 zum Generalmajor und Generaladjutanten des Königs auf und wurde endlich 1831 zum Generalleutnant sowie 1833 zum wirklichen Staats- und Kriegsminister erhoben. Seine zerrüttete Gesundheit zwang ihn jedoch schon 1835, um die einstweilige Entbindung von seinen Geschäften nachzusuchen. Er starb 9. Juli 1837. Die Armee verdankt ihm unter anderm die Erhöhung des Pensionsfonds, die Errichtung der Unteroffizierschulen, die Gründung der Kadettenhäuser in Schlesien und am Rhein, vor allem aber die innigere Verschmelzung des Linienmilitärs mit der Landwehr. Vgl. v. Minutoli, Der Graf Haugwitz und Job v. W. (Berl. 1844).

3) August Ferdinand von, Militärschriftsteller, Sohn von W. 1), geb. 9. Aug. 1800 zu Osnabrück, trat 1813 in die hanseatische Legion, 1815 in hannöversche und, nachdem er in Halle studiert, 1827 in preußische Dienste, kam 1830 in den Generalstab, wurde 1848 Chef des Generalstabs des 3. Armeekorps, 1. Jan. 1849 Führer der mecklenburg-schwerinischen Truppen, focht mit diesen in Baden, ward 1850 Generalmajor, 1858 Generalleutnant und, in preußische Dienste zurücktretend, Kommandeur der 12. Division, starb jedoch schon 4. Okt. 1859 in Goslar. Er schrieb: »Der russisch-türkische Feldzug 1828« (Magdeb. 1829); »Der russisch-türkische Feldzug 1829« (das. 1831, 2 Bde.); »Geschichtlich-geographische Entwickelung des Zuwachses und der Abnahme des polnischen Reichs« (Berl. 1831) und »Geschichte Polens« (Halberst. 1831). Ferner entwarf er Karten, 1829 der Türkei, 1830 von Preußen, 1833 und 1834 von den Kreisen der Provinzen Brandenburg, Sachsen und Preußen in 1:200,000 und 1833 die »Karte von Westdeutschland, Nordostfrankreich, Südholland und Belgien« (16 Blatt in 1:1,400,000). Seine letzte Arbeit war: »Die taktische Ausbildung des Infanteristen« (Berl. 1856).

4) Gebhard August von, Militärschriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 27. Dez. 1808 zu Düsseldorf, ward 1827 Offizier, 1838—40 zum topographischen Büreau kommandiert und nahm 1848 am Straßenkampf in Berlin und als Hauptmann an der Schlacht bei Schleswig teil. 1853 zum Major befördert, ging er als Kommandeur des koburg-gothaischen Regiments nach Gotha und schloß hier 1861 die Militärkonvention mit Preußen. Zum Kommandeur des 1. westfälischen Infanterieregiments Nr. 13 ernannt, focht er 1864 bei Düppel und Alsen. 1865 Generalmajor, wurde er 1866 Kommandant von Kolberg, erhielt 1868 den Abschied als Generalleutnant, übernahm 1873 die Redaktion des »Militärwochenblatts« und starb 7. Mai 1880. Von seinen mannigfachen Schriften sind insbesondere zu erwähnen: »Heerwesen und Infanteriedienst« (Berl. 1845, 15. Aufl. 1880; franz. Übersetzung, Nancy 1872); »Aus alten Parolebüchern« (Berl. 1851); »Deutschlands Militärlitteratur im letzten Jahrzehnt« (das. 1850); »Arthur, Herzog von Wellington« (1853); »Der Wasunger Krieg« (Gotha 1854); »Prinz Friedrich Josias von Sachsen-Koburg« (Berl. 1859, 3 Bde. mit Atlas); »Des Fürsten Leopold von Anhalt-Dessau Jugend- und Lehrjahre« (das. 1881 u. 1889, Beiheft zum »Militärwochenblatt«).

**Wiuga,** kalte Nord- und Nordoststürme, welche von Schneegestöber begleitet, mehrmals im Jahr die russischen Steppen heimsuchen. Sie sind weniger ge-

fährlich wegen ihrer Kälte als wegen ihrer Gewalt, welche so groß ist, daß oft Menschen sowie ganze Viehherden umkommen, die von ihnen im Freien überrascht werden. Die russischen Postanstalten haben den Befehl, bei den Anzeichen dieser Stürme in keinem Fall die Mittel zum Fortkommen zu gewähren. Ihre Dauer beträgt meistens drei Tage.

**Wjäsemskij**, Peter Andrejewitsch, Fürst, russ. Schriftsteller, geb. 12. Juli (a. St.) 1792 zu Moskau, erhielt eine sehr sorgfältige Erziehung, die er auf der Universität zu Moskau vollendete, und ward dann im Finanzministerium angestellt, wo er viele Jahre hindurch verschiedene Stellungen bekleidete. 1855 zum Gehilfen des Ministers der Volksaufklärung ernannt, blieb er in dieser Stellung nur zwei Jahre und bekleidete fortan nur noch bei Hof, wo er sehr beliebt und geachtet war, das nominelle Ehrenamt eines Obermundschenken. Er starb 10. Nov. 1878 in Petersburg. Des Fürsten W. litterarische Thätigkeit umfaßt eine Periode von fast 70 Jahren, in welcher er als Dichter, Kritiker und Litterarhistoriker unermüdlich thätig war. Scharfer Geist, lebhafte Phantasie, meisterhafte Beherrschung der Sprache, treuer, ehrenhafter Charakter: das sind die Hauptvorzüge seines Wesens. Er war innig befreundet mit Puschkin und unterhielt stets die lebhaftesten Beziehungen zu allen hervorragenden russischen Persönlichkeiten seiner Zeit, so daß seine zahlreichen, nach seinem Tod allmählich zur Veröffentlichung gelangenden Briefe für die Geschichte seiner Zeit von größtem Wert sind. Seine gesammelten Werke erschienen in 10 Bänden (Mosk. 1886).

**Wjasma**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Smolensk, am Fluß W. (Nebenfluß des Dnjepr), Knotenpunkt der Eisenbahnen W.-Rjashsk und Moskau-Brest-Litowsk, hat 25 Kirchen, ein Nonnen- und ein Mönchskloster, ein Gymnasium und ein Mädchengymnasium, sehr berühmte Pfefferkuchenbäckerei, 22 Fabriken, lebhaften Handel nach Riga und Petersburg mit Getreide, Leder, Hanf, Hanf- und Leinöl und (1885) 13,148 Einw. — W. ist sehr alt und gab den Fürsten Wjäsemskij ihren Namen. Es gehörte fast das ganze 15. Jahrh. hindurch den Litauern, kam zu Anfang des 17. Jahrh. an Polen und wurde nach dem hier 1634 zwischen Rußland und Polen abgeschlossenen Frieden wieder mit Rußland vereinigt. Als die Russen hier 3. Nov. 1812 die für sie siegreiche Schlacht unter Miloradowitsch gegen die Franzosen schlugen, brannten viele Fabriken und 1064 Häuser der Stadt ab.

**Wjasniki**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wladimir, an der schiffbaren Kljäsma und der Eisenbahn Moskau-Nishnij Nowgorod, hat 6 Kirchen, ein Mönchskloster, ein Progymnasium für Mädchen, 5 große Leinwandfabriken, Gartenbau und ansehnlichen Getreidehandel und (1885) 5164 Einw.

**Wjatka**, Fluß im russ. Gouvernement Wjatka, entspringt nahe den Quellen der Kama im Glasowschen Kreis des Gouvernements Wjatka und ergießt sich nach einem Laufe von 1066 km, von welchen 609 km schiffbar, in die Kama. Ihre zahlreichen Zuflüsse (Choluniza, Tschepza, Pishma u. a.) sind nur flößbar.

**Wjatka**, russ. Gouvernement, von den Gouvernements Wologda im N., Perm im O., Ufa und Kasan im S., Nishnij Nowgorod und Kostroma im Westen umgeben, umfaßt 153,106,5 qkm (2780,58 QM.). Die Oberfläche ist von niedrigen Hügeln bedeckt, die oft den Lauf der Flüsse begleiten und durch Moräste und Sandwüsten voneinander getrennt werden. In den nördlichen Kreisen enthält der Boden Torf, in andern ist mit Sand und Thon gemischter Lehmboden, und wieder in andern Teilen herrscht Schwarzerde vor. Die geognostische Form ist einförmig und besteht aus dem Mergel, Schiefer und Kalkstein der permischen Formation. An Mineralien trifft man braunes Sumpfeisen, Kalkstein, Mühlstein, Gips, im Slobodskoischen Kreis Magnetstein und im Jelabugaschen Schwefelquellen. Alle Flüsse gehören zum System der Kama, welche das Gouvernement im O. von Perm und Ufa trennt. W. ist reich an Seen, die alle in den Flußthälern liegen und sich als Überreste alter Flußbetten erweisen. Sümpfe sind fast allenthalben. Vom Areal entfallen 30,7 Proz. auf Äcker, 54,9 auf Wald, 7 auf Wiese und Weide, 7,4 Proz. auf Unland. Die sehr ausgedehnten Wälder liegen namentlich in den nördlichen Kreisen. Bau- und Brennholz sowie Holzfabrikate aller Art werden in Masse stromabwärts in die Gouvernements der untern Wolga geflößt; in neuester Zeit sind jedoch die Wälder stark gelichtet worden. Das Klima ist sehr rauh und kalt; die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 2,2° C. (im Winter — 12,7°, im Sommer + 17,2°). Der Winter dauert ungefähr ein halbes Jahr, er fängt im Oktober an und endet gegen Mitte April. Die Bevölkerung belief sich 1885 auf 2,859,004 Einw., von welchen 85 Proz. Russen, der Rest auf Wotjaken, Tscheremissen, Tataren, Teptjären, Baschkiren, Permjaken, Bissermjänen, Zigeuner, Juden, Syrjänen, zum kleinsten Teil auf Polen und Deutsche entfällt. Die griechisch-orthodoxe Konfession ist die vorherrschende (93,3 Proz.); außer dieser sind vertreten Sektierer (2,2), Heiden (0,39), Katholiken und Lutheraner (4,11 Proz.). Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 20,287, der Gebornen 130,455, der Gestorbenen 115,110. Die Bevölkerung gehört zum größten Teil dem Bauernstand an, und W. wird daher auch das Bauerngouvernement genannt. Die Hauptbeschäftigung der Einwohner ist der Ackerbau, dem 83 Proz. der Bevölkerung obliegen. Das vorherrschende Wirtschaftssystem ist die Dreifelderwirtschaft; die Landwirtschaft steht auf einer niedrigen Stufe der Entwickelung, und von der Semstwo sind daher an mehreren Orten landwirtschaftliche Schulen und Musterfarmen begründet worden. Gebaut werden außer Getreide auch Flachs und Hanf. Gartenbau u. Küchengärtnerei sind wegen der ungünstigen klimatischen Verhältnisse unbedeutend. Die Ernte ergab 1887: 12 Mill. hl Roggen, 13,4 Mill. hl Hafer, 2,6 Mill. hl Gerste; andre Getreidearten und Kartoffeln in geringer Menge. Die Viehzucht liefert bei dem Mangel an Weiden kaum den für die Äcker nötigen Dünger; man zählte 1883: 925,086 Stück Rindvieh, 706,570 Pferde, 1,446,377 grobwollige Schafe, 291,312 Schweine, 37,252 Ziegen. Bienenzucht wird in den Kreisen Sarapul und Glasow betrieben, welch letzterer gegen 13,000 kg Honig und eine bedeutende Quantität Wachs absetzt. Die Jagd in den umfangreichen Wäldern ist eine ergiebige Erwerbsquelle; man zählt an 6000 Jäger, von denen 2500 sich mit der Vogeljagd beschäftigen. Hasen, Eichhörnchen, Wölfe, Bären, Füchse werden am meisten gejagt, seltener Iltisse, Hermeline, Vielfraße, Fischottern, Elentiere und Luchse. Im Durchschnitt werden jährlich erlegt bis zu 130,000 Eichhörnchen, 30,000 Hasen, 300 Bären. Die jährliche Ausbeute des Hermelins beträgt ca. 600 Stück. Die Vogeljagd beschränkt sich auf Haselhühner (100,000), Rebhühner (50,000) und wilde Enten (10,000). Die Fabrikthätigkeit, im ganzen gering, ist besonders entwickelt in den Kreisen Slobodsk, Sarapul, Wjatka und Jelabuga. Die größten und besten Fabriken gehören

der Krone; es sind Gewehr- und Maschinenfabriken. In der Gießerei von Slobodsk werden jährlich gegen 5000 Kirchenglocken gegossen. Man zählt (1881) 684 Fabriken mit 9710 Arbeitern und einem Produktionswert von 15 Mill. Rubel. Hauptsächlich besteht die Industrie in Branntweinbrennerei und Gerberei, doch sind auch die chemische Industrie, Papierfabrikation, Glasindustrie und Maschinenbau rühmlich vertreten. Vielfach verdingen sich die Bauern als Kahnzieher, als Arbeiter auf den sibirischen Goldwäschereien, als Zimmerleute in den benachbarten Gouvernements, d. h. liegen den sogen. Wandergewerben ob. Hausindustriell wird namentlich die Leinweberei (jährlich ca. 12—14 Mill. m Leinwand) und Verfertigung von Holzwaren (Möbeln, Wagen, hölzernen Tabakspfeifen) betrieben; außerdem die Anfertigung von Fischernetzen, Sicheln, billigem Kupferzeug, Gurten, das Gerben, Drechseln etc. Oft betreibt ein ganzes Dorf nur ein Gewerbe. Zur Hebung dieser Industrien hat die Semstwo bei den Volksschulen Abteilungen errichtet, in welchen die Arbeiten der Tischler, Faßbinder, Radmacher, Schneider, Drechsler, Schlosser gelehrt werden; solcher Schulen gibt es zehn. Man rechnet, daß 216,000 Einw. von dieser kleinen Industrie leben. Im Handel wird ausgeführt: Getreide, Flachs, Leinsaat, Leinwand, Leder, Holz, Salz, Tierhäute. Die Flüsse sind die Hauptverkehrswege; größtenteils wird im Winter per Schlitten expediert. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 801 Elementarschulen mit 50,506 Schülern, 22 Mittelschulen mit 4393 Schülern und 4 Fachschulen mit 600 Zöglingen. W. besteht aus elf Kreisen: Glasow, Jaransk, Jelabuga, Kotelnitsch, Malmysh, Nolinsk, Orlow, Sarapul, Slobodskoi, Urshum und W. W. war ehemals von Wotjaken und Tscheremissen bewohnt, welche seit dem 12. Jahrh. von Einwanderern aus der Gegend von Nowgorod allmählich verdrängt wurden. Diese nannten sich selbst Wjatschare und das Land W. Sie wurden 1489 dem Großfürstentum Moskau unterworfen. Vgl. »Historisch-statistisches Sammelwerk des Gouvernements W.« (Wjatka 1880).

Die Hauptstadt W. (früher Chlynow genannt), an der Wjatka, hat 18 Kirchen (darunter eine Kathedrale mit vielen Kostbarkeiten), ein Mönchskloster (Uspenskoi Trifonow), welches, 1580 erbaut, früher 24,000 Leibeigne besaß, ein Nonnenkloster, ein klassisches Gymnasium, ein Mädchengymnasium, ein Lehrerseminar, ein geistliches Seminar, eine kleine öffentliche Bibliothek, 2 öffentliche Parke, Fabrikation von Wachs-, Stearin- und Talglichten sowie Leder, einen bedeutenden Jahrmarkt und (1886) 24,998 Einw. W. ist Bischofsitz.

**Wjernoje** (Wjernyi, Kirgis-Almaty), Hauptstadt der russ. Provinz Semiretschinsk, Generalgouvernement Turkistan, am Almatinka, einem linken Nebenfluß des Ili, mit (1879) 18,423 Einw. (davon 3586 Soldaten), eine aus Kosaken, Kleinrussen, Tataren, Kirgisen, Kalmücken, Dunganen u. a. gemischte, aber überwiegend zur griechisch-orthodoxen Kirche sich bekennende Bevölkerung, die zu zwei Dritteln dem männlichen Geschlecht angehört. Die Stadt ist sehr regelmäßig fast ganz aus Holz erbaut, nur wenige Gebäude, darunter der weitläufige Palast des Gouverneurs, der des Erzbischofs, das Gymnasium, sind aus Backsteinen errichtet, die breiten Straßen werden von doppelten Pappelreihen eingefaßt. W. ist Sitz des Gouverneurs, des Kosaken- und des Polizeichefs, eines griechischen Erzbischofs, besitzt 2 Kirchen, eine Moschee, 7 Schulen, Bibliothek von 2000 Bänden und treibt bedeutenden Handel mit Vieh.

**Wkra**, rechter Nebenfluß des westlichen Bug in Polen, entspringt als Neide (oder Soldau) in Ostpreußen und mündet oberhalb Nowogeorgiewsk.

**Wladika**, s. Vladika.

**Wladikawkas**, Kreishauptstadt im Terekgebiet der russ. Statthalterschaft Kaukasien, mit (1885) 36,816 Einw., liegt am nördlichen Fuß des Gebirges und zugleich am Oberlauf des Terek, 681 m ü. M., an der grusinischen Heerstraße (Darielpaß) und ist Endpunkt der 1874—75 ausgeführten, von Rostow am Don kommenden Eisenbahn, deren Fortsetzung als Gebirgsbahn projektiert ist. Das Klima (Jahrestemperatur 6,7° C.) ist gesund, heitere, lang anhaltende Herbste sind gewöhnlich. Die Gegend ist sehr ergiebig für den Ackerbau; im September und Oktober werden nach dem Regen die Fluren aufs neue grün.

**Wladimir**, 1) russ. Gouvernement, von den Gouvernements Jaroslaw, Kostroma, Nishnij Nowgorod, Rjäsan, Moskau und Twer umschlossen, umfaßt 48,743 qkm (nach Strelbitsky 48,855,7 qkm = 887,27 QM.). Das Land, eine hügelige Ebene, hat in verschiedenen Teilen je thonigen, sandigen, kieseligen und lehmigen Boden. Die Steinarten, die unter tiefem Alluvialboden liegen, gehören vier verschiedenen Formationen an, von denen Kalkstein der Bergkalkformation die älteste der Bildung nach ist; im östlichen Teil des Gouvernements sind Sandstein und Gips der permischen Formation verbreitet; von der Grenze des Twerschen Gouvernements gehen zur Oka Schichten dunkeln Thons der Juraformation mit den charakteristischen Versteinerungen (Ammoniten und Belemniten); im südlichen Teil finden sich Kalksteinschichten der Kreideformation. Die hauptsächlichsten Flüsse sind: die Oka, die auf eine Länge von 132 km im S. des Gouvernements fließt, die Kljäsma und die Tesa. Es gibt viele kleine Seen (darunter als bedeutendster der Pleschejewo, in den sich der Trubesh ergießt, und aus dem der große Nerl, ein Zufluß der Wolga, austritt); auch Moräste sind in Menge im ganzen Gouvernement anzutreffen. Das streng kontinentale Klima ist im allgemeinen gesund (mittlere Jahrestemperatur +3,25° C.). Vom Areal entfallen 36,4 Proz. auf Acker, 35 auf Wald, 20,6 auf Wiese und Weide, 8 Proz. auf Unland. Die Bevölkerung betrug 1885: 1,376,042 Seelen, 28 pro QKilometer (fast nur Großrussen und griechisch-russischer Konfession). Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 11,538, der Gebornen 70,504, der Gestorbenen 63,798. Die Produkte des Pflanzenreichs sind: Buchweizen, Hafer, Roggen, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Flachs, Meerrettich, Zwiebeln, Kirschen und Holz (die Ernte lieferte 1887: 4,7 Mill. hl Roggen, 4 Mill. hl Hafer, 1,4 Mill. hl Kartoffeln, andres Getreide in kleinerer Menge); die des Tierreichs: Pferde, Schafe, Schweine, Rindvieh, Fische. Der Viehbestand bezifferte sich 1883 auf 322,976 Stück Rindvieh, 229,490 Pferde, 330,047 grobwollige Schafe, 17,625 Schweine. Das Mineralreich liefert Sandstein, weißen Thon, Gips, Torf, etwas Sumpfeisen und Marmor. Wichtige Erwerbsquellen sind: Ackerbau (doch nur in guten Jahren den Bedarf an Getreide deckend), Viehzucht und Waldkultur. Die Industrie ist bedeutend entwickelt und wird sowohl in Fabriken als hausindustriell betrieben. Ihre Hauptsitze sind in Iwanowo, Schuja, Wosnessensk, Alexandrow, Danilowo, Teikowo, Gus und Werchneushensk etc. Die Zahl der Fabriken wird 1884 auf 426 mit 102,893 Arbeitern und einem Produktionswert von 88,827,000 Rubel angegeben. Hervorragend sind: Baumwollspinnerei (34 Mill. Rub.), Baumwollweberei (19), Färberei und Drucke-

rei (16,2), Flachsspinnerei (4), Leinweberei (3,7), Glasindustrie (1,9), Kupferindustrie (1,2 Mill. Rub.). Die Mannigfaltigkeit der Hausindustrien ist groß und erstreckt sich auf Baumwollweberei, Seidenspulerei, Spielwarenindustrie, Handschuhstrickerei, Schuhwarenindustrie, Wollweberei, Schreinerei, Filzstiefelfabrikation, Böttcherei, Kürschnerei u. a. m. Besonders die Verfertigung von Heiligenbildern ist seit alter Zeit in dieser Gegend mit Vorliebe betrieben worden; auch viele Holzschneider, Vergolder, Ziselierer gibt es, welche die Einfassung der Bilder und Kirchenaltäre (Ikonostase) verfertigen. Der Handel ist sehr bedeutend (wichtig die Jahrmärkte zu Schuja, Murom und Kowrow). Zur Ausfuhr kommen Manufakturwaren, Heiligenbilder, Strümpfe, Handschuhe, Glas, Holz- und Metallgegenstände, Flachs und Leinwand; zur Einfuhr Getreide und Rohmaterialien für die Fabriken. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 649 Elementarschulen mit 34,883 Schülern, 17 Mittelschulen mit 3055 Schülern und 3 Fachschulen mit 834 Schülern. Das Gouvernement ist in 13 Kreise eingeteilt: Alexandrow, Gorochowez, Jurgew, Kowrow, Melenki, Murom, Perejaslawl-Saleski, Pokrow, Schuja, Sudogda, Susdal, Wjasniki und W. — Das Land, welches das jetzige Gouvernement W. bildet, hieß früher Susdal. 1170 wählte der Fürst Andrei Bogoljubski von Susdal die Stadt W. zu seiner Residenz und nahm den Titel eines »Großfürsten von W.« an. Von nun an war W. das Hauptland in ganz Rußland. Jaroslaw II. (1238—47) sah sich genötigt, 1242 das Land von dem Mongolenchan Batu als Lehen anzunehmen. Nach dem Tode des Großfürsten Andreas (1304) stritten der Fürst Michael von Twer und der Fürst Georg von Moskau um den Besitz des Großfürstentums; endlich siegte Georg 1319 und wurde nun auch vom Mongolenchan als Großfürst bestätigt. 1328 kam durch Johann von Moskau, den der Chan zum Großfürsten ernannte, der Sitz der Großfürsten nach Moskau. Vgl. Stellmacher, Beitrag zur Darstellung der Hausindustrie in Rußland (Riga 1886). — Die gleichnamige Hauptstadt, an der Kljäsma und an der Moskau-Nishnij Nowgoroder Bahn, hat 28 Kirchen (darunter die Kathedrale zu Mariä Himmelfahrt mit Gräbern der Großfürsten von W. und die Kathedrale des heil. Dmitrij im Kreml), einen uralten, teilweise zerfallenen Kreml, zu welchem man bei großen Feierlichkeiten durch die sogen. goldene Pforte (1158 von Andrei Bogoljubski erbaut) ging, schöne Gouvernementsgebäude, ein Priesterseminar, ein klassisches Gymnasium, ein Mädchengymnasium, einige Fabriken und (1885) 18,305 Einw. W. war einst die Residenz der Großfürsten von W. und gegenwärtig Sitz des Erzbischofs von W. und Susdal.

2) W.-Wolynsk, Kreisstadt im russ. Gouvernement Wolhynien, hat eine griechisch-russische und eine kath. Kirche, ein schönes Mönchskloster (seit 1755), eine Synagoge, unbedeutenden Handel und (1885) 8752 Einw. W. bestand schon im 9. Jahrh. unter dem Namen Ladomir, war dann die Hauptstadt eines selbständigen Fürstentums, wurde 1320 vom litauischen Fürsten Gedimin erobert, jedoch 1349 vom polnischen König Kasimir d. Gr. mit allen dazu gehörigen Ländern an Polen gebracht und kam 1795 unter russische Oberhoheit.

**Wladimir** der Große oder der Apostelgleiche, Großfürst von Rußland, war der Sohn Swjatoslaws und wurde 980 nach dem Tod seines Bruders Oleg und der Ermordung des andern Bruders, Jaropolk, Herr des ganzen russischen Reichs, das er durch Unterwerfung verschiedener benachbarter Völker so vergrößerte, daß es bereits unter ihm vom Dnjepr bis zum Ladogasee und bis an die Düna reichte. Auch im Innern des Reichs traf er manche gute Einrichtungen. Den Beinamen des Apostelgleichen erwarb er sich dadurch, daß er bei Gelegenheit seiner Vermählung mit der griechischen Prinzessin Anna 988 mit einem großen Teil seines Volkes zur christlichen Kirche übertrat und dann Priester aus Konstantinopel zur Ausbreitung des Christentums kommen ließ. Die Teilung des Reichs unter seine zwölf Söhne, die er bei seinem Tod 1015 vornahm, schwächte das Reich und führte später seinen gänzlichen Verfall herbei. W. zu Ehren ward der Wladimir-Orden gestiftet u. 1853 zu seinem Andenken in Kiew an dem hohen Dnjeprufer ein imposantes Denkmal errichtet.

**Wladimir Alexandrowitsch**, Großfürst von Rußland, geb. 20. April 1847, Sohn des Zaren Alexander II. und jüngerer Bruder Alexanders III., trat in die Armee und wurde 1886 zum Kommandeur des Gardekorps und des Petersburger Militärbezirks ernannt. Er ist seit 20. Aug. 1874 mit der Großfürstin Marie (geb. 14. Mai 1854), Tochter des Großherzogs Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin, vermählt.

**Wladimirbai**, Busen des Japanischen Meers im russ.-sibirischen Küstengebiet, hat drei Buchten, von denen die südlichste guten Schutz für die Schiffahrt bietet.

**Wladimir-Orden**, russ. Zivilverdienstorden, 22. Sept. 1782 von Katharina II. zu Ehren des »heiligen, apostelgleichen Wladimir« in vier Klassen gestiftet. Die Dekoration besteht in einem goldenen, rot emaillierten Kreuz, auf dessen Mittelavers der gekrönte Hermelinmantel die Namenschiffer des Heiligen (L) trägt, und auf dessen Revers das Stiftungsjahr steht. Die erste Klasse trägt das Kreuz am dunkelroten, schwarz geränderten Band über die Schulter, die zweite am Hals, beide dazu einen Stern mit acht Silber- und Goldspitzen, in dessen Mittelschild sich ein Kreuz mit den Buchstaben »C. P. K. B.« in den Winkeln und die Devise: »Nutzen, Ehre, Ruhm« als Umschrift befinden. Die dritte Klasse trägt das Kreuz am Hals, die vierte im Knopfloch.

**Wladislaw** (Ladislaw, latinisiert Ladislaus): 1) König von Böhmen und Ungarn, Sohn des Königs Kasimir IV. von Polen aus dem Geschlecht der Jagellonen, geb. 1456, ward auf Betrieb Georg Podiebrads 1471 von den utraquistischen Ständen zum König von Böhmen erwählt, hatte mit Matthias Corvinus um die böhmische Krone zu kämpfen und mußte demselben im Olmützer Vertrag 1478 Schlesien, Mähren und die Lausitz abtreten. Er stellte durch den Religionsfrieden von Kuttenberg 1485 die Eintracht zwischen den religiösen Parteien her, sah sich jedoch den demütigendsten Anfeindungen ausgesetzt. 1490 wurde er auch zum König von Ungarn erwählt, förderte aber in beiden Reichen durch seine Schwäche (in Böhmen in der Wladislawschen Landordnung) die Übermacht des Adels, dessen Parteien sich um den herrschenden Einfluß auf den König stritten, bis Johann Zápolya, namentlich durch die Unterdrückung der Kuruzzen, allmächtig wurde, beobachtete den Türken gegenüber eine friedliche Politik und schloß 1515 mit Kaiser Maximilian I. einen Vertrag, wonach seine Kinder Anna und Ludwig mit Maximilians Enkelkindern Ferdinand und Maria vermählt werden und nach Ludwigs söhnelosem Tod beide Reiche an das Haus Habsburg fallen sollten; er starb 13. März 1516 in Ofen.

2) König von Neapel, Sohn Karls des Kleinen von Durazzo, geb. 1376, folgte nach Ermordung

seines Vaters in Ungarn 1386 diesem in Neapel unter Vormundschaft seiner Mutter Margarete, hatte mit den Anhängern Ludwigs II. von Anjou, welcher ihm die Krone streitig machte, zu kämpfen, erlangte jedoch mit Hilfe des Papstes Bonifacius IX. allmählich die Oberhand. Er machte 1403 einen erfolglosen Versuch, die ungarische Krone zu gewinnen, bemächtigte sich während der aus Anlaß der Papstwahlen in Rom entstandenen Wirren der Herrschaft im Kirchenstaat, verlor diese aber wieder durch seine Niederlage bei Rocca Secca (19. Mai 1412), eroberte Rom 1413 von neuem, starb aber 6. Aug. 1414. Ihm folgte seine Schwester Johanna II.

[Polen.] 3) W. I. Hermann, Herzog von Polen, zweiter Sohn Herzog Kasimirs von Polen, geb. 1043, folgte seinem ältesten Bruder, Boleslaw II., 1081 in der Regierung, stillte mehrere Unruhen im Land, namentlich den Aufstand seines unehelichen Sohns Zbygniew, demütigte die Pommern, Preußen und Böhmen, erbaute viele Kirchen und Klöster und starb 1102 in Plozk.

4) W. II., Herzog von Polen, Enkel des vorigen, Sohn Boleslaws III., geb. 1104, erhielt bei der Teilung 1139 Krakau und Schlesien und die Oberhoheit über seine drei Brüder, wurde aber, als er diese ihrer Länder berauben wollte, von ihnen bei Posen überwunden und mußte 1146 nach Deutschland fliehen. Kaiser Konrad III., dessen Halbschwester Agnes seine Gemahlin war, sowie Kaiser Friedrich I. versuchten umsonst, die streitenden Parteien zu versöhnen. W. starb 1158 in Deutschland.

5) W. III., Laskonogi (»Dünnbein«), Herzog von Großpolen, Sohn Mieczyslaws III., war durch eine Fehde mit der Kirche genötigt, die eine Zeitlang behauptete Oberhoheit über ganz Polen 1206 wieder aufzugeben, und starb, von seinem Neffen Wladislaw Odonicz auch aus Großpolen vertrieben, 1231 in Schlesien.

6) W. IV., als König von Polen W. I., mit dem Beinamen Lokietek (»Ellenlang«), Sohn des Herzogs Kasimir von Kujavien, geb. 1260, wurde 1288 von einem Teil des Adels als König anerkannt, mußte aber dem Herzog Heinrich von Breslau, dann dem Böhmenkönig Wenzel weichen und erkämpfte sich erst nach dessen Tod (1305), nachdem er mehrere Jahre in der Verbannung gelebt und sich als Pilger in Rom den Segen des Papstes geholt hatte, die Herrschaft in Krakau. Großpolen erkannte ihn jedoch nicht an, und Pomerellen verlor er an den Deutschen Orden. Erst 1312 gelang es ihm, seiner Feinde Herr zu werden, welche sich besonders auf die Deutschen und die schlesischen Piasten stützten, und er ließ sich, nachdem er die päpstliche Erlaubnis in Avignon hatte einholen lassen, 20. Jan. 1320 nebst seiner Gemahlin Hedwig in Krakau als König von Polen krönen. Pomerellen konnte er dem Orden nicht wieder entreißen, und der Krieg zerrüttete das Reich. W. starb 1333 und hatte seinen Sohn Kasimir d. Gr. zum Nachfolger. Durch dessen Verheiratung mit Anna, Tochter des litauischen Fürsten Gedimin, bereitete er die Vereinigung Polens mit Litauen vor.

7) W. II., Jagello, König von Polen, Sohn des Großfürsten Olgierd von Litauen, geb. 1348, hieß ursprünglich Jagello (Jagal), folgte 1377 seinem Vater in dessen Herrschaft, beraubte 1382 seinen Oheim Kieystut seines Fürstentums und machte sich zum Alleinherrscher in Litauen. Nachdem er 13. Febr. 1386 in Krakau die Taufe und den Namen W. empfangen, wurde er mit Ludwigs d. Gr. Tochter und Erbin Hedwig vermählt und 4. März zum König von Polen gekrönt. In Litauen setzte er zuerst seinen Bruder Skirgiello, dann seinen Vetter Witold als Großfürsten unter seiner Hoheit ein. Polen nahm unter W. einen großen Aufschwung und besiegte nach längern Streitigkeiten den Deutschen Orden in der Schlacht bei Tannenberg (1410), wenn auch der Friede von Thorn außer Samogitien dem Orden seine Lande beließ. Doch mußte der schwache König dem Adel große Rechte und Freiheiten zugestehen. Er starb 31. Mai 1434 in Grodek. 1400 gründete er die Universität Krakau.

8) W. III., König von Polen, Sohn und Nachfolger des vorigen, ward, zehn Jahre alt, 1434 gekrönt, übernahm 1439 die Regierung und wurde 1440 auch von den Ungarn zum König erwählt. Nachdem er daselbst das Heer der Witwe Albrechts II., Elisabeth, die dessen nachgebornen Sohn zum König hatte krönen lassen, besiegt und Ofen erobert hatte, erfolgte seine Krönung in Stuhlweißenburg. Den Erfolgen seines Feldherrn Johannes Hunyades und der Vermittelung des päpstlichen Legaten Cesarini gelang es endlich 1442, Elisabeth zu bewegen, W. ihre Hand zu reichen; sie starb aber drei Tage nach der ersten Zusammenkunft mit ihm und überließ ihm so den Thron ungeteilt. Im Krieg mit den Türken rückte er mit 20,000 Ungarn und Walachen in die Bulgarei ein, fiel aber 10. Nov. 1444 in der Schlacht bei Warna.

9) W. IV., König von Polen, Sohn Siegmunds III. aus dem Haus Wasa, geb. 1595 zu Krakau, ward noch als Kronprinz von den Russen zum Zaren erwählt; weil aber Siegmund nicht zugeben wollte, daß W. in Moskau residiere, erregten die Russen 1612 einen Aufstand und wählten einen andern Zaren. 1632 nach Siegmunds Tod auf den Thron berufen, kämpfte W. gegen die Russen, welche in Litauen eingefallen waren u. Smolensk belagerten. Er zwang im März 1634 die russische Armee bei Smolensk, die Waffen zu strecken, nachdem der Reichsfeldherr im Oktober 1633 die Türken bei Kamenez geschlagen, worauf beide Völker mit Polen Frieden schlossen, in welchem der Zar nicht nur Smolensk, sondern auch Severien abtrat und allen Ansprüchen auf Kurland, Livland und Esthland entsagte. 1635 wurde der Waffenstillstand mit Schweden, das Westpreußen zurückgab, auf 26 Jahre verlängert. Im Innern erregte das von W. begünstigte jesuitische System unter den nicht römisch-katholischen Einwohnern, namentlich den Kosaken, Gärungen, während der Adel die Macht des Königtums immer mehr beschränkte und ihm statt eines Heers nur eine Ehrenwache von 1200 Mann zugestand. W. starb 20. März 1648 in Merecz, und sein Bruder Johann II. Kasimir bestieg den Thron.

[Ungarn.] 10) W. der Heilige, König von Ungarn, Sohn Belas, erhielt nebst seinen Brüdern Geisa und Lambert von König Salomon einen Teil Ungarns als Herzogtum, kämpfte glücklich gegen die Kumanen, schlug und stürzte 1074 mit Geisa Salomon und wurde nach Geisas Tod (1077) von den Edlen als König von Ungarn anerkannt. Er schlug einen Versuch Salomons, die Krone wiederzugewinnen, zurück (1087), unterwarf die Kroaten und setzte seinen Neffen Almus als König über sie ein, gründete in Agram ein Bistum und ordnete in Ungarn die kirchlichen Verhältnisse; die Überreste des Heidentums rottete er sorgsam aus. Wegen seiner Verdienste um das Christentum erhielt er den Beinamen des Heiligen und ward in Piacenza zum Führer eines Kreuzheers ausersehen, starb aber 29. Aug. 1095, Ungarn in glänzender Blüte zurücklassend.

11) W. Posthumus, der nachgeborne Sohn König Albrechts II. und der Elisabeth, der Tochter und Erbin Kaiser Siegmunds, geb. 27. Febr. 1440, erbte die Krone von Ungarn und Böhmen, die ihm sein Oheim und Vormund Kaiser Friedrich III. zu entreißen suchte, bemächtigte sich endlich beider Kronen, starb aber, im Begriff, sich mit einer französischen Prinzessin zu vermählen, 23. Nov. 1457.

**Wladislawow**, Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Suwalki, nördlich von Wirballen, mit (1885) 6273 Einw.

**Wladiwostok**, russ. Kriegshafenstadt am Japanischen Meer, seit 1888 Sitz der Verwaltung der Amurprovinz (Kreis Ussuri), liegt der japanischen Stadt Niigata gegenüber auf der Halbinsel Murawjew in der Bai Peters d. Gr., drei Dampfertagereisen südlich von der Amurmündung, und hat einen ausgezeichneten Hafen, der aber 3—4 Monate im Jahr zugefroren ist. Der Ort ward erst 1861 gegründet, indem einige russische Soldaten hier garnisoniert und durch Ausfuhrverbote russische Händler angezogen wurden, hat (1885) 13,050 Einw. (Russen, Chinesen, Koreaner 2c.), welche Schiffbau, Lederfabrikation, Sägemühlen, Ziegelbrennerei betreiben. Seit 1871 ist W. Endstation des sibirischen Überlandtelegraphen (wo das japanische Kabel beginnt) sowie Kriegshafen für die sibirische Flottille. Der Handel ist im Steigen begriffen, jedoch fehlt ein produzierendes Hinterland; Hauptartikel des Exports sind Meerkohl, Trepang sowie Felle, Pelze, Tigerknochen 2c. Zur Einfuhr kommen namentlich Manufaktur- und Kolonialwaren. 150 km von W. sind unweit der Bai Peters d. Gr. im Flüßchen Sedemi Kohlenlager entdeckt worden, deren Ausbeutung von Wichtigkeit zu werden verspricht, da zur Zeit alle Kohle aus Japan gebracht wird.

**Wladyka** (slaw., »Herr«), s. Vladika.

**Wlaschim**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Beneschau, hat ein fürstlich Auerspergsches Schloß mit schönem Park, ein Bezirksgericht und (1880) 2628 Einw., welche Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Schuhwarenfabrikation und Strumpfwirkerei betreiben. Südwestlich von W. erhebt sich der sagenreiche Berg Blanik (638 m).

**Wlaska** (Vlasca), Kreis in der Großen Walachei, an der Donau, mit der Hauptstadt Giurgewo.

**Wlasta**, s. Böhmischer Mägdekrieg.

**Wledjásza** (Vlegiassa), Berg im ungar. Bihargebirge (s. d.).

**Wlodawa**, Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Sjedlez, an der Mündung der Wlodawka in den Bug, hat bedeutenden Handel mit Vieh (aus Wolhynien) und mit dem zur Gemeinde gehörigen Orchuwek (1885) 6910 Einw.

**Wlozlawsk** (Wloclawec), Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Warschau, an der Weichsel und der Warschau-Bromberger Eisenbahn, hat mehrere griechisch-russische und kath. Kirchen, eine Realschule, mehrere Fabriken, Handel mit Getreide, Vieh, Branntwein, Tuch, Leinwand, Eisenwaren 2c. und (1885) 12,163 Einw.

**Woahu**, Insel, s. Oahu.

**Wöbbelin**, Dorf im mecklenburg-schwerin. Kreis Mecklenburg, 7 km nördlich von Ludwigslust, an der Straße von dort nach Schwerin, mit 528 Einw. Vor dem Dorf unter einer großen Eiche (Körnereiche) ist Theodor Körner begraben, der am 26. Aug. 1813 im Gefecht bei Rosenberg (unweit Gadebusch) fiel. Der Platz ist umfriedigt und mit einem eisernen Denkmal geschmückt. Neben dem Dichter ruhen seine Schwester Emma (gest. 1815) und sein Vater (gest. 1831).

**Woburn** (spr. -börn), alter Marktflecken in der engl. Grafschaft Bedford, mit (1881) 1316 Einw.; dabei das prächtige Schloß des Herzogs von Bedford (W. Abbey).

**Wocel**, tschech. Dichter, s. Vocel.

**Woche** (got. vikô, altnord. vika, althochd. wëcha), ein Zeitabschnitt von sieben Tagen, der seinen Ursprung wohl weniger in den sieben Planeten, wie Dio Cassius behauptet, als in den Mondphasen hat, welche nach ungefähr je sieben Tagen aufeinander folgen. Schon die Babylonier kannten die siebentägige W. und bezeichneten deren einzelne Tage in derselben Weise wie später die Ägypter und die Römer nach Sonne, Mond, Mars, Merkur, Jupiter, Venus und Saturn. Die Juden brachten die W. (Schebua, von scheba, d. h. sieben) mit ihrer Schöpfungsgeschichte, Gesetzgebung und Religion in Verbindung, insofern sie jeden siebenten Tag zum allgemeinen Ruhetag bestimmten und den Eintritt ihres sogen. Wochenfestes nach einem Wochencyklus festsetzten. Gleichwohl scheinen sie im gemeinen Leben die Wochenrechnung erst nach dem Exil angewendet zu haben. Auch haben sie außer Sabbat keinen Namen für die Wochentage, sondern bezeichnen dieselben mit den ersten Buchstaben des hebräischen Alphabets, und noch im Neuen Testament wie bei den ältern Kirchenvätern findet sich gewöhnlich die Bezeichnung »am ersten, zweiten 2c. des Sabbats« für Sonntag, Montag 2c. Zu den Griechen, welche früher durch die Dekaden, in die sie ihre Monate teilten, eine Art zehntägiger W., und zu den Römern, welche durch die nundinae neuntägige Wochen hatten, kam die siebentägige W. mit ihren Benennungen von den Ägyptern. Die germanischen Völker haben vielleicht schon vor ihrer Bekanntschaft mit den Römern die siebentägige W. gehabt, da sie, wie Tacitus berichtet, gottesdienstliche, gerichtliche und politische Versammlungen und wichtigere Unternehmungen nach dem Wechsel des Mondes bestimmten. Wahrscheinlich über Gallien her wurden sie mit den römischen Bezeichnungen für die Wochentage bekannt, übertrugen sie aber in ihre Sprache, indem sie die römischen Götternamen durch die entsprechenden eignen ersetzten. So wurde der dies solis und lunae zum Sonn- und Mondtag, der Tag des Mars zum Tag des Schwertgottes Ero oder Ziu, des altnordischen Tyr, weshalb er noch jetzt in Bayern Ertag oder Erhtag, in Schwaben Ziestag, Zistig und im übrigen Deutschland Dienstag heißt, der Tag des Merkur zum Wuotans- oder Gudenstag, der dies Jovis zum Tag des Donar, des nordischen Thor, und der dies Veneris zum Tag der Freyja, dem heutigen Freitag. Der dies Saturni behielt seinen Namen im Niederländischen, Plattdeutschen und Englischen als zaturdag, saturdag und saturday bei und verwandelte sich im Altnordischen zum langardagr, d. h. Badetag, im Hochdeutschen aber unter christlichem Einfluß entweder zum Sonnabend, d. h. Abend vor dem Sonntag, oder zum Samstag, dem Sabbat der Juden. Ebenso trat für den Wodanstag im Althochdeutschen früh schon die Benennung Mittwoch, d. h. Mitte der W., auf. Die christliche Kirche, welche die siebentägige W. von den Juden übernommen, bezeichnete die Tage mit Zahlen als feria prima, secunda 2c. und führte nur für den ersten Tag ihrer W. zur Erinnerung an den Auferstehungstag Christi den Namen dies dominica (Tag des Herrn) ein, den die romanischen Völker statt des dies solis angenommen, wogegen sie für die übrigen Tage die heidnischen Benennungen beibehalten haben. Die Portugiesen allein folgten dem Brauch der Kirche, die

übrigen Tage der W. als segunda feira, terça feira ꝛc. zu bezeichnen, und schlossen sich bloß beim letzten Tag der allgemein gewordenen Sitte an, ihm den jüdischen Namen Sabbat beizulegen. Mit dem Christentum ist dann die siebentägige W. weiter verbreitet worden, während sie durch die Araber bei allen Bekennern des Islam und selbst bei vielen Negerstämmen des innern Afrika Eingang fand. Der Revolutionskalender der Franzosen ersetzte sie durch Dekaden (vgl. Dekade). Die in der Bibel vorkommenden Jahreswochen sind Jahrsiebente, die nur der hebräischen prophetischen Poesie angehören, und ebensolche Jahrsiebente sind die annorum hebdomadae einiger römischer Schriftsteller.

**Wocheinit**, s. Bauxit.

**Wochenbett** (Kindbett, Puerperium), der Zeitraum von der völligen Ausstoßung der Frucht und der Nachgeburt bis zur Rückkehr (Involution) des Organismus aus dem Zustand, in welchen ihn die Schwangerschaft versetzt hatte, zu seinem frühern. Dieser im allgemeinen auf sechs Wochen sich erstreckende Rückbildungsprozeß geht zunächst in den Geburtsorganen und zwar hauptsächlich in der Gebärmutter, der Scheide und den äußern Genitalien vor sich, gibt sich jedoch auch, obwohl minder bestimmt, im Gesamtorganismus zu erkennen. Die Zurückführung der durch die Schwangerschaft veränderten Größe und Struktur der Gebärmutter zur Norm wird zum Teil durch den Wochenbettfluß (Lochien) vermittelt. Im Gesamtorganismus gibt sich die Tendenz zur Rückkehr in den frühern Zustand zunächst durch eine veränderte Säfteströmung kund. Von den Anstrengungen der Geburt ermattet, verfällt die Entbundene in der Regel in einen Schlaf, aus dem sie, wenn nicht die Geburt ihre Kraft in einem ungewöhnlichen Grad erschöpft hat, bald gestärkt und erquickt erwacht. Infolge der nun wieder erhöhten Hautthätigkeit bricht ein reichlicher Schweiß aus, der für den günstigen Verlauf des Wochenbetts von größter Wichtigkeit ist. Das Nahrungsbedürfnis ist in den ersten Tagen des Wochenbetts nur gering, der Stuhl träge; allmählich jedoch wird der Appetit reger und auch der Stuhlgang regelmäßig. Gleichzeitig regelt sich die Funktion des Nervensystems, das während der Schwangerschaft mannigfach gestört war. Von größter Wichtigkeit für den durch das W. bedingten Rückbildungsprozeß ist die Milchsekretion. — Die dem W. wesentlich angehörenden Krankheiten sind auf Störungen im Rückbildungsprozeß des Uterus begründet und verraten sich zunächst durch eine vollständige Unterdrückung oder eine andre Anomalie der Wochensekretionen: des Schweißes, der Lochien oder der Milch. Diese Anomalien des Rückbildungsprozesses bedingen im Verein mit dem Zustand, in welchem der Organismus sich nach der Geburt befindet, den Charakter der Wochenbettkrankheiten. Die neuesten Erfahrungen lassen keinen Zweifel darüber, daß die ganze Fülle dieser letztern als Wundkrankheiten anzusehen ist, welche auf Entwickelung kleinster Organismen (Bakterien) in den Geburtswegen, auf deren Verbreitung durch die Blutbahn und der durch sie bedingten Blutzersetzung zu beziehen sind. Daher ist die peinlichste Reinhaltung aller Personen und Gegenstände, welche mit der Wöchnerin in Berührung kommen, die Lüftung der Wochenstube erstes und unbedingtes Erfordernis (s. Kindbettfieber). Außer diesen fieberhaften Erkrankungen gehören hierher Blutflüsse aus den Geburtsteilen, die Lagenveränderungen des Uterus und der Scheide, die namentlich späterhin die Quelle langwieriger Leiden werden können, Affektionen der Harnorgane, mechanische oder sympathische Leiden des Mastdarms, Lähmung desselben, Entzündung mit ihren Folgen, Unregelmäßigkeit in der Stuhlausleerung und endlich die weiße Schenkelgeschwulst, insofern bei letzterer wenigstens in der Mehrzahl der Fälle die krankhaften Veränderungen sich ins Becken erstrecken. Häufig beobachtet man auch im W. Neuralgien in den Genitalien oder ihnen benachbarten Teilen, und endlich können sich sowohl im Verdauungsapparat als in den Organen der Brust-, Hirn- und Rückenmarkshöhle primär und sekundär gefahrvolle Zustände entwickeln. Aus diesem Grund ist eine ärztliche Überwachung des Wochenbetts dringend erforderlich. Vgl. Credé, Gesunde u. kranke Wöchnerinnen (Leipz. 1886).

**Wochenbettfluß**, s. Lochien.

**Wochenbettkosten**, s. Schwängerungsklage.

**Wochenfest** (hebr. Chag haschabuoth), das Sommerfest der Israeliten, ursprünglich als Dankfest für die vollendete Ernte am 6. u. 7. Siwan, 50 Tage nach dem Passah (s. d.), gefeiert als Chag hakkagir (Erntefest); auch Tag der Erstlinge (Jôm habbikurim) genannt, weil man an diesem Tag ein Mehlopfer von dem neugeernteten Getreide in den Tempel brachte und mit dem Darbringen der Erstlingsfrüchte begann. Die Tradition verknüpft mit diesem Feste den Gedanken einer geistigen Ernte und bestimmt es als Erinnerung an die einst um diese Zeit stattgefundene Gesetzgebung auf Sinai, woher das Fest in den israelitischen Gebeten »s'man mattar torossenu« (Zeit unsrer Gesetzgebung) heißt.

**Wochenmarkt**, s. Markt.

**Wochenreinigung**, s. Lochien.

**Wöchner**, s. Hebdomadarius.

**Wöchnerin**, s. Wochenbett.

**Wodan** (Wuotan, Gwodan), der Sturm- und Gewittergott der alten Deutschen, dem nordischen Odin (s. d.) entsprechend, lebt in den verschiedensten Teilen Deutschlands noch in Sage und Gebrauch, wenngleich unverstanden, fort. Namentlich tritt er noch geradezu mit dem Namen Wode in Mecklenburg und den angrenzenden Landschaften auf, und zwar in den Sagen meist hoch zu Roß (auf dem Donnerroß, dem nordischen Sleipnir) als Sturm- und Gewittergott, in den Gebräuchen als Erntegott (auch hier wird sein »Pferd« noch erwähnt, indem man ihm »für sein Pferd« einen Büschel Roggen stehen läßt, s. Ernte, S. 810) und als Gott, der zur Zeit der Wintersonnenwende oder den Zwölften (s. d.) verehrt wurde. In andern Teilen Deutschlands haben sich die betreffenden Sagen zum Teil an alten Beinamen des Gottes erhalten oder sind im Lauf der Zeit auf historische Personen übertragen worden (vgl. Hackelberg). In süddeutschen Sagen erscheint W. noch öfter (gleichfalls wie Odin) mit dem »bergenden« Schlapphut oder Mantel, ursprünglich der hüllenden Wolke (s. Tarnkappe).

**Wodanstag** (althochdeutsch Wuotanes tac), s. v. w. Mittwoch (s. d.).

**Wodehouse** (spr. uódd-hauß'), John, s. Kimberley, Graf von.

**Wodena** (Vodena), Stadt im türk. Wilajet Saloniki, auf der Grenze des griechischen und bulgarischen Sprachgebiets, reizend am Fuß und auf dem Gipfel eines Felsens gelegen, über welchen ein rechter Zufluß des Mavroneri (Karasmak) sich herabstürzt, Sitz eines griechischen Erzbischofs, hat viele Kirchen und Moscheen, Wein- und Gartenbau, Handel mit Paprika und Früchten und ca. 15,000 Einw. W. ist das alte Edessa (s. Edessa 2).

**Wodjanik** (Wodjanój, russ.), der Wassermann (als Gespenst im russischen Volksglauben).

**Wodka** (russ., »Wässerchen«, von woda, Wasser, entstellt Wutki), der Branntwein.

**Wodloſero**, Landsee im russ. Gouvernement Olonez, 468 qkm (8,50 QM.) groß.

**Wodnian** (tschech. Vodňany), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Pisek, an der Blanitz (Zufluß der Wottawa, früher mit Goldwäschereien) und der Staatsbahnlinie Wien-Eger, Sitz eines Bezirksgerichts, hat alte Stadtmauern, 2 Kirchen, frequente Märkte (namentlich für Pferde), Teichwirtschaft und (1880) 4012 Einw.

**Woeikow**, Alexander, russ. Reisender und Meteorolog, geb. 20. Mai 1842 zu Moskau, studierte Naturwissenschaften in Petersburg, Heidelberg, Berlin und Göttingen, besuchte 1868—70 die wichtigsten meteorologischen Institutionen Europas, bereiste wiederholt den Kaukasus und verbrachte die Winter 1870—72 als Sekretär der meteorologischen Kommission der Russischen Geographischen Gesellschaft in Petersburg hauptsächlich mit der Bearbeitung der Beobachtungen über Regen und Gewitter. 1873—75 bereiste er ganz Amerika von Manitoba bis Rio de Janeiro, während welcher Tour er seine »Winds of the globe« ausarbeitete, darauf bis Januar 1877 Indien, Java und Japan. Seit 1882 wirkt er als Professor der physikalischen Geographie an der Universität in St. Petersburg. In deutscher Sprache veröffentlichte er außer einer Reihe von Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften: »Die atmosphärische Zirkulation« (in den Ergänzungen zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1874) und »Die Klimate der Erde« (Jena 1887); »Der Einfluß einer Schneedecke auf Boden, Klima und Wetter« (Wien 1889).

**Wogenbrecher** (Wellen-, Wasserbrecher), s. Hafen.

**Wogulen**, ein zu den ugrischen Finnen gehöriges Volk, am nächsten verwandt den Ostjaken, mit denen sie sich auch gemeinsam Mansi benennen. Die W. leben als Jäger auf den Höhen des nördlichen Urals, von wo sie sich ostwärts bis zum Irtisch, zur Tawda und Tura, westwärts aber bis zur Kama in den Gouvernements Perm und Tobolsk ausbreiten. Im N. gehen sie bis zur Soswa und im S. bis zur Koswa und Tschussowaja. Der größte Teil derselben ist an der Konda seßhaft. Rittich gibt ihre Anzahl in Europa auf 2000 Köpfe an, Ahlquist nimmt für das gesamte Volk nur 6500 Seelen an. Sie nehmen von Jahr zu Jahr an Zahl ab und gehen dem Aussterben entgegen. Die W. sind ein seßhaftes Jägervolk, das aber auch etwas Ackerbau und Fischfang sowie Pferde- und Renntierzucht treibt. Die Jagd in den großen Wäldern auf Elentiere, Zobel, Eichhörnchen bildet ihren Haupterwerbszweig. Die Dörfer oder Paule der W. bestehen aus Sommer- oder Winterjurten; der Hausrat des Volkes ist ein höchst dürftiger, in der Tracht herrschen Renntierfelle vor, Waldvögel und Fische bilden die Hauptnahrung. Die W. sind von mittlerer Größe, haben schwarze oder helle Haare und breite, aber nicht abgeplattete Nasen; mongolisch sind ihre Gesichtszüge nicht. Von Charakter sind sie still und harmlos, der Religion nach äußerlich seit etwa 100 Jahren Christen, innerlich aber noch vollständig im Schamanismus verharrende Heiden. Ihre Sprache gehört der finnisch-ugrischen Gruppe des uralaltaischen Sprachstammes an und ist nahe mit dem Ungarischen, am nächsten mit dem Ostjakischen verwandt. Eine Grammatik derselben in ungarischer Sprache veröffentlichte Paul Hunfalvy (Pest 1872). Vgl. Ahlquist in »Mélanges russes«, Bd. 3 (Petersb. 1865); Derselbe, Unter den W. und Ostjaken (Helsingfors 1883); Reguly, Land und Volk der W. (ungar., Pest 1864).

**Wohlau** (Wolau), ehemals unmittelbares Herzogtum Niederschlesiens, umfaßte 1239 qkm (22½ QM.) mit 78,000 Einw. und ist jetzt unter die beiden zum Breslauer Regierungsbezirk gehörigen Kreise Steinau und W. verteilt. W. bildete unter Konrad X. (gest. 1492) zum erstenmal ein selbständiges Herzogtum, welches dieser mit Öls vereinigte. 1495 fiel es an das Herzogtum Münsterberg, 1524 an Liegnitz. 1586 erhielt es Johann Georg, zweiter Sohn des Herzogs Georg II. von Brieg, welcher es an seinen Bruder Joachim Friedrich von Brieg vererbte, dessen Enkel Christian es dann 1639 erhielt und es 1664 mit den von seinen Brüdern ererbten Herzogtümern Brieg und Liegnitz vereinigte. — Die Hauptstadt, jetzige Kreisstadt W., an der Linie Breslau-Stettin der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein ehemaliges Piastenschloß, ein Gymnasium, eine evangelische Diakonissenanstalt, ein katholisches St. Josephsstift, ein Amtsgericht, Ofen- und Zigarrenfabrikation, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei und (1885) mit der Garnison (ein Füsilierbataillon Nr. 59) 3114 Einw.

**Wohlen**, Fabrikort im schweizer. Kanton Aargau, Station der Bahnlinie Aarau-Rothkreuz und Ausgangspunkt der Zweigbahn nach Bremgarten, hat eine Mineralquelle (gegen Rheumatismus, Magenkrankheiten 2c. wirksam), ist Mittelpunkt der aargauischen Strohwarenindustrie, welche zu Anfang des 19. Jahrh. vom Pfarrer Hediger begründet wurde, und zählt (1888) 2624 Einw. Die aargauischen Strohfabrikate stehen in Bezug auf Glanz und Schönheit weit hinter den englischen und belgischen zurück, sind ihnen dagegen an Geschmeidigkeit, Solidität und Wohlfeilheit überlegen. Die von Stroh, Seide, Pferdehaar 2c. gemischten Geflechte und Gewebe sind ein ausschließlich schweizerischer Artikel. In der Nähe der durch zwei Schlachten bekannte Ort Vilmergen (s. d.).

**Wöhler**, Friedrich, Chemiker, geb. 31. Juli 1800 zu Eschersheim bei Frankfurt a. M., studierte seit 1819 in Marburg Medizin, dann in Heidelberg auch Chemie und Mineralogie, arbeitete ein Jahr lang in Berzelius' Laboratorium zu Stockholm und begleitete diesen und Ad. Brongniart 1824 auf einer zweimonatlichen geognostisch-mineralogischen Reise durch Skandinavien. 1825 ward er als Lehrer und 1827 als Professor an der neubegründeten Gewerbeschule zu Berlin angestellt; doch ging er schon 1831 nach Kassel, wo er mit der Organisation der neu zu errichtenden höhern Gewerbeschule betraut und dann als Lehrer der Chemie und technischen Chemie an derselben angestellt wurde. 1836 folgte er einem Ruf als Professor der Medizin, Direktor des chemischen Instituts und Generalinspektor der hannöverschen Apotheken nach Göttingen, wo er 23. Sept. 1882 starb. Wöhlers zahlreiche Untersuchungen umfassen alle Zweige der Chemie und sind zum Teil epochemachend gewesen. Schon 1827 und 1828 entdeckte er das Aluminium, Beryllium und Yttrium, und in derselben Zeit beschäftigte er sich mit der Cyansäure und entdeckte nicht nur neue Cyanverbindungen, sondern auch die Bildung des Harnstoffs aus cyansaurem Ammoniak, wodurch die Grenze zwischen anorganischer und organischer Chemie verwischt wurde. Seine Arbeiten mit Liebig über die Benzoylverbindungen bezeichnen den Beginn der eigentlich rationellen Behandlung der organischen Chemie und trugen wesentlich zur

Ausbildung der Radikal- und Substitutionstheorie bei. Mit Liebig entdeckte er auch die zahlreichen Derivate der Harnsäure, die Zusammensetzung der Mellithsäure, die Zersetzung des Amygdalins unter Abscheidung von Zucker, die Darstellung von Chromrot ꝛc. Von seinen andern Arbeiten sind besonders noch die über die Titan-, Wolfram- und Kieselverbindungen und die Entdeckung des kristallisierten Bors und Siliciums (mit Saint-Claire Deville) erwähnenswert. Er schrieb: »Grundriß der unorganischen Chemie« (Berl. 1831, 15. Aufl. 1873); »Grundriß der organischen Chemie« (11. Aufl., das. 1887); »Mineralanalyse in Beispielen« (2. Aufl., Götting. 1861) und »Praktische Übungen in der chemischen Analyse« (Berl. 1854). Er gab auch eine deutsche Bearbeitung von Berzelius' »Lehrbuch der Chemie« (Dresd. 1825, 4 Bde.; 5. Aufl. 1843—48, 5 Bde.) und seit 1838 mit Liebig die »Annalen der Chemie und Pharmazie« heraus. Vgl. Hofmann, Zur Erinnerung an F. W. (Berl. 1883); Derselbe, Aus Justus Liebigs und Fr. Wöhlers Briefwechsel (Braunschweig 1888, 2 Bde.).

**Wohlfahrtsausschuß** (Comité de salut public), in der französischen Revolution Name der Regierungsbehörde des Nationalkonvents, die, 25. März 1793 auf Antrag der Bergpartei eingesetzt, anfangs aus 25, seit 5. April aber nur aus 9 Mitgliedern bestand, die jeden Monat neu gewählt wurden. Der W. bildete die eigentliche Regierung. Unter ihm standen der Sicherheitsausschuß und das Revolutionstribunal. Er übte unter Robespierre eine blutige Schreckensherrschaft aus u. verlor nach dessen Sturz 1794 seine Macht. Die meisten Mitglieder wurden hingerichtet. Auch die Kommune in Paris 1871 setzte 1. Mai einen W. ein.

**Wohlfahrtspolizei**, s. Polizei.

**Wohlgeruch**, Pflanze, s. Agathosma.

**Wohlgerüche**, s. Parfümerie.

**Wohllaut**, s. Euphonie und Lautlehre, S. 571.

**Wohlscher Kamm**, s. Isergebirge.

**Wohlthätigkeit**, im objektiven Sinn die Gesamtheit der zur Linderung des Elends und der Not unter den Menschen getroffenen Veranstaltungen. Man unterscheidet zwischen Privatwohlthätigkeit, die von einzelnen Privaten oder Vereinigungen solcher ausgeht, und öffentlicher W., in die sich wieder der Staat und die Gemeinden (Provinzen) teilen. Der Armut gegenüber stellten alle Religionen die Mildthätigkeit als eine Tugend hin, aber erst in der christlichen Religion finden wir das Gefühl der Barmherzigkeit in der Brust des Menschen entwickelt und zur Handlung begeistert. Zugleich ist aber durch eine richtigere Lehre von den Wirtschaftsgesetzen und von dem gesellschaftlichen Wohl auch ein Bewußtsein der zu wählenden Mittel gegen die Armut erlangt worden. Über diejenigen Anstalten, welche direkt zur Abwendung oder Linderung von Armut und Elend dienen, vgl. Armenwesen. Es fallen aber unter den Begriff der Wohlthätigkeitsanstalten auch alle diejenigen Anstalten, welche der Besserung verwahrloster Personen, der Pflege Hilfloser, der unentgeltlichen Fortbildung und der Verschaffung von Arbeitsgelegenheit gewidmet sind. Das englische Recht besitzt mit Rücksicht auf die Interessen der wohlthätigen Stiftungen eine genaue, durch eine Parlamentsakte (43. Elisabeth c. 4) geschaffene Definition der W. Unzweifelhaft hat der Staat das Recht und die Aufgabe, wohlthätige Stiftungen zu überwachen. In einigen Ländern, wie in Massachusetts, besteht eine besondere Wohlthätigkeitsbehörde (Board of State Charities). Unter den vielen Schriften über den Gegenstand sind hervorzuheben: Degérando, De la bienfaisance publique (zuletzt, Par. 1849, 4 Bde.; deutsch von Busch, Stuttg. 1843); Martin-Doisy, Dictionnaire d'économie charitable, Bd. 4 (Par. 1856); Monnier, Histoire de l'assistance publique dans les temps anciens et modernes (3. Aufl., das. 1866); Emminghaus, Das Armenwesen und die Armengesetzgebung in europäischen Staaten (Berl. 1870).

**Wohlthätigkeit, Orden der**, 1) span. Orden, gestiftet 17. Mai 1856 von der Königin Isabella zur Belohnung wohlthätiger Handlungen jeglicher Art, hat drei Klassen und ist bei Bedürfnis mit Pension verbunden. Die Dekoration besteht in einem sechsspitzigen, weiß emaillierten, schwarz geränderten Kreuz mit goldenen Kugeln, zwischen dessen Armen goldene Strahlen hervorgehen, und in dessen Mittelschild vorn eine Matrone in Gold mit der Umschrift: »A la caridad« auf rotem Email, hinten der Namenszug Isabellas und die Umschrift: »Beneficiencia publica« sich befinden. Die erste Klasse trägt dies Kreuz auf einem großen, vielstrahligen Stern ruhend, die zweite das Kreuz um den Hals, die dritte auf der Brust. Der Orden hängt an einem Lorbeerkranz. Das Band ist weiß und schwarz geränbert. — 2) Gestiftet 1874 von Don Carlos zur Belohnung der Liebesdienste bei Verpflegung der Verwundeten und Unterstützung der Armee. Die Dekoration ist ein achtspitziges Kreuz von Silber mit einer Königskrone, zwischen dessen roten Armen sich Astern befinden. Der Mittelschild zeigt auf dem Avers auf weißem Grund ein rotes Herz mit Dornen und der Umschrift: »La Caridad 1874«, auf dem Revers ein M. Das Band ist weiß und violett geränbert. — 3) Gestiftet vom Sultan Abd ul Hamid 1878 für Frauen, welche sich während des Kriegs bei der Pflege der Verwundeten und Kranken durch besondere Aufopferung hervorgethan haben. Der Orden hat drei Klassen, deren erste mit Brillanten verliehen wird.

**Wohlverleih**, Pflanzengattung, s. Arnica.

**Wohnhaus** (hierzu Tafeln »Wohnhaus I und II«). Die ursprünglich in Höhlen oder Hütten aufgeschlagene Wohnung des Menschen hat mit der Verschiedenheit des Klimas, der Nation und der Familie eine hinsichtlich der Ausdehnung und Anordnung ihrer Räume, Bauweise und künstlerischen Ausstattung sehr verschiedene Entwickelung erfahren. Unter den bauenden Kulturvölkern des Altertums nehmen die Inder, Ägypter, Griechen und Römer und damit deren Wohngebäude die hervorragendste Stelle ein. Bei dem indischen W. wurde die Hausflur über die Straße erhöht, nach welcher sich Bogengänge mit dahinterliegenden Kaufläden öffneten, während sich darüber reich und phantastisch bemalte Veranden, Erker und Galerien erhoben, deren Dachtraufen, von Karyatiden getragen, weit ausluden. Dicht aneinander gebaut und bis zu neun Stockwerken erhöht, besaßen sie alle gleiche Thür- und Fensterhöhe, während die nicht in der Mitte der Vorderseite angebrachte Hausthür seitlich zwei erhöhte Sitze hatte. Die Wohnhäuser der Ägypter waren, da sie von diesen nur als vorübergehende Aufenthaltsorte angesehen wurden, nur aus Holz und Ziegeln erbaut, standen dicht aneinander und erhielten nur in größern Städten, wie Theben und Memphis, über zwei Stockwerke. Im untern waren die Magazine und Dienerzimmer, oben die Wohnung des Herrn und seiner Familie. Vor den erstern zogen sich die Säulengänge hin, welche die Gänge des obern Stockwerkes trugen. Kleine Häuser hatten nur unten eine Reihe von Zimmern, darüber einen vom Hof oder der Straße aus

mittels Rampe oder Treppe zugänglichen großen Saal. Vor diesem W. befand sich ein Vorhof mit einem zum Empfang der Fremden bestimmten Pavillon. Vor dessen Eingangsthür, in deren Sturz nächst dem Namen des Besitzers ein gastfreundlicher Wahlspruch eingehauen war, befand sich ein Portikus, mindestens ein Vordach mit zwei Säulen, worüber Fahnen wehten und eine Reihe mit Gittern umgebener Bäume. Statt des Daches hatten die Häuser eine mit Zinnen versehene Terrasse, welche bei den Reichern mit einem auf kurzen Säulen ruhenden leichten Dach, bei den Ärmern nur mit einem das Regenwasser nach der Mitte des Gebäudes oder dem Hof ableitenden Bretterdach versehen war. Hier und da war ein Teil des Hauses turmartig erhöht, während Galerien, Brüstungen und Säulen bunt und phantastisch bemalt waren. Auch die ägyptischen Landhäuser waren ähnlich eingerichtet, nur von größerm Gehege umgeben, welches die Wirtschaftsgebäude und Gärten einschloß. Die letztern waren häufig mit Wasseranlagen, Gebüschen und Aussichtsterrassen geschmückt, während Zelte, Lauben und Baldachine in Höfen und Gärten zum Genuß des Schattens einluden. Aus Assyrien und Persien sind zur Zeit nur Herrscherpaläste bekannt, welche von einer großartigen Raumanordnung, vorgeschrittenen Bauweise und einer reichen, mehr oder minder geschmackvollen Formenausstattung Zeugnis ablegen. Mehr ist aus den Berichten von Schriftstellern und den Untersuchungen neuerer Forscher über das griechische W. bekannt. Die Haupteingangsthür desselben führte zu der schmalen Hausflur, an welcher zu beiden Seiten untergeordnete Räume, wie Ställe, Thürhüterraum ꝛc., lagen. Durch eine zweite Thür gelangte man in den oft mit einem Peristyl umgebenen Hof, worin sich die Wohnung der Männer befand. Eine Zwischenthür führte von da zu der innern zweiten Abteilung, der Frauenwohnung, in deren Hof, jener Thür gegenüber, sich ein nach der Hofseite offenes, nur durch Vorhänge geschlossenes Gemach befand, woran sich zu beiden Seiten je ein Schlafzimmer und hinten ein Arbeitszimmer anschlossen (s. den Grundriß eines griechischen Wohnhauses im Artikel »Griechenland«, S. 682). Dem griechischen verwandt war das etruskische W., welches ursprünglich sehr eng und mit steilem, weit vorspringendem Strohdach versehen war, dessen Sparren gekreuzt und über die First hinaus verlängert waren. Die spätere Erweiterung des Hauses führte zur Anlage eines von Gebäuden umschlossenen, von der Straße durch eine Hausflur zugänglichen Hofs, des Atriums, von dessen ringsum laufendem breiten Dachvorsprung das Regenwasser nach einem inmitten des Hofs angebrachten Bassin lief. Dieses Atrium bildete später den Mittelpunkt auch des römischen Wohnhauses, welches wir teils aus den Schriftstellern, insbesondere Vitruvs Beschreibung, teils aus Ruinen kennen (vgl. Art. »Römisches Reich«, S. 939, und Tafel »Baukunst VI«, Fig. 4—6). In den Städten nach der Straße hin mit einer Reihe von Werkstätten und Läden versehen, führte die oft in der Mitte zwischen denselben befindliche Hausthür über einen Vorplatz durch eine zweite Thür über einen zweiten Vorplatz nach jenem Hof, dessen drei hintere Seiten ebenfalls von Gebäuden umschlossen waren. Dem Haupteingang gegenüber lag das Empfangs- und Geschäftszimmer des Hausherrn, an welches sich das Empfangs- und Wohnzimmer der Hausfrau anschloß, dessen Eingang jedoch in dem gewöhnlich mit einem Peristyl versehenen zweiten Hof lag. Dieser stand mit dem Atrium durch einen engen, an dem Herrnzimmer vorbeiführenden Gang in Verbindung, war von den Speise-, Gesellschafts- und Schlafzimmern sowie von den nötigen Wirtschaftsräumen, als Küche und Speisekammer, umgeben und besaß meist einen besondern Ausgang nach einer Seitenstraße. In kleinern Städten hatten die Wohnhäuser meist nur ein von dem Atrium her beleuchtetes Obergeschoß, welches die Dienerschaft bewohnte. In größern Städten, wo man zur möglichsten Verwertung teurer Bauplätze genötigt war, führte man mehrere mit Fenstern nach der Straße und dem Peristyl versehene Stockwerke für Mieter auf, welche ein eignes Treppenhaus und einen besondern Brunnen erhielten. Den römischen in der Anordnung der Räume sehr ähnlich sind die chinesischen Wohnhäuser, welche jedoch meist einstöckig sind. Wo zwei Stockwerke vorkommen, tritt das obere gegen das untere zurück. Die Dächer sind meist aus Bambusholz hergestellte, mit Glanzziegeln gedeckte Walmdächer, deren Gratsparren stark eingebogen und mit ebensolchen Dachtraufen verbunden sind. Die untern Enden der Gratsparren sowie die Fenster sind mit phantastischem Schnitzwerk, als: Drachen, Blumen, Glöckchen und Schnörkeln, verziert, die Höfe mit Ziegeln oder Marmor gepflastert, die Wände glatt geputzt und gemalt oder mit Porzellanplatten bekleidet. Während die Vorderseite oft reichverzierte Kaufläden enthält, schließen sich an die Rückseite Hallen und Lauben sowie der mit Teichen, künstlich verkrüppelten Bäumen und Felsenpartien ausgestattete Garten an. Nach dem Sturz der Römerherrschaft war das W. anfangs nur geringfügigen Änderungen unterworfen, vielmehr zeigen die frühromanischen Häuser im wesentlichen noch die Anordnung des römischen Wohnhauses. Nur die Frauengemächer nebst Zubehör reihen sich allmählich an das Atrium, während das Peristyl nur von Prunkzimmern umschlossen wird. Gibt sich schon hierin ein durch das Christentum bedingtes innigeres Familienleben kund, so wurde auch die Teilnahme am öffentlichen Leben mehr Familiensache und führte zu einer Vergrößerung der Fenster nach der Straße, einer Verbreiterung des Vorplatzes und selbst einer Anordnung von Wohnzimmern in dem untern Geschoß der Straßenfronte. Hierzu trug auch die Disposition des byzantinischen Wohnhauses nicht unwesentlich bei, welche, anfangs auf reichere innere und sparsame äußere Ausstattung bedacht, später auch nach außen größern Reichtum entfaltete. So öffnete sich das Erdgeschoß des frühmittelalterlichen Wohnhauses nach der Straße in breiter Halle, worin die Klienten zusammenkamen, und neben welcher sich Wirtschaftsräume, Werkstätten und Kaufläden befanden. Im Mittelpunkt des obern Geschosses lag ebenfalls eine Halle, worin sich die Familie versammelte, und welche von Schlafzimmern und andern Familienräumen umgeben war. Erst mit der Entwickelung des Städtewesens bildete sich in Deutschland das mittelalterliche W. (s. Tafel I, Fig. 1, 2, 4, 5), heraus. Eine seitlich mit Sitzen versehene Thür führte hierbei in eine geräumige Halle, zu deren Seiten sich gewöhnlich Kaufläden, bisweilen mit darüber befindlichen niedrigen Zwischengeschossen, oder andre Geschäftslokale, selten Wohnzimmer, etwa für den Hausmeister, befanden. Von ihnen führte sowohl eine Thür in den Hof, um welchen sich Werkstätten, Waschräume, Stallungen und andre Wirtschaftsräume reihten, als auch eine meist gewundene Treppe in das Obergeschoß, welches nach vorn eine meist schmale, aber tiefe Prunk-



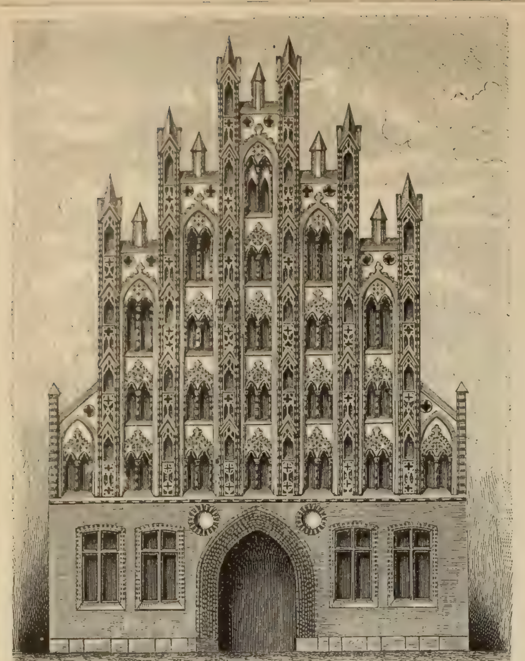


Fig. 1. Gotisches Backsteinhaus (Greifswald).

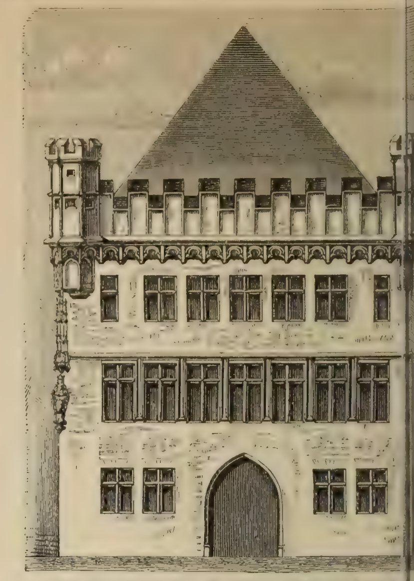


Fig. 2. Gotisches Steinhaus (Frankfurt a

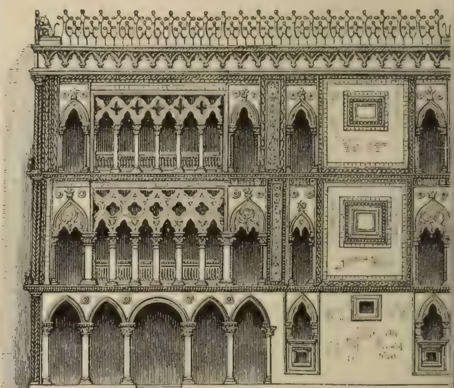


Fig. 5. Italienisch-gotischer Palast (Ca'doro in Ven

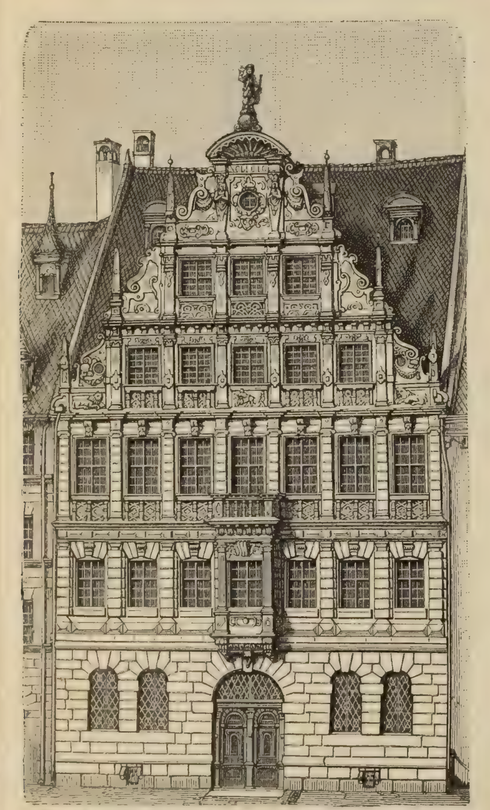


Fig. 6. Pellerhaus in Nürnberg (Spätrenaissance).

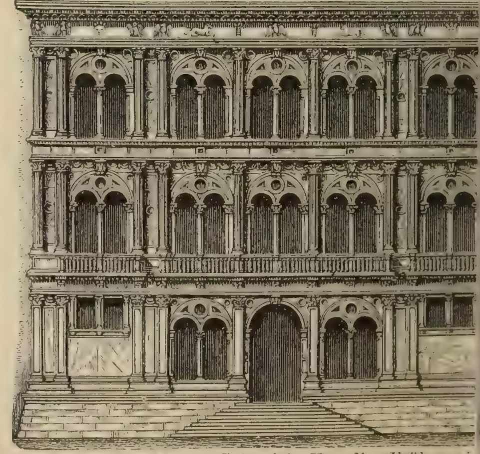
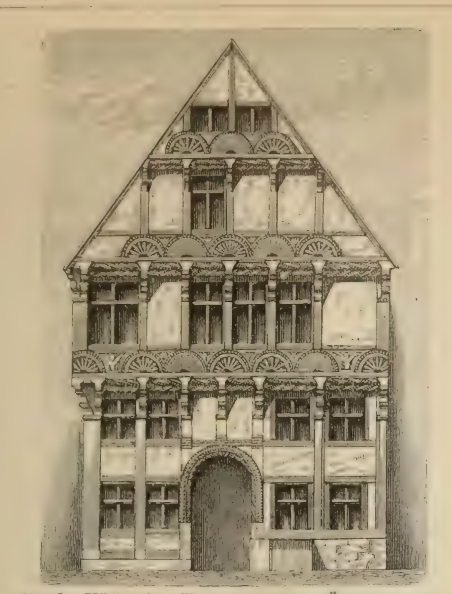
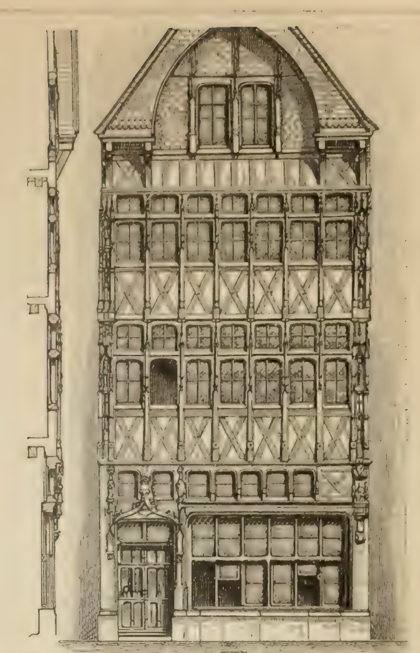
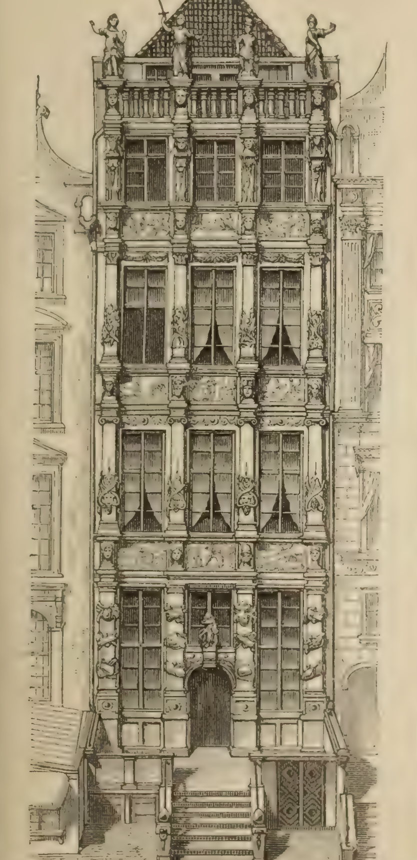


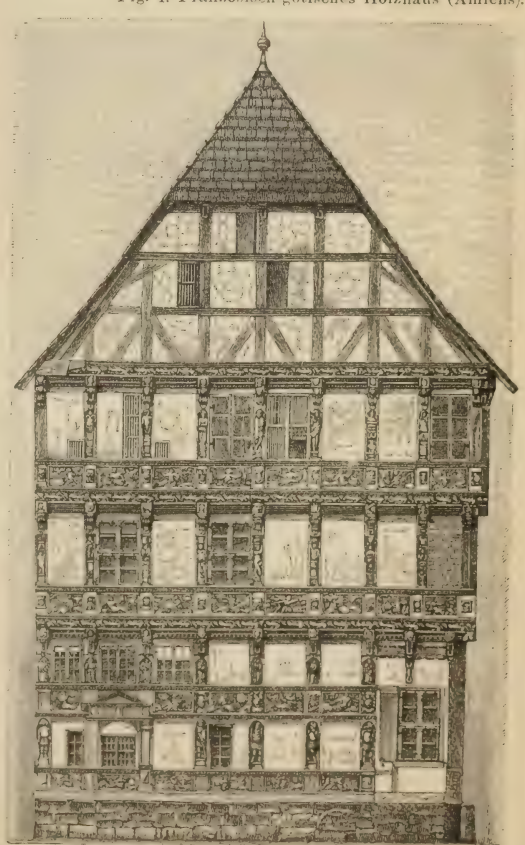
Fig. 7. Pal. Vendramin-Calergi in Venedig (Frührenai

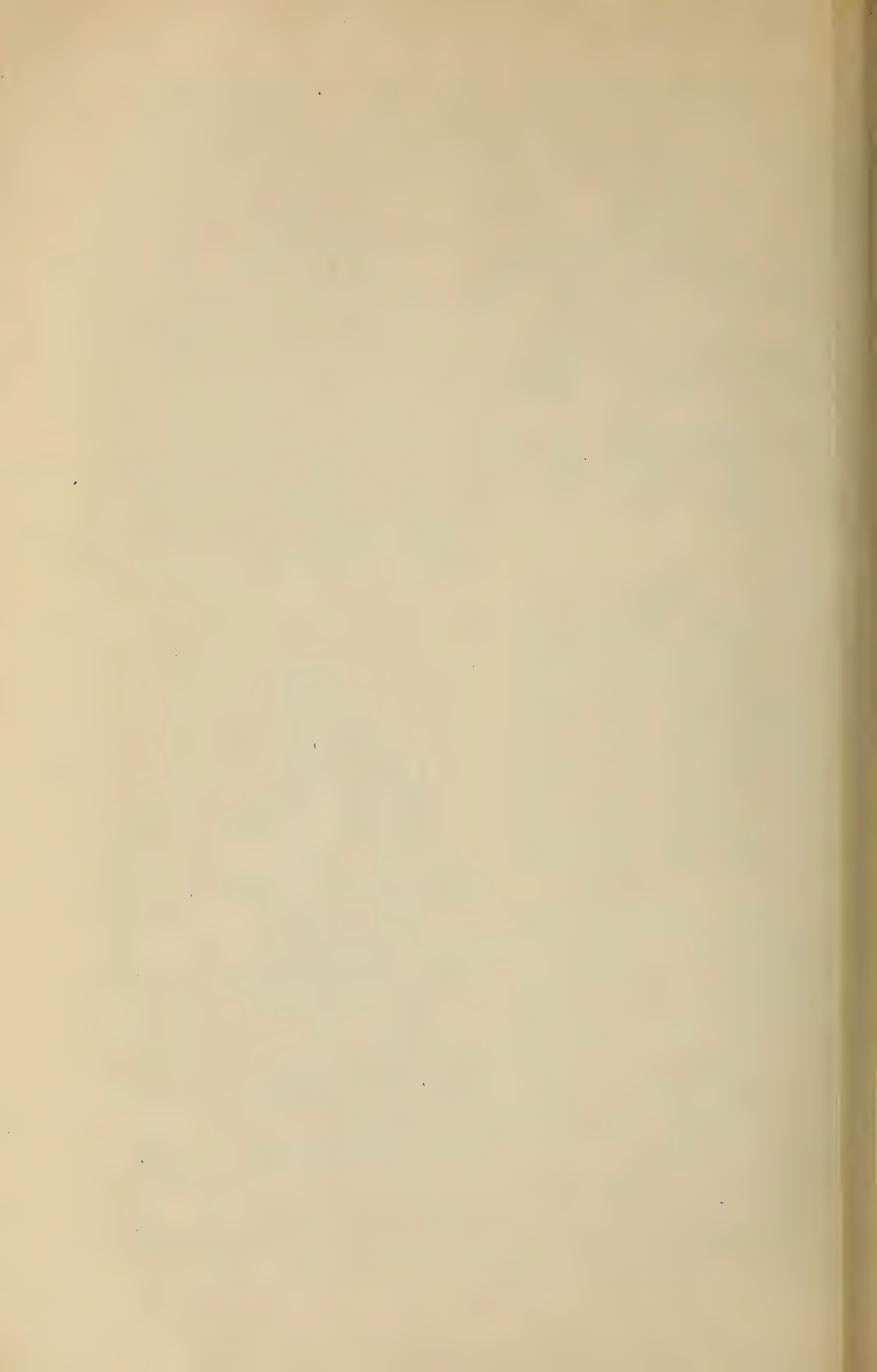
## und Renaissance).


Fig. 3. Hüttesches Haus in Höxter (Übergangszeit)


Fig. 4. Französisch-gotisches Holzhaus (Amiens).


a). Fig. 9. Steffenssches Haus in Danzig (Spätrenaissance).


Fig. 8. Northeimhaus in Einbeck (Holzbau).



halle mit Erker und Nebenzimmern, nach hinten eine Galerie, bisweilen eine lange, meist tiefe Bankethalle, Küche und Zubehör enthielt. Miethäuser und die in den Hintergassen liegenden Wohnhäuser erhielten kleine Hausfluren und in jedem Stockwerk die gemeinschaftliche Halle, worin die Familie wohnte, arbeitete, speiste und Besuche empfing, inmitten der erforderlichen Schlaf- und Wirtschaftsräume. Der Stil des mittelalterlichen Wohnhauses entwickelte sich aus den verschiedenen, besonders an Kirchenbauten erkennbaren Stilrichtungen des Mittelalters und ging von den romanischen durch die Formen des Übergangsstils allmählich zu den gotischen Formen über, welche sich nach den einzelnen Ländern und nach dem Baumaterial verschieden gestalteten. Beispiele gotischer Wohnhäuser geben die Figuren 1, 2, 4 u. 5 der Tafel I, wovon die beiden erstern deutsch-gotische Wohnhäuser, bez. einen Backstein- u. Haussteinbau, Fig. 4 einen französisch-gotischen Holzbau und Fig. 5 einen italienisch-gotischen Palast in Steinbau darstellen. Die Haupteingangsthüren der steinernen Wohnhäuser dieser Periode sind meist spitzbogig überwölbt (Fig. 1, 2 u. 5), während die Fenster teils spitzbogig (Fig. 1 u. 5), teils gerade (Fig. 2), überdeckt und im letztern Fall bei größern Fensteröffnungen mit steinernen Fensterkreuzen versehen sind. Die Thür- und Fensteröffnungen der hölzernen Wohnhäuser der gotischen Zeit zeigen die dem Baumaterial am meisten entsprechende gerade Überdeckung (Fig. 4). Zur Erzielung schlanker Verhältnisse wird die Vertikalteilung bevorzugt und bei Steinbauten durch hervortretende Lisenen (Fig. 1), bei Holzbauten durch Hervorheben der Pfosten und Ständer (Ständerhaus, Fig. 4) erzielt. Hierbei ist das Dach der gotischen Wohnhäuser in nordischen Ländern steil ansteigend und entweder nach vorn abgewalmt und dann durch ein kräftiges, zeitweise mit Zinnen gekröntes Hauptgesims verdeckt (Fig. 2), oder an der Straßenseite meist durch einen Giebel abgeschlossen (Fig. 1 u. 4), welcher in mehr oder minder lebendiger Gliederung nicht selten das Dach weit überragt (Fig. 1). In südlichen Ländern bleibt das Dach flach und wird durch ein wagerechtes Gesims abgeschlossen, welches bei reicherer Ausstattung oft durch einen Spitzbogenfries unterstützt und durch einen fortlaufenden verzierten Aufsatz bekrönt wird (Fig. 5). Erker, Ecktürmchen sowie Figuren auf Kragsteinen und unter zierlichen Verdachungen (Fig. 2) dienten dem W. zum Schmuck, während man den vordern Teil desselben nicht selten auf überwölbte oder flach gedeckte, nach außen offene Bogenhallen, die sogen. Lauben, stützte, wodurch in einzelnen Städten, z. B. in Braunschweig und Bern, ein ununterbrochener, längs der Straßen hinziehender Bogengang entstand. Die zuvor bezeichnete Anordnung des Wohnhauses erhielt sich in Deutschland fast durch das ganze Mittelalter mit nur geringer Abänderung in den Städten, während sich auf den Dörfern die Wohnhäuser der Bauern nach den einzelnen Provinzen und Stämmen sehr verschieden gestalteten. Als hervorragende Typen sind hier das westfälische oder sächsische, das slawische, das schwäbische und schweizerische sowie das mitteldeutsche Bauernhaus, das bayrische Alpenhaus und der thüringische Bauernhof hervorzuheben, unter welchen das erstere sämtliche Wohn- und Wirtschaftsräume unter einem Dach, das letztere dieselben getrennt und um einen Hof gereiht enthielt; s. Bauernhaus. In Italien behielt man im Anfang des Mittelalters die räumliche Anordnung teils des byzantinischen, teils des römischen Wohnhauses bei, bis im Lauf des 15. Jahrh., besonders in Oberitalien, viele deutsche Elemente eindrangen. Hierzu gehören die in Bologna, Verona, Genua &c. erbauten Bogengänge, während der von Säulenhallen umgebene, zugleich als Saal und Familienplatz dienende Hof in Unteritalien herrschend blieb. Als Mittelglied zwischen dem bürgerlichen W. und den Burgen sind die Paläste der Großen anzusehen. Während ähnliche Schwankungen in der Raumordnung auch das spanische W. berührten, nahm dasselbe in England einen bestimmten Entwickelungsgang. Bis zum 12. Jahrh. hatten die ländlichen Wohnhäuser rechteckige Grundrisse und zwei Stockwerke, wovon das untere gewölbt, das obere durch eine Freitreppe zugänglich und mit dem einzigen heizbaren Raum versehen war. Die städtischen Wohnhäuser hatten in der Mitte eine durch alle Geschosse reichende, meist gewölbte, oft auch mit Holzdecke versehene Halle und viereckige Fenster, in deren Nischen Sitze angebracht waren. Im Anfang des 13. Jahrh. wurden die Wohnhäuser oft sehr unregelmäßig gruppiert, erhielten entweder zu beiden Seiten ummauerte Höfe mit Wall und Graben sowie Freitreppen, welche zu dem mit 2—3 heizbaren Räumen versehenen Obergeschoß führten, oder unten den Eingang in das nur teilweise gewölbte Untergeschoß, während die Haupträume oben und durch eine Turmtreppe zugänglich waren. Dieser Festungscharakter wurde im 14. Jahrh. wenigstens bei allen vor der Stadt liegenden Wohnhäusern durch den Zusatz eines Turms noch gesteigert, während noch die in den Städten liegenden Gebäude oft mehrere Einen gemeinschaftlichen Hof mit schmalem Eingang und vorgebautem Obergeschoß hatten. Im 15. Jahrh. verschwand der Festungscharakter, die große Halle erhielt ein Einfahrtsthor; oft waren die Untergeschosse hallenartig nach der Straße geöffnet; kleinere Besitzer begnügten sich mit einem turmartigen Bau; Decken wurden zum Teil ganz aus Holz hergestellt, die Wände vielfach mit Holz bekleidet oder bemalt. Im 16. Jahrh. wurde die Holzarchitektur des Innern vielfach mit Stuckverzierung vereinigt, auch solche zu den Treppengeländern und Kamindekorationen verwendet. Die Holzhäuser, welche schon im 14. Jahrh. vereinzelt auftraten, vorspringende Obergeschosse und durchgehende Fensterreihen hatten, erhielten jetzt nur noch an den Ecken Vorsprünge, während sie in der Mitte glatt blieben und eine nicht mit Feuerstelle versehene offene Halle bildeten. Erst gegen das Ende des 16. Jahrh. wurden dieselben mit Galerien versehen, bewahrten aber noch lange ihren mittelalterlichen Charakter. An den deutschen Wohnhäusern des 16. und 17. Jahrh. gewahren wir vorzugsweise diejenigen äußerlichen Veränderungen, welche mit der Rückkehr von den gotischen Formen zu den antiken verbunden waren (s. Tafel I, Fig. 3, 6, 8 u. 9) und durch die Stilformen der Früh-, Hoch- und Spätrenaissance ihren Ausdruck fanden. Während Fig. 3 einen Holzbau aus der Übergangszeit darstellt, bei welchem die obern Geschosse, um bei beschränktem Bauplatz deren Innenraum zu vergrößern, auf Balkenköpfen und Kraghölzern vorgebaut sind, stellen die Figuren 6–9 bereits entwickelte Wohnhausbauten der Frührenaissance in Italien und der Spätrenaissance in Deutschland dar. Der in Fig. 7 wiedergegebene venezianische Palast zeigt in der Verbindung von Vertikal- und Horizontalgliederung und in der gleichzeitigen Anwendung romanischer und römischer Bauformen die Verschmelzung mittelalterlicher und antiker Motive. Auch die beiden in Fig. 6, 8 u. 9 dargestellten deutschen, bez. in Stein und Holzfachwerk ausgeführten Wohnhäuser lassen

in der gleichzeitig durchgeführten lotrechten und wagerechten Gliederung noch den gemeinsamen Einfluß der norddeutsch-mittelalterlichen und italienisch-antikisierenden Bauweise erkennen, während die Einzelformen vorwiegend der Spätrenaissance angehören. Der obere Abschluß dieser Wohnhäuser ist entweder, wie in Fig. 6, durch einen gegliederten, oben geschweiften Giebel oder, wie in Fig. 9, durch eine mit Standbildern geschmückte Brüstung bewirkt, welche das vorn abgewalmte Dach verdeckt.

Die Neuzeit brachte indes nicht nur am Äußern des deutschen Wohnhauses Veränderungen hervor, indem sich nach dem Dreißigjährigen Krieg der französische und italienische Einfluß wie auf andern Gebieten so auch auf die Anordnung der Grundrisse geltend machte. Die nach der Straße geöffneten Bogengänge verschwanden, während an deren Stelle die Kaufläden traten und die Gewerbthätigkeit sich mehr in das Innere zurückzog. Zugleich trat die Familie gegen ihre einzelnen Glieder zurück, von welchen jedes allmählich sein eignes heizbares Arbeitszimmer verlangte, während die Halle vorwiegend zum Empfang diente und so allmählich zum Salon wurde. Das W. der Gegenwart (s. Tafel II, Fig. 1—9) nimmt nun, seiner besondern Bestimmung entsprechend, verschiedene Gestalten und Einrichtungen an, worunter als Hauptgattungen hervorzuheben sind: 1) das frei stehende W. mit allseitigem Luft- und Lichtzutritt; 2) das eingebaute W. mit beschränktem Luft- und Lichtzutritt; 3) das halb eingebaute W. mit einseitig beschränktem Luft- und Lichtzutritt, wovon jedes wieder seine besondere Form erhält, je nachdem es für Stadt oder Land (Villa), für eine oder mehrere Familien, für die Herstellung eines Geschäftslokals bestimmt ist oder nicht. Ist das frei stehende W. (Tafel II, Fig. 1 u. 2) für eine Familie bestimmt, so besteht dasselbe bei kleinerer Familie meist aus einem Geschoß mit ausgebautem Dach, bei größerer Familie aus zwei Geschossen, wovon das Erdgeschoß die Wohnräume, das Obergeschoß die Schlafräume, das Kellergeschoß die Wirtschaftsräume enthält. Das freistehende W. für mehrere Familien erfordert die Herstellung sämtlicher Wohn- und Wirtschaftsräume für je eine Familie in jedem Geschoß, welche gegen die allen Geschossen gemeinschaftliche Treppe abzuschließen sind. Die Grundrisse können der allseitigen Zugänglichkeit des Lichts wegen sehr tief, z. B. quadratisch und selbst von größerer Tiefe als Breite sein. Zur Ausnutzung aller der Straße zugekehrten Räume ist, wenn nicht ein Geschäftslokal dies anders verlangt, der Eingang an die Seite zu legen. Ist das eingebaute W. für eine Familie bestimmt, so erhält dasselbe auf beschränktem Grundriß von verhältnismäßig geringer Tiefe zwei und mehr Geschosse, worin bei drei Geschossen in dem Erdgeschoß die gewöhnlichen Wohn- und Wirtschaftsräume, in dem mittlern Geschoß die Gesellschaftsräume, in dem Obergeschoß die Schlafräume untergebracht werden können. Das eingebaute Haus für mehrere Familien erfordert eine ähnliche Anordnung wie das entsprechende freigebaute Haus, jedoch mit den durch das Fehlen des Seitenlichts bedingten Beschränkungen. Das halb eingebaute W. bildet mit dem angebauten W. meist ein frei stehendes Doppelhaus, welches, je nachdem es für eine oder mehrere Familien bestimmt ist, unter Berücksichtigung der abweichenden Verhältnisse, mit ähnlichen Raumdispositionen versehen werden kann als die zuvor genannten. Beispiele von Erkern und erkerartigen Vorbauten geben die Figuren (Tafel II) 10 u. 11, welche bez. den Eingang einer Villa in Hurley und einen Teil einer Vorstadtvilla in London darstellen. Die Gegenwart neigt auch bei Wohnhäusern zu turmartigen Entwickelungen, wie dies die gotisierenden Villen in Fig. 12 u. 13 zeigen. Der Stil des Wohnhauses der neuern Zeit zeigt vorwiegend die Formen der Früh- und Hochrenaissance mit denjenigen Eigentümlichkeiten, welche diese Stile in den einzelnen Ländern angenommen haben. So wurde bei dem deutschen W. wieder zu dem Stil der deutschen Renaissance zurückgegriffen. Neben diesen einfachern, gesetzmäßigern Formen des Wohnhauses treten jedoch bereits Wohngebäude auf, welche zu den reichern, willkürlichern Formen des Barock- und Rokokostils zurückgreifen.

Vgl. im allgemeinen die bei Artikel Baukunst angegebene geschichtliche Litteratur; außerdem W. Lange, Das antike griechisch-römische W. (Leipz. 1878); K. Lange, Haus und Halle. Studien zur Geschichte des antiken Wohnhauses (das. 1885); Viollet le Duc, Histoire de l'habitation humaine (Par. 1875); Derselbe, Habitations modernes (das. 1874—75, 2 Bde.); Nash, Mansions of England in the olden time (neue Ausg., Lond. 1869—71, 4 Bde.); Dohme, Das englische W. (Braunschw. 1888); Rowald, Die neuern Formen des deutschen Wohnhauses (Hannov. 1889), und die Litteratur bei Artikel Bauernhaus und Holzbaukunst.

**Wohnsitz** (lat. Domicilium), derjenige Ort, an welchem eine Person den Aufenthalt nimmt in der Absicht, ständig dort zu bleiben. Die Ehefrau teilt den W. des Ehemanns, das eheliche, unselbständige Kind denjenigen des Vaters und das uneheliche den W. der Mutter. Vgl. Domizil.

**Wohnstadt** (residential town), in England Bezeichnung eines Ortes, der vorwiegend Privathäuser enthält, im Gegensatz zur Handels- oder Fabrikstadt, namentlich auch Stadtteile und Vorstädte, die von Leuten bewohnt sind, welche im benachbarten Hauptort (z. B. London) ihre tägliche Beschäftigung finden.

**Wohnungen, prähistorische.** Die ältesten Spuren von Wohnungen des vorgeschichtlichen Menschen finden sich in Höhlen, welche wohl hauptsächlich im Winter benutzt wurden, während aus Fellen hergestellte, leicht transportable Zelte auf sommerlichen Jagdzügen als Wohnungen dienten. Einzelne Höhlen, wie z. B. diejenigen des nordwestlich von Krakau gelegenen Jurahöhenzugs sowie diejenigen des fränkischen Jura (Bayern), waren während der jüngern Steinzeit bewohnt, und die Viktoriahöhle bei Settle (in Yorkshire) hat von der Diluvialzeit bis zur Okkupation Großbritanniens durch die Römer Menschen zum Aufenthalt gedient. Wo es an Höhlen fehlte, traten häufig mit Baumzweigen überdeckte Erdgruben an deren Stelle. Die Germanen gruben für ihre Wohnungen Vertiefungen in den Erdboden und deckten dieselben mit Mist. Vielfach sind wohl auch aus einem Skelett von Pfählen oder Baumästen hergerichtete, außen mit Rasen oder gestampfter Erde bedeckte, mit einer für den Rauchabzug bestimmten Öffnung im Dach versehene, fensterlose Hütten vom vorgeschichtlichen Menschen als Wohnungen benutzt worden; solche Hütten haben nach Lartet und Ducrost die Bewohner der vorgeschichtlichen Ansiedelung zu Solutré (Frankreich) errichtet. Gewisse Umstände machen es wahrscheinlich, daß die Winterwohnungen der neolithischen Bevölkerung in den höhlenarmen Gegenden Nordeuropas ähnlich den skandinavischen Ganggräbern aus einem niedrigen, ovalen, auch runden oder viereckigen Hauptraum bestanden haben, zu welchem, wie bei den meisten Wohnungen arktischer





Fig. 5. Amerikanisches Landhaus.



Fig. 3. Deutsches

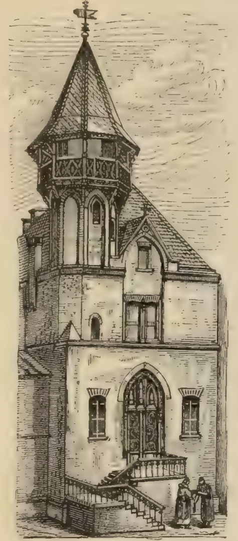


Fig. 13. Villa (Köln).

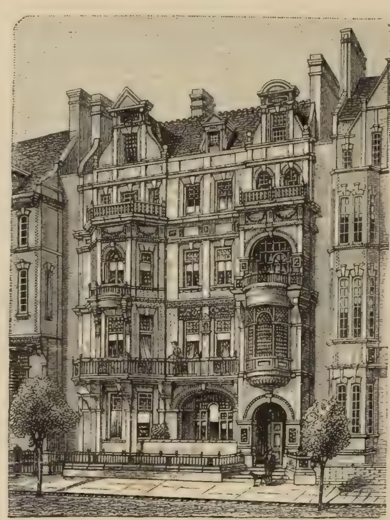


Fig. 8. Englisches Wohnhaus (London).



Fig. 2. Deutsches

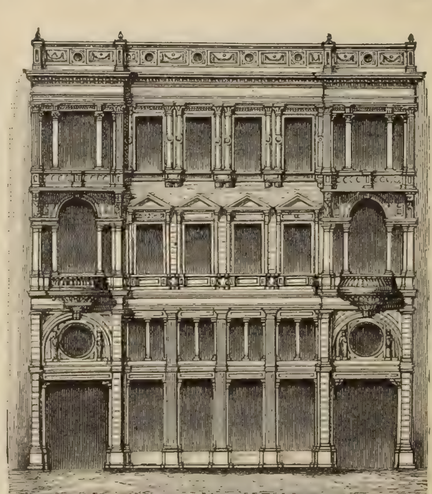


Fig. 11. Vorbau (engl. Villa).

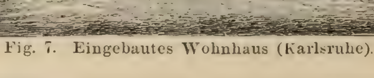


Fig. 7. Eingebautes Wohnhaus (Karlsruhe).

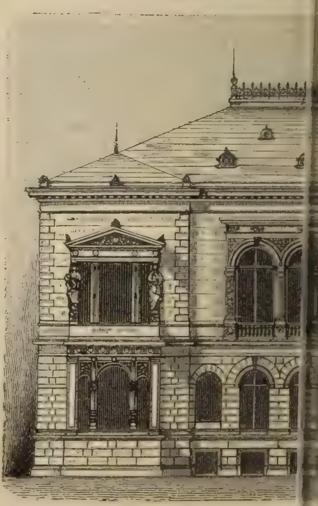


Fig. 1. Freistehende

(Gegenwart).


.haus (bei Mannheim).


Fig. 4. Deutsches Landhaus (am Griebnitzsee).


dhaus (Dresden).

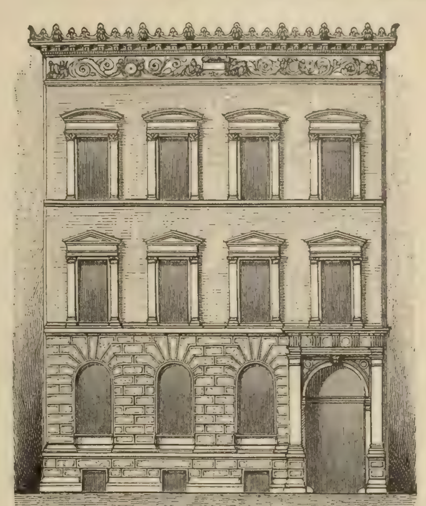
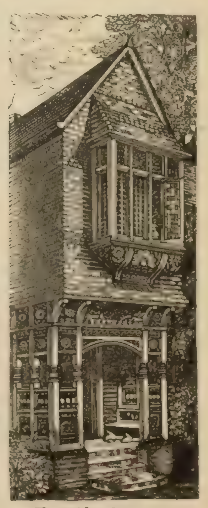
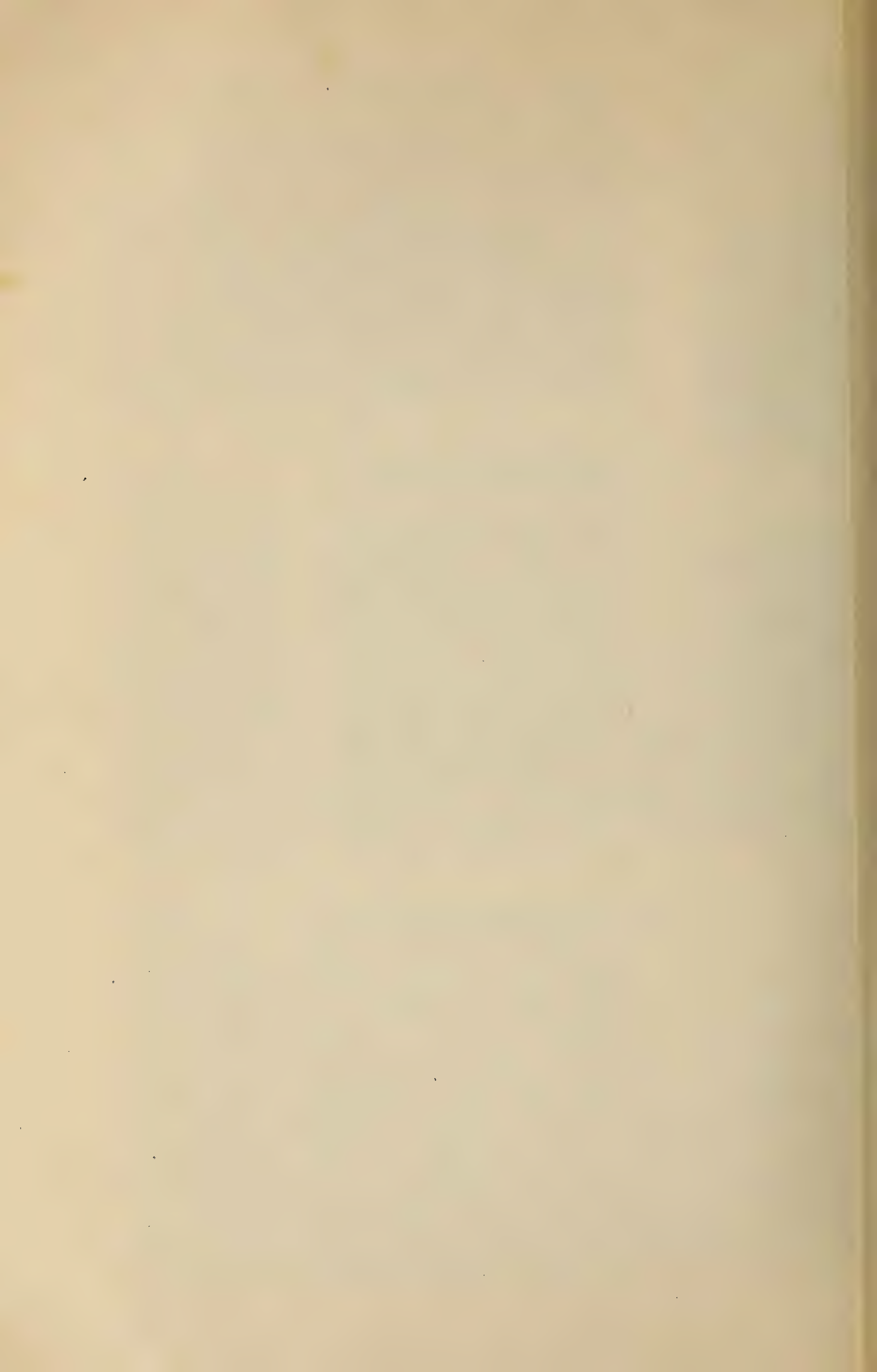

Fig. 6. Eingebautes Wohnhaus (Berlin).


Fig. 12. Villa (Düsseldorf).


nhaus (Dresden).


Fig. 9. Halbeingebautes Wohnhaus (Berlin).


Fig. 10. Eingang und Erker (England).



Völker, von Süden oder Osten her ein noch niedrigerer, langer und schmaler Gang führte, durch welchen man nur kriechend gelangen konnte. Die in Deutschland, in der Schweiz und in Frankreich nachgewiesenen Mardellen oder Trichtergruben sind nach Hartmann als Unterbauten von prähistorischen Wohnungen oder als Aufbewahrungsräume für Vorräte aufzufassen. Zum Typus der Grubenwohnungen gehören auch die Penpits (s. d.) oder Pitsteades sowie die zum Teil aus Steinen erbauten Weems Großbritanniens. Dagegen stehen die künstlich hergestellten Höhlenwohnungen Nordschottlands, welche sich von den großen Grabhügeln äußerlich kaum unterscheiden und im Innern eine Anzahl von um einen gemeinsamen Mittelraum gruppierten Kammern enthalten, auf der Oberfläche des Erdbodens. Die Penpits wie die Weems und die schottischen Höhlenwohnungen waren nach Lubbock während der Bronzezeit bewohnt; dagegen gehören die Bienenkorbhäuser Großbritanniens, die ihren Namen ihren dicken, bienenkorbartigen Erdmauern verdanken, zum Teil noch der Steinzeit an. Wohl mehr als Befestigungen denn als Wohnungen sind die Brochs oder Türme der Shetland- und Orkneyinseln sowie die Nurhagen der Insel Sardinien aufzufassen. Betreffs der auf dem Wasser oder in Sümpfen errichteten vorgeschichtlichen Wohnungen vgl. Pfahlbauten und Terramaren.

**Wohnungsfrage**, die Frage, wie der besonders in großen Städten infolge starken und raschen Anwachsens der Bevölkerung in Verbindung mit starker Erhöhung der Grundrente entstandenen Wohnungsnot abzuhelfen ist. Die W. ist wegen des großen Einflusses, welchen die Wohnung auf Gesundheit, Sittlichkeit und Familienleben ausübt, von hoher Bedeutung für die Gesamtheit. Hieraus erwächst die Verpflichtung für die öffentliche Gewalt, regelnd einzugreifen, sobald die private Spekulation sich als unzureichend erweist. Eine solche Regelung ist schon von baupolizeilichen Gesichtspunkten aus nicht zu vermeiden, und es sind allgemeine Vorschriften nötig, welche sich auf Sicherheit der Anlage, Abhaltung von Gefahren für die Gesundheit, dann auf allgemeine im Interesse des Verkehrs liegende Ordnungsverhältnisse beziehen (vgl. Baurecht). Allenfalls ist auch bei vorhandenen Wohnungen und Straßen ein Einschreiten erforderlich, indem eine im Gesamtinteresse liegende gleichmäßige Regelung an wohlerworbenen mannigfaltigen Einzelinteressen scheitert. Man hat deswegen auch gefordert, daß, wie dies in einzelnen Ländern schon der Fall, der Staatsgewalt oder auch den Gemeinden die Befugnis zur Enteignung von Häusern zugestanden werde, wenn aus Gründen der Gesundheit, Reinlichkeit 2c. eine Abtragung erforderlich sei. Ferner kommen die Maßregeln in Betracht, durch welche Staat und Gemeinde mittelbar auf angemessene und billige Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses und Erstellung brauchbarer Wohnungen für die mittlern und untern Klassen hinwirken können, wie Förderung der Baugenossenschaften (vgl. Genossenschaften, S. 106), Gewährung billiger Darlehen für Neubauten, welche bestimmten gestellten Anforderungen entsprechen, Sorge für billige Verkehrsmittel, welche außerhalb der Zentren großer Städte zu wohnen gestatten, 2c. Eine ausgedehntere Gesetzgebung, welche die W. berührt, besitzt England seit 1851, so über Einrichtung von Logierhäusern für Arbeiter, über Beseitigung einzelner ungesunder Wohnungen, über Säuberung ganzer Flächen, welche mit ungesunden Wohnungen und Winkeln bedeckt sind, über Gewährung von Darlehen zur Erstellung von Wohnungen, Einstellung von sogen. Arbeiterzügen (Parlamentszügen) u. dgl. Meistens wird es sich, wo es eine W. zu lösen gilt, um Wohnungen von Arbeitern, insbesondere von Arbeitern der Großindustrie, handeln (vgl. hierüber Arbeiterwohnungen). Von der reichhaltigen Litteratur über die W. führen wir außer den unter Artikel Arbeiterwohnungen genannten Schriften noch an: Gaebler, Idee und Bedeutung der Berliner gemeinnützigen Baugesellschaft (Berl. 1848); »Die W.«, herausgegeben vom Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen (das. 1866); Lette, Die W. (2. Aufl., das. 1871); Laspeyres, Der Einfluß der Wohnung auf die Sittlichkeit (das. 1869); Faucher, Über Häuserbauunternehmung im Geiste der Zeit (das. 1869); Ernst v. Plener, Englische Baugenossenschaften (Wien 1873); Assmann, Die Wohnungsnot in Berlin (Berl. 1873); Engel, Die moderne Wohnungsnot (Leipz. 1873); Arminius, Die Großstädte in ihrer Wohnungsnot (das. 1874); v. d. Goltz, Die Großstädte in ihrer Wohnungsnot und deren durchgreifende Abhilfe (das. 1874); »Die Wohnhäuser der Bau- und Spargenossenschaft Arbeiterheim« (Münch. 1875); Schülke, Gesunde Wohnungen (Berl. 1879); Hansen, Die Wohnungsverhältnisse in den größern Städten (Heidelb. 1883); »Gutachten und Berichte«, herausgegeben im Auftrag des Vereins für Sozialpolitik (Bd. 30 u. 31, Leipz. 1886); Aschrott, Die englische Wohnungsgesetzgebung (in Schmollers »Jahrbüchern«, Bd. 9); Feld, Die Wohnungsnot der ärmern Klassen (Hamb. 1889); endlich die Schrift einer Lehrerin, welche sich in London durch praktische und uneigennützige Wirksamkeit um die W. hohe Verdienste erworben hat: Oktavia Hill, Homes of the London poor (neue Ausg., Lond. 1883; deutsch, Wiesb. 1878).

**Wohnungsrecht** (Habitatio), persönliche Dienstbarkeit (Servitut), vermöge deren dem Berechtigten die Befugnis zusteht, ein Gebäude oder einen Teil eines solchen unter Ausschluß des Eigentümers als Wohnung zu benutzen. Der Berechtigte ist befugt, seine Familie sowie die zur standesmäßigen Bedienung und Pflege erforderlichen Personen in die Wohnung zum Mitwohnen aufzunehmen.

**Wohnungssteuer**, s. Gebäudesteuer.

**Woilach**, große, wollene Pferdedecke, welche in der preußischen Armee, mehrfach zusammengefaltet, unter den Bocksattel als Polster gelegt wird.

**Woiwod** (Wojewode, poln. wojewoda, serb. vojvoda), wörtlich Heerführer, dem deutschen »Herzog« entsprechend, ursprünglich ein Anführer, der bei den alten Slawen für die Zeit eines Kriegs gewählt wurde, dann Titel, den die slawischen Völker Wahlfürsten, z. B. den Fürsten der Walachei und Moldau vor 1439 sowie den wählbaren Obersten der Regierung in Polen vor der Piastendynastie, zu geben pflegten. Später bezeichnete der Name im ehemaligen Königreich Polen die Statthalter in den Landschaften, in welche das Reich eingeteilt war, und die deshalb Woiwodschaften hießen. Die Woiwoden hatten anfangs keine zivilen, sondern nur militärische Funktionen, indem sie im Kriege gleich den Woiwoden der Serben den Adel ihrer Landschaft aufbieten und ins Feld führen mußten. Später wurden ihnen auch die Verwaltungsgeschäfte übertragen, und man pflegte nun den Titel W. mit Palatinus zu übersetzen und als gleichbedeutend zu nehmen. Da sie zugleich Sitz und Stimme im Senat hatten, wurden sie auch Senatoren genannt. Der Name Woiwodschaft wurde bis in die neuere Zeit auch im rus-

fischen Polen beibehalten; jetzt ist dafür der Name Gouvernement eingeführt. Bei den Südslawen heißt noch jetzt der Führer eines Hochzeitszugs W., auch werden höhere Polizeibeamte so genannt.

**Wojcicki** (spr. -jitzki), Kasimir Wladislaw, poln. Schriftsteller, geb. 1807 zu Warschau, studierte daselbst und machte sich dann durch Sammlungen von Sprichwörtern (Warsch. 1830, 3 Bde.), Volksliedern (»Piosni luda«, das. 1836, 2 Bde.) und Volksmärchen (1837, 2 Bde.; deutsch von Lewestam, Berl. 1839) der Polen, Kleinrussen und Weißrussen einen Namen. Daneben veröffentlichte er sogen. Gawenden, anspruchslose Schilderungen der sozialen Verhältnisse der Vergangenheit (»Kurpie«, 1834; »Stare gawędy«, 1840, 2c.), die zahlreiche Nachahmer fanden, verfaßte antiquarische und historische Werke, darunter eine große polnische Litteraturgeschichte (»Historya literatury polskiéj w garysach«, Warsch. 1845—46, 4 Bde.), die indessen mehr eine historische Chrestomathie ist, und begründete 1850 mit Gieszkowski die Monatsschrift »Bibliotheca warszawka«, die er bis an seinen Tod leitete. Er starb als Direktionsmitglied der landwirtschaftlichen Kreditanstalt in Warschau 3. Aug. 1879.

**Woking,** Dorf in der engl. Grafschaft Surrey, bei Guilford. Dabei zwei Zuchthäuser, Leitners College für die Erziehung von Indiern (im ehemaligen Dramatic College) und ein großer Begräbnisplatz (W. Necropolis).

**Wokingham,** Städtchen in Berkshire (England), mit (1881) 3099 Einw., Kreuzungspunkt mehrerer Eisenbahnen. Dabei Wellington College (für Offizierssöhne) und die Stabsschule von Sandhurst.

**Wola,** Dorf bei Krakau, bei welchem ehedem die polnischen Könige gewählt wurden.

**Wölbstein,** s. Gewölbe, S. 311.

**Wölchit,** s. Bournonit.

**Wolchonskiwald** (Wolchonskigebirge), s. Waldaigebirge.

**Wolchow,** Fluß in Rußland, ergießt sich als Abfluß des Ilmensees in den Ladogasee, 220 km lang. Seine eigentlichen Quellflüsse sind: der Lowat, die Polista und der Schelon, welche von der südlichen Seite her in den Ilmensee fallen. Er gehört zum Wishne-Wolotschok-Kanalsystem (s. d.). Seine Ufer sind meist niedrig und werden im Frühjahr stark überschwemmt. Infolge des Andringens des Ladogaeises bei seiner Mündung fließt der W. oft tagelang zurück aufwärts, da sein Fall sehr schwach ist. An der Stelle, wo der W. den Ilmensee verläßt, liegt das prächtige Kloster des heil. Jurij.

**Wolcott,** John, engl. Satiriker, als Dichter Peter Pindar genannt, geboren im Mai 1738 zu Dodbrooke in Devonshire, besuchte die Schule zu Bodmin, kam dann zu seinem Oheim, einem Wundarzt zu Fowey in Cornwall, in die Lehre, bildete sich zu London weiter aus und folgte 1768 dem Gouverneur Sir William Trelawney als Leibarzt nach Jamaica. Bald kehrte er nach England zurück, ließ sich zum Priester weihen und erhielt ein Pfarramt auf jener Insel. Nach dem Tode des Gouverneurs begleitete er die Witwe desselben nach England, wo er sich zu Truro in Cornwall als Arzt niederließ. Hier versuchte er sich zuerst in der Satire, verwickelte sich aber dadurch in Unannehmlichkeiten, die ihn veranlaßten, 1778 nach London überzusiedeln, wo er bald ein gefürchteter Satiriker wurde. Im Alter erblindet, starb er 13. Jan. 1819 in Somerstown. Seine Leiche wurde in der Paulskirche beigesetzt. W. richtete seine Angriffe zuerst gegen die königlichen Akademiker (»Lyric odes to the royal academicians«. 1782), machte dann aber auch die Schwächen des Königs Georg III. lächerlich, namentlich in der »Lousiad« (1787), einem komischen Epos, welches dadurch veranlaßt war, daß der König, als er einst in einem Gericht junger Erbsen eine Laus entdeckte, Befehl gab, allen Küchenbediensteten die Haare abzuschneiden. Von 1778 bis 1808 schrieb W. über 60 dichterische Flugschriften und war so gefürchtet, daß das Ministerium versucht haben soll, ihn durch Bestechung zum Schweigen zu bringen. Gesammelt erschienen seine Satiren, die heute in England ihrer oft indezenten Sprache wegen kaum noch gelesen werden, London 1794—1801 und 1816 in 5 Bänden.

**Woldegk,** Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, an einem See, 112 m ü. M., hat eine alte evang. Kirche, ein Amtsgericht, Majolika-, Maschinen- und Handschuhfabrikation, Weißgerberei, eine Molkerei, 2 Dampfsägemühlen und (1885) 3176 Einw.

**Woldenberg,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Friedeberg, an der Linie Posen-Stargard der Preußischen Staatsbahn, 71 m ü. M., hat eine evang. Kirche (meist aus dem 15. Jahrh.), ein Amtsgericht, Ziegeleien, Bierbrauereien, Branntweinbrennerei, Wasser-, Wind- und Dampfmühlen und (1885) 4458 meist evang. Einwohner.

**Wolds** (spr. uohlds), Höhenzug in Yorkshire und Lincolnshire (England), durch den Humber in zwei Hälften geteilt, mit steilem Abfall nach Westen, besteht aus Kreide, erreicht eine Höhe von 246 m und ist mit Gras und Heidepflanzen bewachsen.

**Wolf** (Canis Lupus *L.*, s. Tafel »Raubtiere II«), Raubtier aus der Familie der Hunde (Canida) und der Gattung Hund (Canis *L.*), 1,15 m lang, mit 45 cm langem Schwanz, etwa 85 cm hoch, mit hagerm Leib, mäßig großer, breiter, gestreckter, spitziger Schnauze, breiten, spitzen, aufrechten Ohren, meist etwas schief stehenden Augen mit runder Pupille, ziemlich hohen, dürren Beinen, vorn fünf-, hinten vierzehigen Füßen, lang herabhängendem, langhaarigem Schwanz und einer Schwanzdrüse (Violdrüse). Der Pelz variiert in Haarwuchs und Färbung nach dem Klima und Aufenthaltsort. Er ist gewöhnlich fahl graugelb mit schwärzlicher Mischung, unterseits und an der Stirn heller, oft weißlichgrau, an der Schnauze gelblichgrau mit Schwarz gemischt, an den Wangen gelblich. Im Sommer ist die Färbung mehr rötlich, im Winter mehr gelblich, in nördlichen Ländern mehr ins Weiße geneigt, in südlichen mehr schwärzlich. Das Weibchen ist schwächer gebaut, mit spitzerer Schnauze und dünnerm Schwanz. Gebirgswölfe sind meist groß und stark, die Wölfe der Ebene kleiner und schwächer, aber nicht weniger raublustig. In Ungarn unterscheidet man den kleinern rötlichgrauen Rohrwolf und den größern aschgrauen Waldwolf. Als sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen W. und Hund gibt Altum an, daß die Nasenbeine am Schädel beim Hund kaum, beim W. dagegen stark die Oberkieferbeine überragend in die Stirnbeine hineintreten. Gegen früher weit zurückgedrängt, findet sich der W. noch in fast ganz Europa, ist aber in Nord- und Mitteldeutschland und in England gänzlich ausgerottet, dagegen in Ungarn, Galizien, Kroatien, Krain, Serbien, Bosnien, Rumänien, Polen, Rußland, Skandinavien noch häufig. Er findet sich auch in den Atlasländern, in Nordost- und Mittelasien und in Nordamerika. Im Königreich Preußen wurden 1819 noch 1080 Stück geschossen. Noch gegenwärtig verlaufen sich jährlich einzelne Wölfe aus Rußland, Frankreich

und Belgien nach Ost- und Westpreußen, Posen, den Rheinlanden und Oberschlesien. Der W. bewohnt namentlich dichte Wälder, in Mitteleuropa nur die der Hochgebirge, im Süden die Steppe, in Spanien auch Getreidefelder, schweift weit umher, oft 6—10 Meilen in einer Nacht, lebt im Frühjahr und Sommer einzeln, zu zweien oder dreien, im Herbst in Familien, im Winter in mehr oder minder zahlreichen Meuten. Nur in einsamen Wäldern zeigt er sich bei Tage, in bevölkertern Gegenden wird er meist erst in der Dämmerung rege. Er ist ungemein blutdürstig, jagt Säugetiere, Vögel und allerlei Kleingetier, frißt aber auch Aas und Pflanzenstoffe, namentlich Obst. Dem Wildstand wird er sehr gefährlich, im Herbst u. Winter nähert er sich den Ortschaften, durchläuft Dörfer und selbst Städte, überfällt das weidende Vieh, jagt namentlich auch Hunde und wagt sich in Meuten selbst an Pferde und Rinder. Dabei würgt er viel mehr, als er fressen kann, und wird dadurch namentlich im Winter, wo ihm der Wald weniger bietet, zur Geißel für Hirten und Jagdbesitzer. Er frißt auch seinesgleichen. Den Menschen vermeidet er soviel wie möglich; ein Weib oder Kind greift er wohl an, aber an den Mann gehen in der Regel nur vom Hunger gepeinigte Meuten, nicht leicht einzelne Wölfe. Er zeigt ebenso große List, Schlauheit und Frechheit wie der Fuchs, und die Meute jagt planmäßig, indem ein Teil derselben die Beute verfolgt, der andre ihr den Weg zu verlegen sucht. Solange er nicht Hunger fühlt, ist er feig und furchtsam; vom Hunger gestachelt, wird er aber mutig, tollkühn und trotzt dann jedem Schreckmittel. Bei den Nomadenvölkern ist der W. der schlimmste aller Feinde und kann unter Umständen die Viehzucht geradezu unmöglich machen. Ein einziger W. richtete bei Schliersee und Tegernsee in neun Jahren einen Schaden von 8—10,000 Gulden an. Nach offiziellen, aber, wie Lasarewski nachweist, viel zu niedrigen Angaben werden von den Wölfen in Rußland jährlich 180,000 Stück Großvieh und 560,000 Stück Kleinvieh (ohne Federvieh), im Gouvernement Kasan allein 11,000 Gänse vernichtet. Über den Schaden, den der W. jährlich in Rußland verursacht, gibt eine Schrift Lasarewskis (im Auftrag des Ministeriums des Innern, Petersb. 1877) Auskunft. Die Ranzzeit währt von Ende Dezember bis Mitte Februar. Das Weibchen wirft nach einer Tragzeit von 63—64 Tagen an einem geschützten Platz im Wald 3—9, gewöhnlich 4—6 Junge, welche 21 Tage blind bleiben, sich ganz wie junge Hunde benehmen, bei Gefahr von der Mutter verschleppt werden und im dritten Jahr fortpflanzungsfähig sind. Daß der W. seine Jungen auffrißt, wo er sie findet, scheint nur bedingungsweise richtig zu sein, jedenfalls nehmen die ältern Wölfe sich ihrer an, nachdem sie die Wölfin ihnen zugeführt hat. Das Alter, welches der W. erreicht, beträgt etwa 12—15 Jahre. Mit dem Hund erzeugt der W. fruchtbare Bastarde, welche in der Regel mehr dem W. als dem Hund gleichen. Jung aufgezogene Wölfe werden sehr zahm und zeigen große Anhänglichkeit an den Herrn. Man jagt den W. überall, um ihn zu vertilgen, aber auch des Pelzes halber. Die meisten Wölfe werden gegenwärtig mit Strychnin getötet, indem man ein getötetes Schaf damit imprägniert und auf die bekannten Wechselstellen der Wölfe wirft. Die schönsten Felle kommen aus Schweden, Rußland, Polen, Frankreich und gelten um so mehr, je weißer sie sind. Die Haut wird auch gegerbt und zu Handschuhen, Pauken- und Trommelfellen benutzt. Das grobe Fleisch, welches selbst der Hund verschmäht, essen Kalmücken und Tungusen. Den Alten war der W. wohl bekannt, und schon damals sprach man von ungeheuerlichen oder gespenstischen Eigenschaften des Tiers. Dem Apollo waren W. und Rabe heilig. In der deutschen Mythologie werden dem Siegesgott zwei Wölfe und zwei Raben beigelegt, die als streitlustige, tapfere Tiere dem Kampfe folgen und sich auf die gefallenen Leichen stürzen. Loki verfolgte in Wolfsgestalt den Mond und drohte ihn zu verschlingen. Verschiedene Teile des Wolfs galten als heilkräftig. Schuhe aus Wolfsfell lassen die Kinder zu tapfern Männern erwachsen. Gewöhnlich zeigt sich der W. der Sage diabolisch, bald falsch und boshaft, bald als ein Narr. Die Nacht und der Winter sind die Zeit des Wolfs; geächtete Verbrecher trugen nach der Sage des Mittelalters ein caput lupinum. Der W. Isengrin der Mythe besitzt viel von der diabolischen Verschlagenheit des Fuchses. Bastardsöhne des mythischen Wolfs leben in der bürgerlichen Gesellschaft, behalten aber ihre Wolfsgewohnheiten bei (vgl. Werwolf). — Die Spur des Wolfs hat Ähnlichkeit mit der eines großen Hundes, unterscheidet sich jedoch von derselben dadurch, daß sie länger ist, weil die beiden mittelsten Zehen merklich länger sind, auch dichter zusammenstehen als beim Hund. Außerdem schnürt der W. beim Traben genauer als dieser. Man erlegt ihn auf Treibjagen am sichersten, nachdem er vorher bei einer Neue fest eingespürt ist, und verlappt, wenn man Jagdzeug zur Verfügung hat, den Distrikt, in welchem er steckt, da er die Lappen sehr gut respektiert. Außerdem wird er auf der Schießhütte, durch Luder angekirrt, geschossen, auch im Tellereisen sowie im Schwanenhals und in Fallgruben gefangen.

**Wolf**, Volksausdruck für Wundsein an den Schenkeln, s. Afterfratt.

**Wolf**, eine in der Faserverarbeitung gebrauchte Maschine (s. Spinnen, S. 151, u. Papier, S. 674).

**Wolf**, 1) Christian, Freiherr von, berühmter Philosoph und Mathematiker, geb. 24. Jan. 1679 zu Breslau als Sohn eines Handwerkers, beschäftigte sich schon als Student der Theologie zu Jena viel mit Mathematik und Philosophie, insbesondere mit Cartesius' und Tschirnhaußens Schriften, zu dessen »Medicina mentis« er Erläuterungen schrieb, wodurch er mit Leibniz in Verbindung kam. Im J. 1703 in Leipzig für Mathematik und Philosophie habilitiert und durch den Einfall Karls XII. in Sachsen 1706 aus Leipzig vertrieben, erhielt er auf Leibniz' Empfehlung 1707 einen Ruf als Professor der Mathematik und Naturlehre an die Universität zu Halle. Durch seine mathematische Lehrmethode sowie durch die Deutlichkeit und Bestimmtheit der Begriffe und Lehrsätze in seinen Vorträgen fand seine Philosophie viele Anhänger, dagegen ward er von pietistischen Theologen bei der Regierung als Religionsverächter und »Determinist« denunziert, durch eine Kabinettsorder Friedrich Wilhelms I. vom 15. Nov. 1723 seiner Stelle entsetzt und ihm unter Androhung des Stranges befohlen, Halle in 24 Stunden und die preußischen Staaten in zwei Tagen zu verlassen. Als er trotzdem alsbald bei der Universität zu Marburg wieder eine Anstellung fand und der Prozeß wider seine Philosophie durch eine in Berlin eigens dazu niedergesetzte Kommission zu seiner völligen Genugthuung entschieden wurde, rief ihn Friedrich II., der selbst eine seiner Schriften ins Französische übersetzt hatte, nach seiner Thronbesteigung 1740 als Geheimrat, Vizekanzler der Universität und Professor des Natur- und Völkerrechts nach Halle zurück,

wo er 1743 zum Kanzler und 1745 vom Kurfürsten von Bayern während des Reichsvikariats in den Reichsfreiherrenstand erhoben wurde. Er starb 9. April 1754. Wolfs Verdienst besteht vornehmlich darin, daß seine streng mathematische Methode Ordnung, Licht und Gründlichkeit in das Ganze der Wissenschaft brachte. Seine Philosophie ist im wesentlichen eine Popularisierung der Leibnizschen, wodurch er aber zugleich den eigentlich metaphysischen Grundbegriffen derselben, namentlich der Leibnizschen Monadologie, die Spitze abbrach. Bei dem damals sich regenden Pietismus war Wolfs Einfluß auf sein Zeitalter um so wohlthätiger. Auch um die deutsche Sprache erwarb er sich wesentliche Verdienste, indem er eigentlich zuerst ihren Reichtum für philosophische Begriffe entwickelte und rein und verständlich in derselben schrieb. Seine schriftstellerische Thätigkeit war ungemein groß. Er behandelte sämtliche mathematische und philosophische Wissenschaften in einer doppelten Reihe von Werken, einmal ausführlich in lateinischer Sprache, sodann kürzer in deutschen Lehrbüchern. Seine systematischen Werke über sämtliche Hauptteile der Philosophie betragen allein 22 Bände in Quart. Vgl. »Christ. Wolfs eigne Lebensbeschreibung« (hrsg. von Wuttke, Leipz. 1841); Ludovici, Ausführlicher Entwurf einer vollständigen Historie der Wolffschen Philosophie (das. 1737, 3 Bde.); Zeller, Wolfs Vertreibung aus Halle (»Vorträge und Abhandlungen«, 2. Aufl., das. 1875).

2) Friedrich August, der geniale Begründer der neuern Altertumswissenschaft, geb. 15. Febr. 1759 zu Haynrode bei Nordhausen, vorgebildet zu Nordhausen, studierte seit 1777 in Göttingen Philologie, ward 1779 Lehrer am Pädagogium in Ilfeld und begründete hier seinen Ruf durch Herausgabe von Platons »Gastmahl«, mit Anmerkungen und Einleitung in deutscher Sprache (Leipz. 1782; neue Aufl. von Stallbaum, 1828). Nachdem er 1782 nach Osterode am Harz als Rektor der Stadtschule gegangen war, wurde er infolge jenes Werkes 1783 Professor der Philosophie und Pädagogik in Halle, 1784 auch der Beredsamkeit. Hier entfaltete er eine wahrhaft großartige Wirksamkeit. Seine Hauptaufgabe fand er darin, den vaterländischen Schulen tüchtige und gründlich gebildete Lehrer heranzuziehen, von vornherein das Lehramt von dem des Geistlichen sondernd, und doch fällt in diese Zeit auch sein wissenschaftliches Hauptwerk, die »Prolegomena ad Homerum sive de operum Homericorum prisca et genuina forma variisque mutationibus et probabili ratione emendandi« (Bd. 1, Halle 1795, 1859; wiederholt mit Noten Bekkers, Berl. 1872 u. 1875). Indem sie zu begründen suchten, daß »Ilias« und »Odyssee« in ihrer gegenwärtigen Gestalt nicht das Werk Homers, sondern mehrerer Rhapsoden seien, teilten sie die gesamte Welt der Gebildeten in zwei streitende Lager und bildeten den Ausgangspunkt für die moderne kritische Richtung in der Litteraturforschung überhaupt (s. Homeros, S. 693). Die Äußerung mehrerer Gelehrten, unter andern Heynes, daß ihnen längst gleiche Gedanken vor der Seele geschwebt hätten, veranlaßte die geistreichen »Briefe an Heyne, eine Beilage zu den neuesten Untersuchungen über Homer« (Berl. 1797), von denen die drei ersten als treffliche Muster gelehrter Polemik und feiner Ironie betrachtet werden können. Nachdem er 1796 einen Ruf nach Leiden, 1798 nach Kopenhagen und 1805 nach München abgelehnt, wurde er 1805 zum Geheimrat ernannt. Nach Aufhebung der Halleschen Universität durch Napoleon ging er 1807 als Mitglied der Akademie der Wissenschaften nach Berlin, war 1809 kurze Zeit Mitglied der Sektion für den öffentlichen Unterricht im Ministerium des Innern und nahm dort an der Einrichtung der neuen Universität wesentlichen Anteil. Doch trat er in dieselbe nicht als ordentlicher Professor ein, sondern behielt sich als Akademiker nur das Recht zu freien Vorlesungen vor. Nach manchen Richtungen unzufrieden, hat er aber seine Hallesche Wirksamkeit nie mehr erreicht. Zur Wiederherstellung seiner angegriffenen Gesundheit unternahm er im April 1824 eine Reise nach dem südlichen Frankreich, wo er 8. Aug. d. J. in Marseille starb. Seine zahlreichen Schriften umfassen fast alle Zweige der Altertumswissenschaft. Von griechischen Schriften edierte er außer Platons »Symposion«: Hesiods »Theogonie« (Halle 1783), Homer (das. 1784—85, 4 Bde.; neue Rezension, das. 1804—1807, 4 Bde.; 2. Aufl. 1817; die »Ilias« auch das. 1794, 2 Bde., und als Anhang dazu die »Prolegomena ad Homerum«, das. 1795), von Lukian »Scripta selecta« (das. 1786), und »Libelli quidam selecti« (das. 1791), »Tetralogia dramatum graecorum« (das. 1787), Demosthenes' »Adversus Leptinem« (das. 1789; neue Ausg. von Bremi, Zürich 1831), Platons »Phädon« (das. 1790; vgl. »Zu Platons Phädon«, Berl. 1812) und »Dialogorum delectus« (mit klassischer lat. Übersetzung, das. 1812, ohne dieselbe 1820 u. 1827). Von Lateinern bearbeitete er Ciceros »Tuskulanen« (Leipz. 1792, 3. Aufl. 1825), »Orationes IV: Post reditum in senatu, Ad Quirites post reditum, Pro domo sua, De haruspicum responsis« (Berl. 1801) und »Pro Marcello« (das. 1802, die er ebenso wie die vier genannten für unecht erklärte) sowie den Sueton (Leipz. 1802, 4 Bde.). Als trefflicher Übersetzer bewährte er sich in der Ausgabe von Aristophanes' »Wolken« (Berl. 1812) und dem Anfang der »Acharner« (1—324, das. 1812) sowie von Horaz' erster Satire (das. 1813). Sonst veröffentlichte er: »Geschichte der römischen Litteratur als Grundriß« (Halle 1787), »Antiquitäten von Griechenland« (das. 1787) und an Sammelwerken: »Vermischte Schriften und Aufsätze« (das. 1802), »Museum der Altertumswissenschaft« (mit Buttmann, Berl. 1807—10, 2 Bde.), »Museum antiquitatis studiorum« (das. 1808—11, 2 Tle.), »Litterarische Analekten« (das. 1817—20, 4 Hefte). Auch gab er Murets »Variae lectiones« (Bd. 1, Halle 1791; Bd. 2 von Fäsi, 1828) und Reiz' »De prosodiae graecae accentus inclinatione« (Leipz. 1791) heraus. Nach seinem Tod erschienen, meist aus Kollegienheften entnommen, seine »Vorlesungen über die vier ersten Gesänge von Homers Ilias« (von Usteri, Bern 1830—31, 2 Bde.), seine Anmerkungen zu Ciceros »Quaestiones Tusculanae« (in der besondern Ausgabe derselben von Orelli, Zürich 1829) und zu Hesiods »Scutum Herculis« (in der Ausgabe von Ranke, Quedlinb. 1840); ferner die »Encyklopädie der Philologie« (von Stockmann und Bergk, Leipz. 1830, 2. Ausg. 1845), die »Vorlesungen über die Altertumswissenschaft« (von Gürtler, das. 1831—35, 5 Bde.), die »Darstellung der Altertumswissenschaft« (von Hoffmann, das. 1833) und »Consilia scholastica« (von Föhlisch, Wertheim 1829 f., 2 Hefte). »Kleine Schriften« sammelte Bernhardy (Halle 1869, 2 Bde.). Aus dem Nachlaß veröffentlichte sein Schwiegersohn Körte die »Ideen über Erziehung, Schule und Universität« (Quedlinb. 1835). Sein wissenschaftlicher Nachlaß ist für die königliche Bibliothek in Berlin angekauft worden. Vgl. Körte, Leben und Studien F. A. Wolfs (Essen 1833, 2 Bde.); Arnoldt, F. A. Wolf in seinem Verhältnis zum

Schulwesen (Braunschw. 1861—62, 2 Bde.); **Baumstark**, F. A. W. und die Gelehrtenschule (Leipz. 1864); **M. Bernays**, Goethes Briefe an F. A. W. (Berl. 1868); **Varnhagen von Ense**, Zum Andenken an F. A. W. (»Vermischte Schriften«, Bd. 1, das. 1875); **Volkmann**, Geschichte und Kritik der Wolfschen Prolegomena zu Homer (Leipz. 1874).

3) **Ferdinand**, ausgezeichneter Romanist, geb. 8. Dez. 1796 zu Wien, trieb bis 1819 in Graz philosophische und juristisch-politische Studien, beschäftigte sich dann in Wien vorzüglich mit Litteraturgeschichte und ward 1819 zum Skriptor, später zum Kustos an der kaiserlichen Hofbibliothek und bei Begründung der Akademie der Wissenschaften in Wien zum Mitglied und Sekretär derselben ernannt. Er starb 18. Febr. 1866 in Wien. Von seinen selbständigen Werken sind hervorzuheben: »Über die neuesten Leistungen der Franzosen für die Herausgabe ihrer National-Heldengedichte« (Wien 1833); »Die Sage vom Bruder Rausch« (mit Endlicher hrsg., das. 1835); »Floresta de rimas modernas castellanas« (Par. 1837, 2 Bde.); »Über die Lais, Sequenzen und Leiche« (Heidelb. 1841); »Rosa de romances« (Leipz. 1846; auch als 3. Teil von Deppings »Romancero«); »Über eine Sammlung spanischer Romanzen in fliegenden Blättern auf der Universitätsbibliothek zu Prag« (Wien 1850); »Studien zur Geschichte der spanischen und portugiesischen Nationallitteratur« (Berl. 1859) und »Histoire de la littérature brésilienne« (das. 1863). Mit C. Hofmann gab er eine Sammlung der ältesten spanischen Romanzen heraus: »Primavera y flor de romances« (Berl. 1856, 2 Bde.). Außerdem lieferte er zahlreiche vortreffliche Abhandlungen in die Wiener »Jahrbücher der Litteratur«, wovon die meisten auch in Separatabdrücken erschienen, wie: »Beiträge zur Geschichte der kastilischen Nationallitteratur« (Wien 1832); »Über altfranzösische Romanzen und Hofpoesie« (das. 1834); »Über die Romanzenpoesie der Spanier« (das. 1847) 2c. Zur deutschen Übersetzung von Ticknors »Geschichte der spanischen Litteratur« (Leipzig) lieferte er Berichtigungen und Zusätze. Ein Supplement von ihm zu derselben erschien nach seinem Tod (Leipz. 1867), herausgegeben von seinem Sohn und Nachfolger an der Hofbibliothek, **Adolf W.** (gest. 1875), der auch eine Blütenlese aus der Gelehrtenkorrespondenz seines Vaters veröffentlichte.

4) **August**, lyrischer Dichter, geb. 24. Jan. 1816 zu Königsberg i. Pr., studierte an der Universität seiner Vaterstadt Medizin und wandte sich dann litterarischen Bestrebungen zu, die bei dem Widerspruch poetischer Empfindung u. zersetzender scharfer Selbstkritik größtenteils nur fragmentarische Resultate ergaben. Seit 1849 brustkrank, suchte W. vergeblich Heilung in Italien, lebte dann in Meran, Stuttgart und Mainz, wo er 9. Febr. 1861 starb. Aus seinem Nachlaß traten »Gesammelte und nachgelassene Schriften« (Dresd. 1864) hervor, von denen einzelne Gedichte und Novellen (»Der Stern der Schönheit«) Zeugnis für die Tiefe und Originalität dieses sich selbst zerstörenden Talents abgeben.

5) **Rudolf**, Astronom, geb. 7. Juli 1816 zu Zürich, studierte daselbst, in Wien und Berlin, war 1839—1855 Lehrer der Mathematik und Physik an der Realschule und zugleich seit 1844 Dozent an der Universität sowie seit 1847 Direktor der Sternwarte in Bern. 1855 ward er Professor der Astronomie am Polytechnikum und Direktor der Sternwarte in Zürich, später Professor an der dortigen Universität, in weitern Kreisen bekannt durch seine mathematisch-historischen Arbeiten sowie durch seine Untersuchungen über die Periodizität der Sonnenflecke. Von 1842 bis 1855 redigierte er die »Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern«, später die »Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich«. Er schrieb: »Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz« (Zürich 1858—62, 4 Bde.); »Taschenbuch für Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie« (Bern 1852, 5. Aufl. 1877); »Die Sonne und ihre Flecken« (Zürich 1861); »Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie« (das. 1872, 2 Bde.); »Geschichte der Astronomie« (Münch. 1877); »Geschichte der Vermessungen in der Schweiz« (Zürich 1879).

6) **Adam**, österreich. Historiker, geb. 12. Juli 1822 zu Eger, studierte in Prag und Wien die Rechte, wurde 1846 Doktor der Philosophie, 1850 Dozent der Geschichte an der Universität Wien, 1852 Professor der Geschichte an der Universität in Pest, 1856 Erzieher der Töchter des Erzherzogs Albrecht, 1865 Professor in Graz, 1870 korrespondierendes, 1873 wirkliches Mitglied der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien und starb 25. Okt. 1883 in Graz. Er ist der erste, der die neuere österreichische Geschichte mit Sachkunde und Freimut zu bearbeiten begann, und hat durch seine auf gründlichen Studien beruhenden trefflichen Werke die Kenntnis der Staats- und Kulturgeschichte Österreichs bedeutend gefördert. Er schrieb: »Österreich unter Maria Theresia« (Wien 1855); »Aus dem Hofleben Maria Theresias« (2. Aufl. 1859); »Marie Christine, Erzherzogin von Österreich« (1863, 2 Bde.); »Kaiser Franz I. 1804—11« (1866); »Fürst Wenzel Lobkowitz« (1869); »Graf Karl Chotek« (1869); »Die Aufhebung der Klöster in Innerösterreich« (1871); »Fürstin Eleonore Liechtenstein« (1875); »Geschichtliche Bilder aus Österreich« (1878—80, 2 Bde.) und »Geschichte Österreichs unter Maria Theresia und Joseph II.« (Berl. 1883); endlich zahlreiche Abhandlungen über österreichische Geschichte in den Schriften der Wiener Akademie. Außerdem gab er den Briefwechsel Leopolds II. mit Marie Christine (1867), die Selbstbiographien von Lukas Geizkofler (1873) und des Malers Karl Blaas (1876) sowie »Volksmärchen aus Venetien« (1866) und »Volkslieder aus dem Egerlande« (1869) heraus.

**Wolfaartsdyk** (spr. -deit), früher eine Insel in der Scheldemündung, zwischen den Inseln Süd- und Nordbeveland, jetzt mit der ersten verbunden, gehört zur niederländischen Provinz Zeeland und enthält zwei Dörfer mit (1887) 2062 Einw.

**Wolfach**, Bezirksamtshauptstadt im bad. Kreis Offenburg, an der Mündung der Wolfach in die Kinzig und an der Linie Hausach-W. der Badischen Staatsbahn, 265 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Papier- und Zellstofffabrikation, Mahl- und Sägemühlen, Stahlquellen mit Badeanstalt, ein Kiefernadelbad, Holzflößerei und (1885) 1888 Einw. Unweit davon das Pfarrdorf Ober-W. mit den Ruinen des Stammschlosses der 1290 ausgestorbenen Dynasten von W.

**Wolfdietrich**, ein Teil des Heldenbuches, nach dem darin geschilderten Helden benannt. W., Sohn des Königs Hugdietrich von Konstantinopel, aber von seinen neidischen Brüdern vertrieben, rächt den Tod seines Waffenfreundes Ortnit durch Erlegung von Drachen, vermählt sich mit dessen Witwe, befreit seine gefangenen Dienstmannen, denen er mit großer Treue zugethan ist, und besteigt den Kaiserthron, geht aber nach vielen Kämpfen und Abenteuern in ein Kloster und besteht vor dem Tod noch einen

Kampf mit Geistern, bis zuletzt Engel seine Seele heimführen. Die Beliebtheit des Gegenstandes bezeugen die verschiedenen Bearbeitungen, deren wir vier besitzen. Am besten sind dieselben herausgegeben von Jänicke im »Deutschen Heldenbuch« (Bd. 3 u. 4, Berl. 1870 u. 1873).

**Wolfe** (spr. wulf), James, engl. General, geb. 15. Jan. 1726 zu Westerham in Kent, zeichnete sich während der Feldzüge in den Niederlanden gegen die Franzosen aus und erwarb sich den Rang eines Brigadegenerals. Die nach dem Frieden von Aachen (1748) eintretende Ruhezeit benutzte W. zu seiner höhern wissenschaftlichen Ausbildung. 1758 wurde er zum Generalmajor befördert und nach den nordamerikanischen Kolonien gesendet, wo er im Juli d. J. wesentlich zur Eroberung der französischen Festung Louisbourg und zur Besitznahme von Cape Breton beitrug. Im Juni 1759 ging er mit einer starken Flotte und 8000 Mann den Lorenzstrom hinauf und griff Quebec wiederholt, aber mit großem Verlust von der Ostseite an, landete dann 13. Sept. unvermutet auf der Westseite der Stadt und zwang den französischen Kommandanten von Quebec, Marquis Montcalm, zu einer Entscheidungsschlacht. W. siegte zwar, fiel aber selbst, von drei Kugeln durchbohrt. Drei Tage später fiel Quebec und bald ganz Kanada in die Hände der Engländer. Wolfes Überreste wurden in der Westminsterabtei beigesetzt. Vgl. Wright, The life of major-general James W. (Lond. 1864); Parkman, Montcalm and W. (6. Aufl., das. 1886, 2 Bde.).

**Wolfegg,** Pfarrdorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Waldsee, an der Ach und der Eisenbahn Altshausen-Isny, hat ein großes Residenzschloß der Fürsten Waldburg-W.-Waldsee und 261 kath. Einwohner. W. hatte früher eigne Grafen; 1429 kam es an die Truchsesse von Waldburg, ward 1628 zu einer Grafschaft und 1803 zu einem Fürstentum erhoben, das 1806 mediatisiert wurde.

**Wölfel,** Nebenfluß der Glatzer Neiße im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Habelschwerdt, entspringt an der Nordwestseite des Glatzer Schneebergs und bildet bei dem Dorf Wölfelsgrund den 25 m hohen Wölfelsfall, den schönsten Wasserfall Schlesiens.

**Wolfenbüttel,** Kreisstadt im Herzogtum Braunschweig, an der Oker, Knotenpunkt der Linien Jerxheim-Braunschweig, W.-Harzburg und W.-Salder der Braunschweigischen Staatsbahn, 75 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen, unter welchen sich die Haupt- oder Marienkirche mit einer großen Orgel und den fürstlichen und herzoglichen Erbbegräbnissen auszeichnet, eine kath. Kirche und ein altes fürstliches Residenzschloß, in welchem sich jetzt ein Lehrerinnenseminar und das Theater befindet. Das dem Schloß gegenüber gelegene schöne, vom Herzog August Wilhelm 1723 in Form des Pantheons zu Rom aufgeführte Gebäude, in welchem sich die berühmte Wolfenbütteler Bibliothek befunden hat, deren Bibliothekar Lessing einst war, hat wegen eingetretener Baufälligkeit 1887 einem prachtvollen Neubau weichen müssen, dessen Eingang von zwei mächtigen ehernen Löwen bewacht wird. Die Bibliothek umfaßt 300,000 Bände, darunter 800 Bibeln, eine große Anzahl Inkunabeln und 10,000 Handschriften. W. zählte 1885 mit der Garnison (eine Batterie Feldartillerie Nr. 10) 13,453 meist evang. Einwohner. Die Industrie beschränkt sich auf Flachsspinnerei, Fabrikation von Maschinen, Kupferwaren, Korken, Tuch, Konserven, Leder, Tabak 2c., Ziegel- und Kalkbrennerei, Kunsttischlerei, Garten- und Gemüsebau und Müllerei; der Handel ist nur bedeutend in Getreide und Garn. W. ist Sitz eines herzoglichen Konsistoriums, eines Amtsgerichts, des Landeshauptarchivs und hat ein Prediger-, ein Lehrer- und ein Lehrerinnenseminar, ein Gymnasium, eine Realschule, eine jüdische höhere Lehranstalt (Samsonschule), ein Theater, eine Strafanstalt, ein Waisenhaus und ein Krankenhaus. Die ehemaligen Festungswälle sind in Promenaden verwandelt. Unweit W. liegt das 1000 gestiftete Fräuleinstift Stetterburg. — W. soll vom Markgrafen Egbert von Meißen 1046 gegründet worden sein. Von Heinrich dem Löwen 1193 erobert, ward es 1267 Residenz der ältern braunschweigischen (Wolfenbütteler) Linie. Bis zu dieser Zeit bestand nur das feste Schloß (Dom Restring); von da an ward auch die Stadt gebaut. 1542 wurde W. von den Sachsen und Hessen beschossen und eingenommen, nach der Schlacht bei Mühlberg 1547 aber wieder geräumt. Im Dreißigjährigen Krieg siegten bei W. 29. Juni 1641 die Schweden unter Wrangel und Königsmark über die Kaiserlichen unter dem Erzherzog Leopold. Zum Andenken an diese Begebenheit prägte man die sogen. Glockenthaler. Als 1671 die Stadt Braunschweig in den alleinigen Besitz von Braunschweig-W. kam, nahmen die Herzöge ihre Residenz teilweise in Braunschweig, bis sie Herzog Karl 1754 ganz dahin verlegte. Vgl. Bege, Chronik der Stadt W. (Wolfenb. 1834); v. Heinemann, Die herzogliche Bibliothek zu W. (das. 1879).


Wappen von Wolfenbüttel.

**Wolfenbütteler Fragmente,** s. Lessing, S. 723, und Reimarus.

**Wolfenschießen,** Dorf im schweizer. Kanton Unterwalden (nid dem Wald), an der Straße nach Engelberg, mit (1888) 995 Einw., bekannt durch Schillers »Wilhelm Tell«.

**Wolff,** 1) Kaspar Friedrich, Anatom und Physiolog, geb. 1733 zu Berlin, studierte daselbst und in Halle Medizin und promovierte 1759 mit der Dissertation »Theoria generationis«, durch welche er der Begründer der neuern Entwickelungsgeschichte (s. d.) wurde. Nachdem er im Siebenjährigen Krieg in den schlesischen Lazaretten thätig gewesen, folgte er 1766, da ihm in Berlin die Erlaubnis zu öffentlichen Vorlesungen über Physiologie verweigert wurde, einem Ruf an die Petersburger Akademie. Hier schrieb er »De formatione intestinorum« (Petersb. 1768; deutsch von Meckel, Halle 1812). Viele andre Schriften befinden sich als Manuskript auf der Bibliothek der Petersburger Akademie. Er starb 1794 in Petersburg.

2) Pius Alexander, Schauspieler, geb. 3. Mai 1782 zu Augsburg, ward zum Geistlichen bestimmt, lernte dann in Berlin als Kaufmann, widmete sich aber später dem Theater und wurde 1803 in Weimar als Hofschauspieler angestellt. In den Rollen jugendlicher Helden oder ernster und tiefer Charaktere strebte er durch ideale Auffassung das Höchste zu erreichen; doch auch im Lustspiel war seine Darstellung ausgezeichnet durch lebensvollen Humor und feine Beobachtungsgabe. Goethe, dessen Lieblingsschüler W. war, sah in ihm den einzigen Menschen, der sich ganz von Grund auf nach seinem Sinn gebildet hatte. 1816 folgte W. einem Ruf an das königliche Theater zu Berlin. Er starb 28. Aug. 1828 in Weimar auf

der Rückreise von Ems. W. verfaßte auch das Lustspiel »Cäsario«, die Dramen: »Pflicht um Pflicht«, der »Kammerdiener« ꝛc.; das von Weber komponierte Singspiel »Preciosa« u. a. — Seine Gattin Amalie, geborne Malcolmi, eine nicht minder ausgezeichnete dramatische Künstlerin, geb. 11. Dez. 1783 zu Leipzig, betrat die Bühne 1791 in Weimar, vermählte sich 1803 mit dem Schauspieler Becker und nach der Scheidung von diesem 1804 mit W., dessen Anleitung sie neben Goethes und Schillers Anweisungen die Ausbildung ihres seltenen Talents verdankt. Zu ihren Hauptrollen gehörten: Maria Stuart, die Fürstin in der »Braut von Messina«, Iphigenia, Klärchen, Leonore Sanvitale im »Tasso« u. a. Seit 1844 der Bühne fern, starb sie 18. Aug. 1851 in Berlin. Vgl. Martersteig, P. A. Wolff (Leipz. 1879).

3) Oskar Ludwig Bernhard, Improvisator und Schriftsteller, geb. 26. Juli 1799 zu Altona von jüdischen Eltern, studierte in Berlin Medizin, dann in Kiel Geschichte und Philosophie. Als Lehrer in Hamburg sich in poetischen Improvisationen versuchend, fand er so viel Beifall, daß er sich dann auch auf Reisen in der damals in Deutschland noch völlig neuen Kunst produzierte. Goethe interessierte sich lebhaft für ihn, und durch seine Vermittelung erhielt W. 1826 eine Professur der neuern Sprachen am Gymnasium zu Weimar, die er 1832 mit der Professur der neuern Sprachen und Litteraturen zu Jena vertauschte. Er starb daselbst 16. Sept. 1851. Wolffs Entwickelung als Dichter blieb durch den improvisatorischen Zug seines Talents weit hinter den gehegten Erwartungen zurück; seine Dramen, Novellen u. a. waren gut angelegt, aber leicht und flüchtig ausgeführt. Hübsche Einzelheiten enthalten seine »Bilder und Lieder« (Jena 1840) sowie »Träume und Schäume« (Frankf. 1844); guter Humor waltet in der unter dem Pseudonym Plinius der jüngere veröffentlichten »Naturgeschichte des deutschen Studenten« (Leipz. 1842, 2. Aufl. 1843) und dem Buch »Die kleinen Leiden des menschlichen Lebens« (illustriert von Grandville, das. 1846). Von Wolffs zahlreichen litterarhistorischen Anthologien fanden der »Poetische Hausschatz des deutschen Volkes« (Leipz. 1839; 26. Aufl., erneuert von Oltrogge, 1874) und der »Hausschatz deutscher Prosa« (das. 1845, 11. Aufl. 1875) nachhaltigen Beifall. Eine trefflich angelegte, leider nicht ebenso gut ausgeführte »Geschichte des Romans« (Jena 1841, 2. Aufl. 1850) zeugte für seine umfassende Belesenheit. Eine Sammlung seiner Romane und Novellen erschien unter dem Titel: »Schriften« (Jena 1841—43, 14 Bdchn.).

4) Emil, Bildhauer, geb. 2. März 1802 zu Berlin, Schüler von G. Schadow, gewann 1821 durch ein Relief den akademischen Preis, was ihn in den Stand setzte, 1822 nach Rom zu gehen, wo er fortan blieb. In Wolffs Werken, welche sich an die klassische Richtung Thorwaldsens anschließen, spricht sich ein feiner Sinn für Schönheit der Form aus. Unter seinen Genrefiguren sind besonders ausgezeichnet: der Jäger als Vogelsteller und Jäger mit Hund, der Krieger, welcher sich die Beinschienen anlegt, der sitzende Fischer, die Hirtin und der Hirtenknabe, die Spinnerin, die Tamburinschlägerin; unter seinen mythologischen Darstellungen: Midas als Richter (Relief, 1825), das Marmorrelief der Charitas (1830), Telephos als Kind von der Hirschkuh gesäugt, die Gruppe von Hebe und Ganymed (1834), Thetis dem Achilleus die vom Vulkan geschmiedeten Waffen überbringend, die Jagdnymphe (1835), Diana nach beendigter Jagd auf den Bogen gestützt der Ruhe pflegend (1838), eine Amazonengruppe in Marmor, Prometheus mit dem himmlischen Feuer im Rohr (1844), die Marmorgruppe: Viktoria, den Jüngling in der Geschichte unterweisend (auf der Schloßbrücke in Berlin, 1846), die Marmorgruppe: Jephtha und seine Tochter (1858), Psyche nach Amors Flucht, Judith (1868, Berliner Nationalgalerie). Auch mehrere Büsten und Porträtstatuen berühmter Personen führte W. aus, so von Thorwaldsen, Winckelmann, Niebuhr, Palestrina. Er starb 29. Sept. 1879 in Rom.

5) Albert, Bildhauer, geb. 14. Nov. 1814 zu Neustrelitz, kam 1831 nach Berlin in Rauchs Werkstatt und wurde 1844 nach Carrara gesandt, um die Skulpturen für die oberste Terrasse von Sanssouci in Marmor auszuführen. Nach fast zweijährigem Aufenthalt in Italien zurückgekehrt, half er Rauch am Friedrichs-Denkmal und trat selbständig auf mit einer Porträtstatue der Gräfin Raczynska als Hygieia für einen Brunnen der Stadt Posen sowie mit einem Kruzifix mit Johannes und Maria in Marmor für die Kirche in Kamenz. Es folgten zunächst: die Reliefs am National-Kriegerdenkmal im Invalidenpark zu Berlin, eine der Gruppen auf der Schloßbrücke, der Krieger von Pallas in den Kampf geführt (1853), die Kolossalstatuen der vier Evangelisten für die neue Schloßkirche in Neustrelitz in gebranntem Thon. Für diese Art der Ausführung schuf W. außerdem eine Menge von Modellen, allegorische Statuetten, kleine Idealgestalten, monumentale Verzierungen ꝛc., die weite Verbreitung fanden. Dahin gehören die allegorischen Figuren der Fakultäten für das Universitätsgebäude in Königsberg, die Kanzelfiguren für die Berliner Lukaskirche, die Statue Galileis u. a. für das Universitätsgebäude in Pest, die kolossale Statue Friedrich Wilhelms IV. für das Königsthor in Königsberg. Für Hannover schuf er das eherne Reiterstandbild des Königs Ernst August (1861 errichtet), für den Lustgarten in Berlin das mit mehreren Sockelfiguren versehene Reiterstandbild Friedrich Wilhelms III. Seine übrigen Hauptwerke sind: die Gruppe eines Löwenkämpfers in Erz, auf der einen Treppenwange des Museums in Berlin (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 6), die Statue des Großherzogs Friedrich Franz I. von Mecklenburg-Schwerin (in Ludwigslust), das Bronzerelief mit dem Einzug der siegreichen Truppen 1871, am Sockel der Siegessäule in Berlin, und die Marmorgruppe eines Bacchus mit Panther, in der Nationalgalerie zu Berlin. In seinen Werken folgt er den Überlieferungen der Rauchschen Schule bei vorwiegend idealistischer Auffassung. W. ist seit 1866 Professor an der Akademie der Künste in Berlin.

6) Wilhelm, Bildhauer, geb. 6. April 1816 zu Fehrbellin, kam, 14 Jahre alt, in die königliche Eisengießerei zu Berlin, besuchte dann das Gewerbeinstitut, lernte nebenbei bei Professor Wichmann modellieren und ward mit einem Staatsstipendium nach Paris geschickt, um sich in der Gießerei von Soyer auszubilden. Er verweilte dort zwei Jahre, dann noch anderthalb Jahre bei Stiglmaier in München und gründete hierauf in Berlin selbst eine Gießerei, aus welcher namentlich Tierfiguren nach seinen Modellen hervorgingen, die durch ihre freie, lebensvolle Behandlung die Aufmerksamkeit auf den jungen Künstler lenkten. Bald überließ W. die Gießerei seinem jüngern Bruder und wandte sich ausschließlich schöpferischer Thätigkeit zu, wobei er seine Stoffe mit Vorliebe dem Bereich der Tierwelt entnahm. Er hat eine große Zahl von dekorativen und monumentalen Tierfiguren und -Gruppen in ruhigen und be-

wegten Stellungen geschaffen, unter denen die Gruppe einer Bulldogge mit ihren Jungen, die Adlerreliefmedaillons an den Postamenten der Schloßbrückengruppen in Berlin, der von den Hunden erfaßte Eber im Jagdschloß Grunewald, kolossale Hirsche für den Park zu Putbus, die Gruppe der sterbenden Löwin im Tiergarten zu Berlin und zwei Bernhardiner Hunde, einen im Schnee Verschütteten findend, die hervorragendsten sind. Von seinen übrigen Schöpfungen sind noch zu nennen: eine kolossale Erzbüste Herders für dessen Geburtsort, eine Marmorbüste J. S. Bachs für die Singakademie in Berlin, eine Büste Franz Kuglers, die Erzstatue der Kurfürstin Luise Henriette in Oranienburg und das Standbild Friedrichs d. Gr. für Liegnitz. Er starb 30. Mai 1887.

7) Emil von, Agrikulturchemiker, geb. 31. Aug. 1818 zu Flensburg, studierte 1838—43 in Kiel, Kopenhagen und Berlin Medizin, dann Naturwissenschaft, wurde Assistent am chemischen Laboratorium der Universität Halle, 1847 Dozent an der landwirtschaftlichen Lehranstalt zu Brösa in Sachsen und 1851 Vorstand der ersten landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Möckern bei Leipzig. 1854 ging er als Professor an die forst- und landwirtschaftliche Akademie Hohenheim, wo er auch Vorstand der 1866 gegründeten Versuchsstation wurde. Er schrieb: »Die naturgesetzlichen Grundlagen des Ackerbaues« (3. Aufl., Leipz. 1856); »Praktische Düngerlehre« (11. Aufl., Berl. 1889); »Die landwirtschaftliche Fütterungslehre und die Theorie der menschlichen Ernährung« (Stuttg. 1861); »Die rationelle Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere« (5. Aufl., Berl. 1888); »Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere« (das. 1876); »Anleitung zur chemischen Untersuchung landwirtschaftlich wichtiger Stoffe« (3. Aufl., das. 1875); »Aschenanalysen von landwirtschaftlichen Produkten ꝛc.« (das. 1871—80, 2 Bde.); »Grundlagen für die rationelle Fütterung des Pferdes« (das. 1886; Fortsetzung als 3. Supplement der »Landwirtschaftlichen Jahrbücher« 1888); auch gab er die 11. Auflage von Koppes »Unterricht im Ackerbau u. in der Viehzucht« (Berl. 1885) heraus.

8) Auguste Désiré Bernard, Klavierspieler und Komponist, geb. 3. Mai 1821 zu Paris, erhielt seine Ausbildung am Konservatorium durch Zimmermann und Halévy, wurde 1842 daselbst als Lehrer angestellt und veröffentlichte um diese Zeit eine größere Zahl von Kompositionen für sein Instrument. 1850 übernahm er mit Camille Pleyel die Leitung der von dessen Vater begründeten Klavierfabrik und erhob sie, besonders nachdem ihm mit dem 1855 erfolgten Tod Pleyels die alleinige Führung zugefallen war, zu der hohen Vollkommenheitsstufe, welche sie gegenwärtig einnimmt. Auf diesem Gebiet bewährte sich Wolffs echt künstlerisches Naturell sowohl in den von ihm eingeführten Verbesserungen allgemeiner Art, denen die Instrumente der Firma Pleyel, Wolff u. Komp. ihre zunehmende Beliebtheit zu verdanken gehabt haben, als auch in einer Reihe von bemerkenswerten Erfindungen, darunter das harmonische Pedal, durch welches das vermittelst des Hauptpedals bewirkte Nachklingen der Töne auf eine bestimmte Harmonie beschränkt wird, nachdem der Spieler zuvor auf einer kleinen Nebenklaviatur im Umfang einer Oktave die betreffenden Tasten niedergedrückt hat. W. starb 9. Febr. 1887 in Paris.

9) Sir Henry Drummond, engl. Politiker, geb. 12. Okt. 1830, erzogen zu Malta, trat 1846 im Auswärtigen Amt in den Staatsdienst, wurde 1852 der Gesandtschaft zu Florenz und 1856 der in Brüssel attachiert. Im Februar 1858 ward er Privatsekretär des auswärtigen Ministers, Grafen Malmesbury, im November d. J. Privatsekretär des Kolonialministers Sir Bulwer Lytton. Von 1859 bis 1864 Sekretär des Gouverneurs der Ionischen Inseln, wurde er 1874 ins Unterhaus gewählt. Seit 1880 gehörte er daselbst zu der kleinen extrem konservativen, sogen. vierten Partei, die von ihm und Lord R. Churchill geführt ward. 1885 wurde er nach Ägypten geschickt, um eine Verfassung für das Land zu entwerfen, und schloß 1886 mit der Pforte einen Vertrag über Ägypten und dessen Räumung durch die Engländer ab, den der Sultan schließlich nicht genehmigte. Seit 1888 ist er britischer Gesandter in Persien. Er schrieb: »History of the Suez Canal« (1876); »Residence of Napoleon in Elba« u. a.

10) Adolf, Architekt, geb. 1832 zu Eßlingen, studierte am Stuttgarter Polytechnikum und arbeitete dann bei Professor Breymann in Stuttgart, wo er beim Bau der neuen Synagoge verwendet wurde. Breymann starb jedoch, als der Rohbau kaum zur Hälfte fertig war, und W. erhielt die Leitung des Baues, worauf er eine Studienreise durch Deutschland, Belgien und Frankreich antrat, dann sich in Italien und Paris länger aufhielt. 1863 wurde er zum Umbau des Stuttgarter Bahnhofs in die Heimat zurückberufen und hatte als Bauinspektor von 1863 bis 1870 an der Ausführung des Baues großen Anteil. 1870 siedelte er nach Nürnberg über, wo er mit der Erbauung der von ihm 1869 entworfenen neuen Synagoge betraut worden war, wurde 1872 zum Stadtbaurat in Nürnberg gewählt und 1873 in gleicher Eigenschaft nach Stuttgart berufen. In Nürnberg hat W. eine Reihe schöner Privathäuser, die Villa Falk am Dutzendteich ꝛc., erbaut; in Stuttgart zeugen von seiner künstlerischen Tüchtigkeit wie von seinem praktischen Geschick neben vielen edel stilisierten Privatbauten mehrere neue Schulgebäude und die neue Kirche in der Vorstadt Heslach. Er hat auch die Synagogen zu Ulm, Heilbronn und Karlsbad (Böhmen) im maurischen Stil erbaut. Er starb 29. März 1885.

11) Julius, Dichter, geb. 16. Sept. 1834 zu Quedlinburg, studierte in Berlin Philosophie und Cameralia, übernahm dann, nachdem er sich auch technisch gehörig ausgebildet hatte, die Leitung eines größern gewerblichen Etablissements und gründete, von dieser zurückgetreten, 1869 die »Harzzeitung«, von deren Redaktion ihn 1870 der Ausbruch des Kriegs, den er als Landwehroffizier bis zu Ende mitmachte, abberief. Nach dem Krieg siedelte er nach Berlin über, wo er vorübergehend die »Illustrierte Frauenzeitung« redigierte und noch jetzt als Schriftsteller lebt. Er veröffentlichte: »Aus dem Felde«, Kriegslieder (Berl. 1871); »Till Eulenspiegel redivivus« (Detm. 1875; 7. Aufl., das. 1880) und die außerordentlich beifällig aufgenommenen kleinen Epen: »Der Rattenfänger von Hameln« (das. 1876, 20. Aufl. 1883) und »Der wilde Jäger«, eine Weidmannsmär (das. 1877, 20. Aufl. 1883); einige Schauspiele: »Kambyses«, »Die Junggesellensteuer« (das. 1877) und »Drohende Wolken« (das. 1878), sowie »Tannhäuser«, ein Minnesang (das. 1881, 2 Bde.); »Singuf, Rattenfängerlieder« (3. Aufl., das. 1884); »Der Sülfmeister«, Roman (4. Aufl., das. 1884, 2 Bde.); »Der Raubgraf«, Geschichte aus dem Harzgau (das. 1884); »Lurlei«, eine Romanze (das. 1888); »Das Recht der Hagestolzen«, Roman (das. 1888). Vgl. Ruhemann, J. W. und seine Dichtungen (Leipz. 1885).

12) Albert, franz. Schriftsteller, geb. 31. Dez. 1835 zu Köln, seit 1871 in Frankreich naturalisiert,

kam in jungen Jahren als Handlungslehrling nach Paris, bezog dann aber noch, da der Kaufmannsstand seinen Neigungen nicht zusagte, die Universität in Bonn, um seine Studien zu vollenden. Zugleich war er ein fleißiger Zeichner, so daß er eine »Humoristische Rheinreise« mit selbstentworfenen Illustrationen veröffentlichen konnte. Nach verschiedenen schriftstellerischen Versuchen kehrte er nach Paris zurück, um für die Augsburger »Allgemeine Zeitung« Berichte über die jährliche Kunstausstellung (den »Salon«) zu schreiben. Diese Reise war für sein ganzes Leben entscheidend. W. blieb in Paris, zunächst als Sekretär des ältern Dumas, und trat dann selbständig als französischer Journalist mit einem solchen Erfolg auf, daß seine leichten, geistreichen Plaudereien als die eines Vollblut-Parisers aufgenommen und geschätzt werden. Wolffs Artikel im »Figaro«, insbesondere seine Salonberichte wie seine Reisebriefe, erfreuen sich noch jetzt einer großen Beliebtheit. Für die Bühne hat er immer nur in Gemeinschaft mit andern gearbeitet, in den Jahren 1862 und 1863 mit H. Rochefort: »Un homme du Sud« und »Les mystères de l'hôtel des ventes«, dann »Mémoires de Réséda« (1865) mit Rochefort und Blum, »Les Thugs à Paris« (1866) mit Grangé, »Fin courant« und »Alouette« (1868 und 1881) mit Gondinet; ebenso eine Reihe von Jahresrevuen, wie »Paris en action« (1879), »Parfums de Paris« (1880) mit Raoul Toché. In Buchform erschienen von ihm noch: »Mémoires du boulevard« (2. Aufl. 1866); »Deux empereurs« (1871); »Le Tyrol et la Carinthie« (1872); »Mémoires d'un Parisien« (1884 ff., bis jetzt 5 Bde.); »La capitale de l'art« (1886). Vgl. Toudouze, A. W. (1883).

**Wolffisch**, s. Seewolf.

**Wölfflin**, Eduard, Philolog, geb. 1. Jan. 1831 zu Basel, studierte hier und in Göttingen, unternahm 1854 eine Studienreise nach Paris, habilitierte sich 1856 in seiner Vaterstadt, wurde 1861 Gymnasialprofessor in Winterthur, 1869 außerordentlicher, 1870 ordentlicher Professor in Zürich, ging 1875 als ordentlicher Professor nach Erlangen und wirkt in gleicher Eigenschaft seit 1880 in München. W. hat sich besonders um die historische Erforschung des lateinischen Sprachgebrauchs verdient gemacht. Er besorgte Ausgaben des Ampelius (Leipz. 1854), des sogen. Cäcilius Balbus (Basel 1854), des Polyänos (Leipz. 1860, 2. Aufl. 1886), eine kritisch gesichtete des Publilius Syrus (das. 1869), des Asinius Pollio »De bello africano« (das. 1889) sowie eine Ausgabe von Buch 21—23 des Livius (das. 1873, 3. Aufl. 1884). Eigne Schriften von ihm sind: »Livianische Kritik und Livianischer Sprachgebrauch« (Winterthur 1864); »Antiochus von Syrakus und Cälius Antipater« (das. 1872); »Lateinische und romanische Komparation« (Erlang. 1879); »Die allitterierenden Verbindungen der lateinischen Sprache« (Münch. 1881); »Über die Gemination« (das. 1882) u. a. Auch gibt er das »Archiv für lateinische Lexikographie und Grammatik« (Leipz. 1884 ff.) heraus, für das über 200 Mitarbeiter in Thätigkeit gesetzt sind.

**Wolffs** (ungar. Balf), Bad im ungar. Komitat Ödenburg, Station der Ödenburg-Raaber Bahnlinie, am Südwestende des Neusiedler Sees, mit kalten kalkhaltigen Schwefelquellen u. einem Sauerbrunnen.

**Wolffscher Körper**, s. Geschlechtsorgane.

**Wolfgang**, Fürst von Anhalt, eifriger Beförderer der Reformation, geb. 1. Aug. 1492 zu Köthen, Sohn des Fürsten Waldemar VI. und Margaretens von Schwarzburg, bezog schon 1500 die Universität Leipzig, übernahm 1508 die Regierung seines Landes und hatte sein Hoflager in Köthen. Auf dem Reichstag zu Augsburg (1521) lernte er Luther kennen, führte in seinem Land 1522 die Reformation ein, trat dem 1526 zu Torgau geschlossenen Bündnis der evangelischen Stände bei und war eins der hervorragendsten Glieder des Schmalkaldischen Bundes. 1544 trat er in einem Vergleich mit seinen Vettern seinen Anteil an Zerbst an diese ab und erhielt dafür ganz Bernburg. Er nahm 1547 an der Schlacht bei Mühlberg teil und ward dafür von dem Kaiser in die Reichsacht erklärt. W. hielt sich hierauf im Harz auf, wurde aber 1551 vom Kurfürsten Moritz zum Gouverneur von Magdeburg ernannt und 1552 durch den Vertrag zu Passau von der Acht befreit, worauf er die Regierung seines Landes wieder antrat. 1562 trat er seine gesamten Besitzungen an seine Vettern ab und behielt nur Koswig, zog aber 1564 von da nach Zerbst und starb 23. März 1566 daselbst unvermählt. Vgl. Krummacher, Fürst W. zu Anhalt (Dessau 1820).

**Wolfgangsee**, s. Sankt Wolfgangsee.

**Wolfhagen**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, an einem Zufluß der Erpe, 280 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 2717 Einw. — W. entstand um 1226 durch die Landgrafen von Thüringen, welche an der höchsten Stelle der Stadt zugleich eine Burg erbauten. 1268 erfocht hier Landgraf Heinrich der Erlauchte einen Sieg über die Westfalen, welche in Hessen eingefallen waren. Am 21. April 1809 brach hier auf Anstiften des Obersten v. Dörnberg ein Aufstand gegen das Königreich Westfalen aus. Vgl. Lyncker, Geschichte der Stadt W. (Kassel 1855).

**Wolfram** (Wolframit, Scheel), Mineral aus der Ordnung der Wolframiate, kristallisiert in monoklinen, meist säulenförmigen, selten lamellaren Kristallen, bildet aber auch schalige, stängelige und großkörnige Aggregate, ist bräunlichschwarz mit metallähnlichem Diamantglanz oder Fettglanz, meist undurchsichtig; Härte 5—5,5, spez. Gew. 7,1—7,5. W. ist ein Eisenmanganwolframiat $(FeMn)WO_4$ mit etwa 76 Proz. Wolframsäure. Ein nur Mangan enthaltender Körper ist der Hübnerit aus Nevada, während das reine Eisenwolframiat unbekannt ist. Als Verunreinigungen kommen Calcium, Niob und Tantal vor. Meist ist W. an alte granitische Gesteine gebunden (Erzgebirge, Harz, Cumberland, Cornwall, Limoges, Ural); bei Felsöbanya hat er sich auf Klüften des Trachyts vorgefunden. Früher als wertloses Material über die Halde gestürzt, dient das Mineral jetzt zur Darstellung von Wolframpräparaten und Wolframstahl.

**Wolfram** (Scheel, Katzenzinn) W, Metall, findet sich nicht gediegen, mit Sauerstoff verbunden als Wolframsäureanhydrid (Wolframocker), ferner als wolframsaurer Kalk (Scheelit, Tungstein), als wolframsaures Blei (Wolframbleierz, Stolzit) und besonders als wolframsaures Eisen- und Manganoxydul (Wolfram) auch in einigen andern Mineralien, in manchem Stahl und in Produkten des Zinnhüttenprozesses, wie denn überhaupt die Wolframerze meist in Begleitung von Zinnerzen auftreten. Das Metall kann direkt aus dem Mineral W. durch starkes Erhitzen mit Kohle und Digerieren der grauen porösen Masse mit verdünnter Salzsäure unter Luftabschluß erhalten werden. Aus Wolframsäureanhydrid durch Kohle oder Wasserstoff reduziert, ist es stahlgrau bis zinnweiß, glänzend, hart, spröde, strengflüssiger als Mangan, Atomgewicht 183,5, spez. Gew. 19,129, es ist an der Luft unveränderlich, läuft beim Erhitzen blau an, verbrennt, fein verteilt, bei Rotglut zu Wol-

framsäureanhydrid, gibt mit Salpetersäure oder Kalilauge Wolframsäure und verbindet sich mit Chlor nur beim Erhitzen. Mit Sauerstoff bildet es ein Oxyd $WO_2$, blaues Oxyd $W_2O_5$ und Wolframsäureanhydrid $WO_3$. Man stellt W. und Legierungen desselben mit Eisen und Mangan im großen dar, um dieselben in der Stahlfabrikation zu benutzen. Der Wolframstahl und das Minargent sind die wichtigsten Wolframlegierungen. Wolframsäureanhydrid (Wolframtrioxyd) $WO_3$ findet sich als Wolframocker, entsteht beim Erhitzen von W. an der Luft und wird aus Wolframsäuresalzen beim Kochen der Lösung derselben mit Säuren abgeschieden. Zur Darstellung behandelt man fein gepulverten Wolfram (das Mineral) mit Salzsäure, zuletzt unter Zusatz von etwas Salpetersäure, bis Eisen und Mangan möglichst entfernt sind, löst den Rückstand in Ammoniak, verdampft die Lösung zur Kristallisation und glüht das wolframsaure Ammoniak. Das Anhydrid ist zitronengelb, kann auch kristallisiert erhalten werden, löst sich nicht in Wasser, wenig in konzentrierter Salzsäure und Flußsäure, schmilzt schwer, sublimiert bei Weißglut und wurde unter dem Namen Mineralgelb als Malerfarbe empfohlen. Es löst sich in Alkalien unter Bildung von Wolframsäuresalzen (Wolframaten), aus deren Lösung kalte Schwefelsäure wasserhaltige Wolframsäure (Scheelsäure, Tungsteinsäure) $H_2WO_4+H_2O$ fällt, welche in Wasser etwas löslich ist, bittersüß schmeckt, sauer reagiert. Von den Salzen sind nur die der Alkalimetalle in Wasser löslich. Kocht man diese mit Wolframsäure, so entstehen Metawolframsäuresalze, in deren Lösungen durch Säure kein Niederschlag hervorgebracht wird, weil Metawolframsäure $H_2W_4O_{13}$ löslich ist. Sie bildet gelbe Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser, schmeckt stark sauer, sehr kratzend und bitter und geht bei starker Konzentrierung ihrer Lösungen in Wolframsäure über. Ihre Salze sind meist löslich. Als Ausgangspunkt für die Darstellung der Wolframpräparate dient das wolframsaure Natron, welches man durch Schmelzen von fein gepulvertem Wolfram (Mineral) mit kohlensaurem Natron im Tiegel oder Flammofen erhält. Die Schmelze wird mit Wasser ausgezogen, die Lauge mit Salzsäure nahezu neutralisiert und zur Kristallisation gebracht. Das Salz wird durch Umkristallisieren gereinigt und aus der Mutterlauge durch Chlorcalcium wolframsaurer Kalk gefällt. Wolframhaltige Zinnerze behandelt man im Flammofen mit Rohsoda und erhält dann beim Auslaugen mit Wasser eine Lösung, welche wolframsaures Natron, aber nur Spuren von zinnsaurem Natron enthält. Das wolframsaure Natron $Na_{10}W_{12}O_{41}$ bildet farblose Kristalle mit 28 Molekülen Kristallwasser, mit 2 Molekülen Wasser, ist hygroskopisch, leicht löslich in Wasser, schmeckt bitterlich herb, reagiert alkalisch, wird durch Wasser nicht zersetzt und schmilzt bei Rotglut. Gewebe, welche mit einer Lösung des Salzes getränkt sind, lassen sich nicht entzünden, sondern verkohlen nur in Berührung mit einer Flamme. Das Salz dient daher als Flammenschutzmittel für Kleider, Dekorationen und Holz, ist auch als Ersatz der Zinnpräparate in der Färberei und zum Vergolden empfohlen worden und gibt mit Kampêscheholz eine gute schwarze Tinte. Aus einer mit wolframsaurem Natron versetzten Leimlösung scheidet Salzsäure eine bei 30—40° höchst plastische Masse aus. Wolframsaurer Baryt wird aus einem löslichen Barytsalz durch wolframsaures Natron gefällt, ist blendend weiß und als Surrogat des Bleiweißes empfohlen worden, da es ebensogut deckt, nicht nachdunkelt, auch durch Schwefelwasserstoff nicht verändert wird. Als Wolframweiß wurde auch das wolframsaure Zinkoxyd empfohlen, welches aus einer Lösung von Chlorzink und Chlornatrium durch wolframsaures Natron gefällt wird und besser deckt als Zinkweiß. Wolframsaures Chromoxyd wird aus Chromchloridlösung durch wolframsaures Natron gefällt, ist grün und kann wie auch das wolframsaure Kupferoxyd zur Darstellung von Anilinschwarz benutzt werden. Andre Wolframsäuresalze wurden als Malerfarben empfohlen. Schmelzt man wolframsaures Natron mit Wolframsäureanhydrid und glüht das Gemenge in Wasserstoff oder Leuchtgas, so entsteht wolframsaures Wolframoxydnatron $Na_2W_3O_9$, ein metallglänzendes, goldgelbes kristallinisches Pulver, welches bei Ausschluß der Luft Glühhitze erträgt, durch Säuren und Alkalien nicht angegriffen, in hoher Temperatur aber durch Sauerstoff und Chlor zersetzt wird. Es ist als Safranbronze (Wolframbronze, Wolframgoldbronze) in den Handel gekommen, das entsprechende violette, im Sonnenlicht kupferglänzende Kalisalz als Magentabronze und eine Mischung des letztern mit blauem Wolframoxyd als Wolframviolett. Diese Bronzen können mit der Metallbronze nicht konkurrieren, sollen aber neuerdings zur Erzeugung verschieden gefärbter Gläser benutzt werden. Bei Behandlung von wolframsaurem Natron mit Phosphorsäure entstehen die Natronsalze zweier Phosphorwolframsäuren, welche als sehr empfindliche Reagenzien auf Alkaloide benutzt werden. Erhitzt man Wolframsäure sehr mäßig in Wasserstoff, oder behandelt man sie mit Salzsäure und Zink, oder erhitzt man wolframsaures Ammoniak bei Luftabschluß, so entsteht blaues Wolframoxyd $W_2O_5$, ein intensiv blaues, in Wasser unlösliches Pulver, welches an feuchter Luft in Wolframsäure übergeht. Man benutzt es als Mineralblau (Wolframblau, blauer Karmin), mit Wolframsäure gemischt als grüne und mit Magentabronze gemischt als violette Farben. Wolframsäure wurde 1781 von Scheele im Tungstein entdeckt, 1784 erhielten die Gebrüder d'Elhuyar dieselbe Säure aus dem Wolframit und stellten auch das Metall daraus dar. Die Wolframindustrie datiert seit den Bemühungen von Oxland (1848), wolframsaures Natron im großen darzustellen. Auf der Londoner Ausstellung 1862 zeigte dieselbe eine überraschende Entwickelung, seitdem aber haben die verschiedenen Wolframpräparate kaum an Bedeutung gewonnen.

**Wolfram,** Leo, Pseudonym, s. Prantner.

**Wolframäte,** Wolframsäuresalze, z. B. Natriumwolframat, wolframsaures Natron.

**Wolfram von Eschenbach,** neben Gottfried von Straßburg und Walther von der Vogelweide der bedeutendste deutsche Dichter des Mittelalters, wurde in der zweiten Hälfte des 12. Jahrh. aus dem altadligen Geschlecht, das von dem fränkischen Städtchen Eschenbach seinen Namen führte, geboren. Über seine Lebensschicksale ist wenig bekannt. Aus mehreren Andeutungen in seinen Gedichten geht hervor, daß er nicht der erstgeborne Sohn seines Hauses war und dadurch der Armut anheimfiel. Auf seinen Ritterzügen, wobei er von seinem Dichtertalent und der Freigebigkeit der Fürsten lebte, kam er 1204 an den Hof des Landgrafen Hermann von Thüringen, der damals der Mittelpunkt höfischer Ritterlichkeit und Poesie war. Hier ward er von Hermann mit der Bearbeitung des französischen Gedichts von Wilhelm von Orange beauftragt. Er starb um 1220. Nach seinem eignen Geständnis konnte er weder lesen noch schreiben. Die wenigen Lieder Wolframs sind kri-

tisch herausgegeben in Lachmanns Ausgabe Wolframs; San Marte übersetzte sie in »Leben und Dichten Wolframs von Eschenbach« (2. Bd., 1. Buch). In allen sprechen sich lebhaftes und starkes Gefühl und ehrenfeste Gesinnung aus. Von seinen größern Werken ist vor allen »Parzival« (vollendet um 1210) zu nennen. Wolframs Quelle war nach seiner eignen Aussage eine doppelte: er kannte das uns erhaltene Gedicht des Chrétien de Troyes: »Le conte del graal«, außerdem aber ein andres, noch nicht wieder aufgefundenes Werk eines Provençalen, Kyot. W. bezeichnet ausdrücklich Kyots Darstellung als die richtigere. Man hat behauptet, allerdings ohne zwingenden Grund, daß dieser Kyot nur von Wolfram erdichtet sei, um damit seine Abweichungen von Chrétien zu rechtfertigen. Seine Dichtung enthält in den zwei ersten Büchern die Vorgeschichte des Helden, die Geschichte von Parzivals Vater Gahmuret, der, ein jüngerer Sohn des Hauses Anjou, in heidnischen Landen eine Königin, Belakane, erwirbt. Sie gebiert ihm einen Sohn, Feirefiz; er aber, vom Drang nach Abenteuern getrieben, verläßt sie und kehrt nach Frankreich zurück, wo er in Herzeloide eine zweite Gattin findet. Auch von dieser scheidet er und zieht aufs neue gegen die Heiden, um im Kampf mit ihnen zu fallen. Herzeloide gebiert einen Sohn, Parzival, den sie, um ihn vor gleicher Gefahr zu schützen, in der Einöde erzieht. Allein der in ihm schlummernde ritterliche Sinn treibt ihn in die Welt; er kommt an Artus' Hof, erwirbt die schöne Kondwiramur zur Gemahlin, verläßt sie aber, um seine Mutter aufzusuchen. Er gelangt in die Burg des Gral, unterläßt jedoch die den verwundeten Gralkönig Amfortas erlösende Frage. In Artus' Tafelrunde feierlich aufgenommen, erfährt er durch eine Gralbotin seine Schuld und zieht nun aufs neue aus, den Gral zu suchen. Durch den Einsiedler Trevrizent von seinem Zweifel an Gott bekehrt, ist er nach vielen Kämpfen, zuletzt mit seinem Freund Gawan und seinem Halbbruder Feirefiz, endlich würdig, das Gralkönigtum zu erlangen. Einen nicht unbeträchtlichen Teil des Gedichts nehmen die Abenteuer Gawans ein, welcher, der Typus eines höfischen Ritters, einen Gegensatz zu dem innerlich tiefern Parzival bildet. Die auf die höchsten Fragen des Daseins, das Verhältnis des Menschen zu Gott, gerichtete Idee des Gedichts macht dasselbe zu einem psychologischen Roman von hohem Interesse. Ein zweites Gedicht Wolframs ist der unvollendete »Willehalm«, eine Episode aus dem Leben Wilhelms des Heiligen von Orange. Seine Quelle war das altfranzösische Heldengedicht »La bataille d'Aliscans«, welches nur einen Teil des großen Sagencyklus von »Guillaume au court nez« umfaßt. Ulrich von dem Türlin (1253—78) glaubte den »Willehalm« Wolframs von vornherein ergänzen zu müssen, und Ulrich von Türheim (um 1250) dichtete die letzten Thaten, die Mönchwerdung und den Tod Wilhelms hinzu, beides unbedeutende Machwerke. »Willehalm« steht hinter dem »Parzival« weit zurück, obgleich Sprache und Verskunst vorgeschritten erscheinen. Ungleich höher steht wieder der nur in wenigen Bruchstücken vorliegende, von Wolfram selber nicht vollendete »Titurel«, der nicht mit dem »Jüngern Titurel« verwechselt werden darf, als dessen Verfasser W. früher ebenfalls galt. Den eigentlichen Inhalt des ganzen Gedichts sollte wohl die Geschichte der Liebe Schionatulanders und Sigunes bilden, die schon im »Parzival« als eine liebliche Episode hervortritt. Ob der »Titurel« vor oder nach dem »Parzival« falle, ist streitig. Bedeutend ist der Einfluß Wolframs auf spätere Dichter; auch schon bei Wirnt von Grafenberg macht er sich geltend. Ja, W. ward endlich selbst mythische Person, ein Held der deutschen Sage im »Wartburgkrieg«. Einen neuen Aufschwung gewann aber sein Ruhm durch Albrecht von Scharfenberg (s. d.), den Dichter des sogen. »Jüngern Titurel«, der die Fragmente des »Titurel« zu einem großen Gedicht vervollständigte, das unter Wolframs Namen ging. Noch im 15. Jahrh. waren »Parzival« und »Titurel« gelesen und wurden bereits 1477 gedruckt. Dann für Jahrhunderte verschollen, wurden erst in der Mitte des 18. Jahrh., namentlich durch Bodmer und Breitinger, Wolframs Dichtungen wieder bekannt; doch sagte weder des erstern moderne Bearbeitung des »Parzival« (Zür. 1753) noch die des »Wilhelm von Orange« in Hexametern dem Geschmack des größern Publikums zu. Erst die neueste Zeit erhob W. wieder zu der ihm gebührenden Ehrenstelle. Büschings Abhandlung »W., sein Leben und seine Werke«, im »Altdeutschen Museum« von v. d. Hagen und Büsching (Berl. 1809, Bd. 1), enthält neben schätzbarem Material viel Irrtümliches, da sie den »Jüngern Titurel« noch als ein Werk Wolframs ansieht. Ein richtigeres und tiefer greifendes Verständnis des »Parzival« eröffnete Lachmann in seiner »Auswahl aus den hochdeutschen Dichtern des 13. Jahrhunderts« (Berl. 1820). Auch die erste kritische Ausgabe von Wolframs Werken gab Lachmann (Berl. 1833, 4. Ausg. 1879), eine Ausgabe des »Parzival« allein mit erklärenden Anmerkungen Bartsch (2. Aufl., Leipz. 1875—77, 3 Bde.). Neuhochdeutsche Übersetzungen besorgten San Marte (in »Leben und Dichten Wolfram von Eschenbachs«, Magdeb. 1836—41, 2 Bde.; 3. Aufl., Halle 1886, 2 Bde., und »Wilhelm von Orange«, das. 1873) und Simrock (»Parzival und Titurel«, Stuttg. 1842, 2 Bde.; 6. Aufl. 1883). Vgl. Bötticher, Die Wolfram-Litteratur seit Lachmann (Berl. 1880).

**Wolframblau** (Mineralblau), s. Wolfram.

**Wolframbleierz** (Scheelbleierz, Stolzit), Mineral aus der Ordnung der Wolframiate, kristallisiert tetragonal, isomorph mit Gelbbleierz und Scheelit, ist grau, braun, grün, rot, fettglänzend, Härte 3, spez. Gew. 7,9—8,1, besteht aus wolframsaurem Bleioxyd $PbWo_4$ und findet sich bei Zinnwald in Sachsen, Coquimbo in Chile, Southampton in Massachusetts.

**Wolframgelb** (Mineralgelb), s. Wolfram.

**Wolframit**, s. v. w. Wolfram (Mineral).

**Wolframsäure**, s. Wolfram (Metall).

**Wolfratshausen**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt München II, an der Loisach, 563 m ü. M., hat 4 Kirchen, ein Amtsgericht, ein Forstamt, eine Glasfabrik, Bierbrauerei, eine Dampfsägemühle, Holzflößerei und (1885) 1586 fast nur kath. Einwohner.

**Wolfsanger**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Kassel, 4 km nordöstlich von Kassel, in schöner Lage an der Fulda, hat eine evang. Kirche, hübsche Anlagen, eine Kaltwasserheilanstalt, Pferdezucht und (1885) 1454 Einw.

**Wolfsauge**, s. Abular.

**Wolfsbeere**, s. Paris.

**Wolfsberg**, Stadt in Kärnten, Hauptort des Lavantthals, am Fuß der Koralpe, an der Eisenbahn Unterdrauburg-W. gelegen, besuchter Sommerfrischort, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Grafen Henckel von Donnersmarck mit Park und Mausoleum, ein Kapuzinerkloster, eine Fachschule für Tischlerei, Braunkohlengruben, Fabrikation von Sensen, Bleiweiß,

Essig, Cellulose, Wagenfedern und Leder, ausgezeichneten Obstbau und Viehzucht und (1880) 2149 Einw.

**Wolfsbergit**, s. Kupferantimonglanz.

**Wolfsbohne**, Pflanzengattung, s. Lupine.

**Wolfsfelle** kommen aus Labrador und Maine, weniger groß und schön aus den von den Eskimo bewohnten Ländern, aus den Hudsonbailändern, Sibirien, Rußland, Polen, der Türkei, weniger aus Frankreich in den Handel, sie sind meist graubräunlich, doch auch weiß, schwarz und graublau. Man verarbeitet die bessern in Ungarn zu Pelzen, sonst auch zu Decken. Die schönsten weißen und schwarzen konsumiert die Türkei.

**Wolfsgruben**, 0,6—1,6 m tiefe, kegelförmige Gruben mit einem aufwärts gerichteten, oben zugespitzten Pfahl in der Sohle, werden schachbrettförmig auf dem Glacis oder im Vorterrain der Schanzen als Annäherungshindernis angelegt, doch zieht man in neuerer Zeit die wirksamern Drahthindernisse vor. W. auch s. v. w. Fallgruben.

**Wolfshunger**, s. v. w. Heißhunger.

**Wolfskirsche**, s. v. w. Atropa Belladonna.

**Wolfsklauen**, die an der Innenseite der Hinterläufe mancher Hunde befindlichen losen, verkümmerten Zehen mit Kralle, welche höher stehen als die übrigen.

**Wolfsklee**, s. Medicago.

**Wolfskraut**, s. Delphinium.

**Wolfsmilch**, Pflanzengattung, s. Euphorbia.

**Wolfsmilchgewächse**, s. Euphorbiaceen.

**Wolfsohn**, Wilhelm, dramat. Schriftsteller und Journalist, geb. 20. Okt. 1820 zu Odessa, studierte 1838—45 in Leipzig Philosophie und Philologie, trat litterarisch zuerst mit der Schrift »Die schönwissenschaftliche Litteratur der Russen« (Leipz. 1843) auf, der späterhin »Rußlands Novellendichter«, mit biographisch-kritischen Einleitungen (das. 1848—51, 3 Bde.), folgten. W. lebte einige Zeit in Petersburg, ließ sich 1850 in Dresden nieder, gab hier zuerst mit Prutz das »Deutsche Museum« heraus und begründete später die »Russische Revue«. Er starb 13. Aug. 1865 in Dresden. Als Dichter debütierte er mit den didaktischen Dichtungen: »Neues Laienbrevier« (Dessau 1851). Seine Dramen: »Zar und Bürger«, »Nur eine Seele«, »Die Osternacht« gingen mit Erfolg über zahlreiche Bühnen; namentlich »Nur eine Seele« gewann durch Dawisons geniale Darstellung der Hauptgestalt des Fürsten Michel dauernden Beifall. Sie erschienen gesammelt als »Dramatische Werke« (Dresd. 1857—59, 3 Bde.).

**Wolfsrachen**, s. Gaumenspalte.

**Wolfstein**, 1) Weiler mit Bergschloß bei dem Marktflecken Freiung, im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, hat ein Bezirks- und ein Forstamt und (1885) 36 Einw. — 2) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Kusel, an der Lauter und der Linie Kaiserslautern-Lauterecken der Pfälzischen Nordbahn, 181 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein schönes Rathaus, ein Amtsgericht, Quecksilbergruben, Buntweberei, Gerberei, Bierbrauerei, Kalkbrennerei und (1885) 1101 meist evang. Einwohner. In der Nähe die Ruinen der Schlösser Alt- und Neu-W.

**Wolfszähne** (Lückenzähne), bei Pferden die nicht gerade selten dicht vor dem ersten Backenzahn sich findenden kleinen Zähnchen, die sonst ganz bedeutungslos sind.

**Wolga** (tatar. Etil, Itil, Atel, die »Freigebige«, bei den Slawen Volga oder W., bei den Alten Rha oder Oarus, finn. noch jetzt Rau), der größte und wasserreichste Fluß des europäischen Rußland und Europas überhaupt, entspringt etwa 330 km vom Finnischen Meerbusen in der Nähe der Düna im Gouvernement Twer, im Wolchonskiwald, unweit des Dorfs Wolgino-Werchowija, westlich von der Kreisstadt Ostaschkow, durchfließt hierauf mehrere kleine Seen, nimmt dann die Selicharowka, den Abfluß des Seligersees, auf und wird für kleine Fahrzeuge schiffbar. Zwischen hohen Ufern setzt sie ihren obern Lauf in südöstlicher Richtung über Rshew bis Subzow fort, wo sie das wellenförmige Tiefland erreicht, welches sie 1700 km weit auf ihrem bis Kamyschin reichenden Mittellauf nicht wieder verläßt. Auf dieser weiten Strecke fließt sie erst ostwärts über Twer, wo sie für größere Fahrzeuge schiffbar wird, bewässert die Gouvernements Jaroslaw, Kostroma und Nishnij Nowgorod in einer anfangs nordöstlichen, dann südöstlichen Richtung und tritt darauf in das Gouvernement Kasan ein. Bei Kasan nimmt sie einen ganz südlichen Lauf an und fließt, durch die mächtige Kama verstärkt, an den Städten Simbirsk, Stawropol, Samara, Sysran, Chwalynsk, Wolsk und Jekaterinenstadt vorbei nach Saratow. Bei der Aufnahme der Samara durchbricht sie auf einer Strecke von 212 km die Ausläufer des Obschtschij Syrt und wird von dessen steilen Abfällen an ihrem rechten Ufer bis zur Stadt Sarepta begleitet, nachdem sie bei Kamyschin mit ihrem noch 690 km langen Unterlauf, auf dem ihr alle Nebenflüsse fehlen, auf Steppenboden getreten ist. Bei Sarepta wendet sich der Strom plötzlich gegen SO., wälzt sich zwischen durchweg flachen und niedrigen Ufern langsam in vielen Armen, deren erste bedeutende Spaltung bei Zarizyn beginnt, und deren nördlichster Achtuba heißt, ein Labyrinth von Sand- und Sumpfinseln, Schilf- und Wiesengründen bildend, durch den horizontalen Boden der salzigen Steppe und ergießt sich 74 km unterhalb Astrachan in einem 110 km breiten Delta mittels 8 Haupt- und fast 200 kleinerer Mündungsarme ins Kaspische Meer. Ein Arm der W., der sich oberhalb Astrachan abtrennt, heißt Bolda. Im Frühling bietet das Wolgadelta den Anblick einer weiten Wassermasse dar. Die Gesamtlänge des Stroms beträgt 3183 km. Unter den sehr zahlreichen und ansehnlichen Nebenflüssen der W. sind folgende die wichtigsten: auf der rechten Seite die Oka und die Sura, auf der linken Seite die Mologa, Kostroma, Unsha, Wetluga, Kama und Samara. Durch diese und mehr als 100 andre Nebenflüsse fallen 22 Gouvernements in das Stromgebiet des Riesenflusses, das im ganzen 1,458,894 qkm (26,495 QM.) umfaßt. Merkwürdig ist das geringe Gefälle des Stroms, das im ganzen nur 273 m beträgt. Die Breite der W. beträgt bei Twer gegen 215, bei der Mündung der Mologa 470, unterhalb der Mündung der Kama 1500 m und gegen ihre Mündung hin nahezu 8 km. Ihr Lauf ist regelmäßig und ruhig, aber zur Zeit des Schneeschmelzens richtet sie Überschwemmungen und Verwüstungen an. Diese reißen ihr bisweilen neue Betten, die, wenn sie Fluß behalten, Kleine Wolgen (Woloschki) genannt werden. Die verlassenen, mehr oder weniger stehenden Flußstrecken heißen Alter Fluß (Stariza), während man Saloni und Sawodi teils kurze Nebenarme des Hauptstroms, teils kleine Buchten oder Uferseen nennt, die mit ihm durch kurze, meist enge Mündungen zusammenhängen und als Sicherheits- und Landungsplätze von großer Wichtigkeit sind. Der Fluß hat eine Menge größerer und kleinerer Inseln (Ostrowa), völlig von der Beschaffenheit des Gestades, die bis auf die untersten bei

Astrachan alle überschwemmt werden. Im Sommer entblößt die W. an unzähligen Stellen ihren Grund und bildet Sandinseln, welche nach der Überschwemmung nicht immer an derselben Stelle wieder erscheinen. Das Flußgerinne hat eine sehr verschiedene Tiefe und erreicht sogar 26 m. Das Wasser der W. ist Flußwasser von mittlerer Güte, nicht sehr hell, doch nicht ungesund und gut für die Fische, an denen die W. sehr reich ist. Sie bedeckt sich jährlich vom Ursprung bis zur Mündung mit haltbarem Eis, was infolge des Klimas an verschiedenen Orten zu verschiedener Zeit geschieht. Ungefähr 200 Tage im Jahr ist die W. eisfrei (in den Gouvernements Kostroma, Jaroslaw und Kasan sogar nur 152 Tage); doch ist sie bezüglich des Verkehrs die wichtigste Lebensader Rußlands. In den südlichen Gegenden bleiben seichte Stellen (Polynja) offen und rauchen; bedecken sie sich, so öffnen sich andre, weshalb die Winterwege mit Vorsicht gewählt werden müssen. Die W. führt alle Jahre immer mehr Sand mit sich und verschlämmt dadurch den Hafen bei Astrachan ungemein. Überhaupt bemerkt man an der ganzen W., daß sie von Jahr zu Jahr seichter wird. Die Schiffahrt auf der W. ist bedeutend. Regelmäßige Dampfschiffverbindungen werden von mehreren Wolga-Dampfschiffgesellschaften (Samoljot, Kawkas und Merkur, Wolga u. a.) unterhalten, so von Twer nach Rybinsk, von dort nach Nishnij Nowgorod, Kasan und Astrachan, von Nishnij Nowgorod auf der Kama nach Perm, auf der Ufa bis Ufa, auf der Oka bis Rjäsan und auf der Unsha bis Ugor. Der bequemste und lebhafteste Verkehr besteht zwischen Nishnij Nowgorod und Zarizyn. Unter den großartigen Kanalbauten zeichnen sich die drei Kanalsysteme von Wishne-Wolotschok, des Tichwin- und des Marienkanals (s. d.) besonders aus, welche die Verbindung mit Petersburg bewirken, während der Kanal des Herzogs von Württemberg die W. auch mit der Dwina in Verbindung setzt. Der schon unter Peter projektierte Kanal, welcher die W. mit dem Don (von Zarizyn bis Katschalinsk) in Verbindung setzen sollte, ist nicht zur Ausführung gekommen, dagegen durch eine Eisenbahn (Zarizyn-Kalatsch) ersetzt worden. Von großer Wichtigkeit ist die Fischerei, wie denn die W. vielleicht der fischreichste Strom der ganzen Erde ist. Bei Simbirsk beginnen die beständigen Fischereien, die sich am zahlreichsten unterhalb Astrachan, an den Mündungen und nächstdem an der Achtuba finden. Aus dem Kaspischen Meer drängt sich im Frühjahr eine so außerordentliche Menge Fische in die Flußmündungen, daß der Fischfang in dieser Zeit über 10,000 Fahrzeuge beschäftigt. Die häufigsten Fische sind: Hechte, Sandarte, Barben, Brachsen und Welse, Störe und Hausen, Sterlette und Sewrugen (Acipenser stellatus). In den Astrachanschen Fischereien werden jährlich über 100,000 Stück Hausen, über 300,000 Stück Störe, 1½ Mill. Sewrugen und dazu eine ungeheure Menge Sterlette, Karpfen, Sandarte und Welse gefangen. Die W. gilt den Russen als ein heiliger Strom und wird deshalb von ihnen fast stets »Mütterchen W.« genannt. Vgl. Müller, Stromsystem der W. (Berl. 1839); V. Ragosin, Die W. (russ. 1880); Roskoschny, Die W. und ihre Zuflüsse (Leipz. 1887); Lender, Die W. (Petersb. 1889).

**Wolgaisch-kalmückische Steppe**, große Steppe im südöstlichen Teil Rußlands, erstreckt sich vom Uralfluß bis zur Wolga und von der Samara bis zum Kaspischen Meer, ist waldlos, hat im allgemeinen magern, im S. salzigen Boden, große Sandflächen, doch auch einzelne fruchtbare Niederungen mit etwas Holz, mehrere Steppenflüsse und salzige Seen und wird von Kalmücken bewohnt. In der Umgegend von Zarizyn findet man Mammutsknochen, versteinerte Pferdeknochen, Haifischzähne rc.

**Wolgast**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Greifswald, an der Peene, die hier einen Hafen bildet, und an der Linie Züssow-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine große evang. Kirche, 2 restaurierte Kapellen, ein Realprogymnasium, ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, eine Reichsbanknebenstelle, eine Stickereifabrik, Fabrikation von Tabak und Zigarren, Eisengießerei, Granitschleiferei, eine chemische und Zementfabrik, 2 Farbholz- und eine Dampfmahlmühle, Bautischlerei, Einfuhr von amerikan. Holz, Schiffbau, Schiffahrt und (1885) 7485 fast nur ev. Einwohner. 1886 liefen 84 beladene Schiffe von 15,139 Ton. ein, 46 von 6700 T. aus. W. erhielt 1257 Stadtrecht und wurde 1295 Residenz der Herzöge von Pommern-W. Die stark befestigte Stadt ward 1628 von Wallenstein, 1630 von den Schweden, 1637 von den Kaiserlichen, 1638 von den Schweden und 1675 von dem Großen Kurfürsten von Brandenburg erobert, 1713 von den Russen geplündert und eingeäschert. Am 28. Juli 1715 ward das Schloß von W. von den Schweden eingenommen, doch schon 31. Juli von den Preußen besetzt. Erst 1815 kam W. mit Neuvorpommern an Preußen.

**Wolgemut**, Michael, Maler, Hauptmeister der ältern fränkischen Schule, geb. 1434 zu Nürnberg, scheint sich in Flandern oder doch nach flandrischen Gemälden gebildet zu haben und gründete in Nürnberg, wo er zuerst 1473 urkundlich erwähnt wird, eine einflußreiche, vielbeschäftigte Malerwerkstätte, in die auch A. Dürer eintrat. Er starb 30. Nov. 1519 in Nürnberg. Aus Wolgemuts Atelier ging eine große Zahl von Schnitzaltären mit bemalten Flügeln hervor, welche zumeist handwerksmäßig mit Hilfe von Gesellen ausgeführt sind. Die hervorragendsten sind vier Flügel mit Darstellungen aus der Geschichte Christi von 1465 (in der Münchener Pinakothek), der Altar der Marienkirche zu Zwickau mit Szenen aus der Jugend und der Passion Christi und der Peringsdörffersche Altar in der Moritzkapelle zu Nürnberg mit acht männlichen und weiblichen Heiligen und Szenen aus der Legende des heil. Veit. Sein Hauptwerk sind die Gemälde in der Ratsstube zu Goslar, Szenen aus der Kindheit Christi an der Decke und Gestalten von Kaisern und Sibyllen an den Wänden. Er hat auch Bildnisse gemalt. Auch in seinen bessern, von ihm eigenhändig ausgeführten Gemälden erscheint er als ein den flandrischen Malern sowohl in der Feinheit der Ausführung als der Empfindung nachstehender Künstler; die Formen pflegen eckig zu sein, die Typen ziemlich einförmig und bisweilen von übertriebener Häßlichkeit. W. zeichnete auch für den Holzschnitt, unter anderm für die Illustrationen in der »Schedelschen Weltchronik« (Nürnb. 1493), die den Anstoß zur raschen Fortentwickelung dieser Kunst durch und unter A. Dürer gegeben haben. In Kupfer gestochen hat W. nicht. Vgl. Riehl, Die Gemälde Dürers und Wolgemuts in Reproduktionen (Nürnb. 1885 ff.).

**Wolhynien**, russ. Gouvernement, grenzt an die Gouvernements Grodno, Minsk, Kiew, Podolien, Lublin und Sjedlez, Österreichisch-Galizien (s. Karte »Polen und Westrußland«) und umfaßt 71,737 qkm (nach Strelbitsky 71,851 qkm [1304,9 QM.]). Das Land ist im nördlichen Teil durchgehends eben und in einzelnen Teilen sumpfig, wird im S. in verschiedenen Richtungen von Ausläufern der Karpathen

durchzogen, deren Höhen 370—400 m erreichen, und auf denen viele Flüsse entspringen, so vornehmlich die Turia, der Styr, Goryn, Slutsch, Teterew nach N. und der Sbrutsch nach S. Im nördlichen, mit dichten Waldungen besetzten Teil erheben sich zwischen Sümpfen Sandstrecken in Gestalt kahler, länglicher Hügel. Der größte ununterbrochene Sumpf erstreckt sich von der Grenze des Grodnoschen Gouvernements bis zum Fluß Pripet in einer Ausdehnung von 1000 qkm und ist völlig unzugänglich. Größere Ströme fehlen gänzlich. Der nördliche Teil des Gouvernements führt den Namen Polesje und hat zahlreiche kleine Seen. Unter den Steinarten im südlichen, höhern Teil Wolhyniens nimmt rötlicher Granit die erste Stelle ein; in den Niederungen herrscht die Kreideformation vor. Zu den mineralischen Reichtümern gehören: Porzellanerde, Töpferthon, Braunkohle, Sumpfeisen, gute Bausteine und gelber Bernstein, der auf dem Gut Dombrowizy in der Nähe von Dubno gefunden wird. Das Klima ist gemäßigt und mild. Vom Areal entfallen 37,5 Proz. auf Acker, 32 auf Wald, 18,2 auf Wiese und Weide, 12,3 Proz. auf Unland. Das Pflanzenreich liefert die gewöhnlichen Getreidearten, Runkelrüben, Tabak, Ölgewächse, Hopfen, Hülsenfrüchte und Obst. Die Ernte war 1887: 5,4 Mill. hl Roggen, 4,1 Mill. hl Hafer, 3 Mill. hl Kartoffeln, 2 Mill. hl Weizen, 1,4 Mill. hl Gerste, 0,6 Mill. hl Buchweizen, andre Cerealien und Hülsenfrüchte in geringerer Menge. Die Waldungen bestehen mehr aus Nadel- als aus Laubholz (darunter viel Eichen, die schönes Schiffbauholz liefern). Das Tierreich bietet außer den gewöhnlichen Haustieren viel Wild, Geflügel, Bienen und Fische. Der Viehstand ist sehr ansehnlich; er bezifferte sich 1883 auf 655,039 Stück Rindvieh, 506,063 Pferde, 571,484 grobwollige, 123,359 feinwollige Schafe, 481,713 Schweine. Die Bevölkerung, 1885: 2,196,049 Einw. (30 pro QKilometer), ist sehr gemischt und besteht vorzugsweise aus Rußniaken (Ruthenen), Polen, Klein- und Großrussen, Juden, Litauern und wenigen Tataren. Die Zahl der Eheschließungen betrug 1885: 21,736, der Gebornen 109,641, der Gestorbenen 72,860. Der Religion nach gehören sie meist der orthodox-griechischen Kirche an, außerdem zählt man 200,000 Katholiken und ebenso viele Juden sowie einige Evangelische und Mohammedaner. Der größte Teil des Adels und ein Teil der Bürger sind Polen. Haupterwerbsquellen sind: Ackerbau, besonders im S., Viehzucht (gegenwärtig in Verfall), Waldkultur im N. (mit reichem Gewinn von Bauholz, Pech, Teer und Pottasche), Bienenzucht, Fischerei und Jagd (auch auf Bären, die in großer Zahl in den ungeheuern Wäldern vorkommen). Die Industrie steht noch auf einer niedrigen Stufe. Man zählte 1884: 806 Fabriken mit 10,118 Arbeitern und einem Produktionswert von 18,8 Mill. Rubel. Die wichtigsten Industrien sind: Branntweinbrennerei (7,6 Mill. Rub.), Zuckerfabrikation (5,3 Mill. Rub.) und -Raffinerie (2,6 Mill. Rub.). In der Kampagne 1886/87 wurden in 10 Fabriken 32,760 Doppelztr. raffinierter Zucker und 271,600 Doppelztr. weißer Sandzucker produziert. Der Handel vertreibt besonders Getreide (nach Odessa, Galizien, Polen und über Pinsk nach Preußen), Vieh, Häute, Hörner, Wolle (nach Galizien und Polen), Honig, Wachs, Equipagen und Bauholz, das nach Warschau und Danzig geflößt wird. Die wichtigsten Handelsplätze sind: Dubno, Shitomir, Ostrog und Radziwilow (s. d.). Der Mangel an guten Heerstraßen, zumal im N. Wolhyniens, ist sehr fühlbar; jetzt führt die Eisenbahn von Brest-Litowsk durch das Gouvernement nach Berditschew, mit einer Zweigbahn über Radzywilow nach Brody in Österreich. Das Gouvernement zerfällt in 12 Kreise: Dubno, Kowel, Kremenez, Luzk, Nowgorod Wolynsk, Ostrog, Owrutsch, Rowno, Sasslawl, Shitomir, Staro-Konstantinow u. Wladimir-Wolynsk. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 1157 Elementarschulen mit 40,088 Schülern, 12 Mittelschulen mit 2864 Schülern und 6 Fachschulen mit 653 Schülern. W. gehörte schon seit dem 9. Jahrh. dem Rurikschen Haus, bildete in ältester Zeit einen Teil von Rotrußland und wurde 1074 mit Polen vereinigt. 1320 begannen die litauischen Fürsten ihre Herrschaft über W. zu begründen und haben dieselbe zuletzt durch die Heirat Ljubarts, des Sohns Gedimins, mit der Schwester des Jurij Danilowitsch 1335 befestigt. 1569 fiel W. wieder mit ganz Litauen an Polen zurück, und bei der zweiten und dritten Teilung Polens kam es mit Ausnahme weniger Ortschaften, die Galizien, resp. Österreich gewann, an Rußland. Dieses bildete aus der bisherigen polnischen Woiwodschaft W. und einem Teil der alten Woiwodschaft Kiew 1797 das jetzige Gouvernement.

**Wolin** (tschech. Volyne), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Strakonitz, an der Wolinka (Nebenfluß der Wotawa), hat ein Bezirksgericht, eine Korbflecht- und eine Handwerkerschule, Bierbrauerei, Lohgerberei und (1880) 2742 Einw.

**Wolke,** Christian Hinrich, Pädagog der philanthropischen Schule, geb. 21. Aug. 1741 zu Jever, studierte in Göttingen und Leipzig die Rechte, wandte sich aber aus persönlicher Neigung ganz dem Erziehungsberuf zu, indem er sich seit 1770 J. B. Basedow als Gehilfe anschloß. Diesem folgte er 1774 nach Dessau und war als Lehrer und Leiter des Philanthropins dort bis 1784 thätig. Dann reiste er über Dänemark, Schweden und Livland nach Petersburg, wo ihn Katharina II. (zugleich Fürstin von Jever) festhielt. Nach mancherlei pädagogischen Unternehmungen zog er sich 1802 in seine Heimat zurück und starb 8. Jan. 1825 in Berlin. Außer der Beteiligung am Basedowschen Elementarwerk, dessen erläuternden Teil W. unter anderm ins Lateinische übersetzte, sind von seinen Schriften zu erwähnen: »Erste Kenntnis für Kinder« (Leipz. 1763); »Méthode naturelle d'instruction« (das. 1784); »Kurze Erziehungslehre« (das. 1803); »Kinderbibliothek« (Berl. 1822, 7 Bde.); »Sassische ok dudische Gedigte, Sinsproke, Leder etc.« (das. 1804). W. gab sich in spätern Jahren viele Mühe in Bekämpfung der Fremdwörter und Empfehlung einer rein phonetischen Rechtschreibung der deutschen Sprache. Autobiographien von ihm erschienen in Basedows Schrift »Das Philanthropin« (Dessau 1774) und in der »Allgemeinen Schulzeitung« (Darmst. 1825). Vgl. Hasselbach, Lebensgeschichte des Hofrats W. (Aachen 1826).

**Wolken,** Anhäufung von Wasserbläschen oder Eisnadeln, welche wie der Nebel (s. d.) entstehen und sich von diesem nur dadurch unterscheiden, daß sie sich in höhern Luftschichten befinden. So erscheinen die Gipfel der Berge oft von W. verhüllt, während ein Wanderer auf diesen Bergspitzen sich von Nebel umgeben sieht. Die gewöhnliche Veranlassung zur Wolkenbildung, durch welche die Himmelsbedeckung (s. d.) verursacht wird, besteht in einem aufsteigenden Luftstrom, welcher viele Wasserdämpfe mit sich führt, die in den obern kältern Luftschichten wieder ausgeschieden werden. Die unterste Grenze der Wolkenregion ist durch die Höhe bestimmt, in welcher sich die aufsteigende Luft bis zu ihrem Taupunkt (s. d.) abkühlt. Das Schweben der W. in der Luft erklärt sich zum

Teil aus der großen Leichtigkeit der Wasserbläschen, welche nur mit sehr geringer Geschwindigkeit niedersinken können und hieran außerdem auch durch den aufsteigenden Luftstrom gehindert werden, zum Teil ist es auch nur scheinbar. Senken sich nämlich die W. hernieder, so werden die Wasserbläschen in den untern wärmern Luftschichten wieder in Dampf verwandelt, während sich oben durch einströmenden kalten Wind fortwährend neue Bläschen bilden. Eine Bergspitze erscheint oft tagelang von einer Wolke eingehüllt, welche unbeweglich dieselbe Stelle zu behaupten scheint. In Wirklichkeit ist diese Wolke aber in steter Neubildung begriffen. An dem kalten Berggipfel kühlt sich ein warmer Luftstrom ab und scheidet Wasserbläschen aus, die, indem sie von demselben Luftstrom fortgetrieben werden, herabsinken und sich wieder auflösen, während an dem kalten Berggipfel immer neue Nebelbildungen erfolgen. Wo also Ruhe zu sein scheint, herrscht unaufhörlich Bewegung, und mit Recht sagt daher Dove, die W. sind nicht ein Produkt, sondern ein Prozeß, und vergleicht sie in der Art, wie sie dauernd vergehen und von neuem entstehen, mit einer Schaumstelle eines Gebirgsbachs, die unverändert stehen zu bleiben scheint. Wenn die Verdichtung der Wasserdämpfe längere Zeit anhält und die einzelnen Dunstbläschen größer und schwerer werden, so fließen sie zusammen und bilden wirkliche Wassertropfen, welche als Regen sowie bei hoher Kälte als Schnee und unter besondern Umständen als Hagel niederfallen. Die Einteilung der einzelnen Wolkengebilde versuchte zuerst Howard, und zwar unterschied derselbe sieben Formen, nämlich drei Hauptformen: Cirrus, Cumulus und Stratus mit den drei Zwischenformen: Cirrocumulus, Cirrostratus, Stratocumulus oder Cumulostratus und den Nimbus. Die **Federwolke** (cirrus) besteht aus sehr zarten, bald mehr streifigen, bald mehr locken- oder federartigen Fasern, welche in Höhen von 7—8000 m schweben und wohl immer aus Eisnadeln zusammengesetzt sind. Sie erscheint zuerst nach anhaltend schönem Wetter und ist dann in trockner Luft mehr streifig, in feuchter mehr verwaschen. Oft setzen sich Streifchen an Streifchen, krümmen sich an den Enden und bilden die sogen. **Windbäume**. Streifen von bedeutender Ausdehnung bilden die **federige Schichtwolke** (cirrostratus), welche sich wie ein durchsichtiger Schleier über den Himmel zieht. Fließen die Streifchen endlich zusammen zu einem weißlichen Überzug des Himmels, so verkünden sie den in der Höhe bereits eindringenden West- oder Südwind, der uns im Sommer Regen, im Winter aber Schnee- und Tauwetter zu bringen pflegt. Da diese W. vorzugsweise Veranlassung zu den Ringen um Sonne und Mond, den Nebensonnen und Nebenmonden, geben, so ist daraus zu schließen, daß sie auch aus Eiskristallen bestehen. Die **Schäfchen** (federige Haufenwolke, cirrocumulus) sind ein leichtes Gewölk, das aus einer Menge einzelner, abgerundeter, oft in Reihen geordneter Wölkchen besteht. Sie erscheinen nur bei schönem Wetter am Himmel und gelten als Zeichen seiner Beständigkeit. In ihrer Form bilden die Schäfchen den Übergang zur **Haufenwolke** (cumulus), welche sich mit gewölbten, mehr oder minder kugelförmigen, im Sonnenschein stark glänzenden Gipfeln auftürmt und auf einer horizontalen, ebenen, etwas dunkeln Grundfläche zu ruhen scheint. Diese W. werden durch den aufsteigenden Luftstrom in den tiefern Schichten der Atmosphäre gebildet. Die horizontale Grundfläche bezeichnet die Luftschicht, in welcher der aufsteigende Luftstrom bis zum Taupunkt abgekühlt ist. Beim Nachlassen dieses Stroms senken sich die W. und lösen sich in den untern, wärmern Schichten wieder auf, so daß sie gegen Abend oft vollständig verschwinden. Die Haufenwolke tritt besonders bei hoher Temperatur auf, weshalb sie in den Tropen die gewöhnlichste Wolkenform und bei uns die gewöhnliche Sommerwolke ist. Die **Schichtwolke** (stratus) besteht aus horizontalen Wolkenstreifen und bildet sich häufig nach Tagen, deren Temperatur gegen die der Nacht stark absticht. Eine besondere Form der Schichtwolken bildet die **Wolkenbank**, welche sich namentlich zur Zeit des Sonnenuntergangs meistens in westlicher Richtung bildet und sich als schwere, in horizontalen Schichten gelagerte Wolkenmassen darstellt. Die dichter werdenden Haufenwolken gehen in die **streifige Haufenwolke** (cumulostratus und stratocumulus) über, welche in unsern Breiten die gewöhnlichste Wolkenform bildet und den untern Luftschichten angehört. Ihre Form ist unbestimmt, oft unregelmäßig und zerrissen. Bei zunehmender Wolkenbildung überziehen sie oft den ganzen Himmel mit einem blauschwarzen Farbenton und verwandeln sich dann in die eigentliche **Regenwolke** (nimbus), aus der das verdichtete Wasser herabstürzt. Daß die von Howard herrührende Einteilung der W. nicht ausreichend ist, weil verschiedene Wolkenformen, die oft auch unter verschiedenen Verhältnissen entstanden sind, unter demselben Namen zusammengefaßt werden, ist allgemein anerkannt. Trotzdem sind diese Namen beibehalten, weil es vorläufig noch nicht gelungen ist, eine zweckmäßigere Bezeichnung aufzustellen, obgleich verschiedene Vorschläge dafür gemacht sind. Eine eigentümliche Wolkenform, welche sich als gleichmäßig unterbrochene Wolkenhäufchen (cirrocumulus) oder Wolkenstreifen (cirrostratus) in paralleler Richtung am Himmel zeigt, sind die von Alexander v. Humboldt mit dem Namen Polarbanden (s. d.) bezeichneten W., welche bei großer Heiterkeit des Himmels entstehen und unter den Tropen häufiger als in der gemäßigten und kalten Zone auftreten. In neuerer Zeit ist die Aufmerksamkeit auch auf sogen. leuchtende W. gelenkt. Etwa 20 Minuten nach Sonnenuntergang zeigen sich an dem vorher ganz klaren Himmel vereinzelte weiße Streifen, ähnlich sehr feinen Cirrusstreifen. Mit zunehmender Dunkelheit verschwindet die Erscheinung auf der der Sonne gegenüberliegenden Himmelsseite und nimmt an Ausdehnung immer mehr und mehr ab, während die Helligkeit des sichtbaren Teils der Erscheinung zunimmt und etwa zwei Stunden anhält.

**Wolkenbank**, s. Wolken.

**Wolkenbruch**, das plötzliche Herunterstürzen von bedeutenden Regenmassen, die meistens von Überschwemmungen begleitet zu sein pflegen; vgl. Regen.

**Wolkenkuckucksheim** (griech. Nephelekokkygia), in Aristophanes' »Vögeln« Name der von den Vögeln in die Luft gebauten Stadt; danach s. v. w. Phantasiegebilde.

**Wolkenschnitt**, in der Heraldik, s. Heroldsfiguren.

**Wolkenstein**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Marienberg, an der Zschopau und der Linie Chemnitz-Annaberg der Sächsischen Staatsbahn, 450 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein altes Felsenschloß, ein Amtsgericht, Baumwollspinnerei, Buntpappe-, Sargverzierungs-, Pappspielwaren-, Posamenten-, Korsett- und Metallwarenfabrikation, starke Schuhmacherei, Bierbrauerei und (1885) 2221 fast nur evang. Einwohner. Dabei das **Wolkensteiner Warmbad**, eine schon seit dem 14. Jahrh. bekannte Schwefeltherme von 30° C.,

mit Badeanstalten und schönen Anlagen, etwa von der Wirkung des Bades Warmbrunn (s. d.) in Schlesien.

**Wolkenstein,** Dichter, s. Oswald von W.

**Wolkenstein-Trostburg,** Anton Karl Simon, Graf von, österreich. Diplomat, geb. 2. Aug. 1832, trat in den diplomatischen Dienst, ward 1870 Botschaftsrat in London, 1877 in Berlin und 1880 außerordentlicher Gesandter in Dresden. Doch wurde er kurz darauf zum Sektionschef des handelspolitischen Departements im Ministerium des Äußern ernannt und führte die Verhandlungen mit dem Deutschen Reich über den Handelsvertrag und die Donaufrage. 1882 wurde er zum österreichischen Botschafter am russischen Hof ernannt.

**Wolken- und Feuersäule.** Nach 2. Mos. 13, 21 f., vgl. 14, 24, wurde das israelitische Volk auf seinem Zug aus Ägypten am Tag von einer Wolken-, des Nachts von einer Feuersäule begleitet, welche, solange der Zug innehielt, über der Stiftshütte weilte (2. Mos. 40, 34; 4. Mos. 9, 15 ff.). Die Urkunde läßt den Schutzgott des Volkes, Jehovah, selbst darin gegenwärtig sein. In dem Bericht von der Feuersäule sah man einen Mythus, welcher seinen Anhaltspunkt entweder in dem heiligen Altarfeuer, welches in der Stiftshütte brannte, oder in dem gewöhnlichen Karawanenfeuer hatte, welches dem Heer als Wegweiser in einer Pfanne vorangetragen worden sei. Aber die W. u. F. wird 2. Mos. 40, 34, 38; 3. Mos. 16, 2; 4. Mos. 9, 15 in so enge Beziehung zu der Stiftshütte (s. d.) gebracht, daß dem dichterischen Bericht wohl nur einfach die echt hebräische Vorstellung zu Grunde liegen dürfte, welche in dem mit Rauch aufsteigenden Feuer die Gegenwart Gottes versinnbildlicht u. verbürgt sah.

**Wolkowyschkij** (Wilkowyschki), Kreisstadt im russisch-poln. Gouvernement Suwalki, an der Eisenbahn Wilna-Königsberg, hat (1885) 10,080 Einw.

**Wolkowysk,** Flecken im russ. Gouvernement Grodno, hat eine kath. Kirche und eine Synagoge und (1885) 6650 Einw. (fast nur Polen und Juden). W. war im 16. Jahrh. ein sehr blühender Ort und häufig Sitz polnischer Reichstage.

**Wollaston,** 1) William, engl. Moralphilosoph, geb. 26. März 1659 zu Coton-Clanford in Stafford, war Lehrer zu Birmingham, lebte seit 1686 als Privatmann in London, wo er 29. Okt. 1724 starb. Seine Lehre bestand darin, daß der Mensch das Wahre und Falsche nicht bloß erkennen könne, sondern auch in seinen Handlungen ausdrücken solle, das oberste Prinzip der Sittlichkeit folglich der Satz sei: jede Handlung sei gut, die einen wahren, jede bös, die einen falschen Satz ausdrücke. Sein Hauptwerk: »The religion of nature delineated« (Lond. 1724 u. öfter; franz.: »Ébauche de la religion naturelle«, Haag 1726), fand an John Clarke einen Gegner. Vgl. Drechsler, Über Wollastons Philosophie (2. Aufl., Erlang. 1802).

2) William Hyde, Physiker und Chemiker, geb. 6. Aug. 1766 zu East Dereham in Norfolkshire, studierte zu Cambridge Medizin, praktizierte dann als Arzt zu Bury St. Edmunds in Suffolk und London, widmete sich aber seit 1800 physikalischen und chemischen Studien. Seit 1806 Sekretär der königlichen Societät der Wissenschaften zu London, starb er daselbst 22. Dez. 1828. Zu seinen wichtigsten Arbeiten gehören die Entdeckung der Hämmerbarkeit und Dehnbarkeit des Platins, die Auffindung des Palladiums und Rhodiums im Platinerz, die Vervollkommnung des Mikroskops, die Konstruktion des Reflexionsgoniometers, die Erfindung des Kryophors, die Einrichtung der galvanischen Doppelplatte und des galvanischen Fingerhutapparats, die Verbesserung von Hookes Camera lucida 2c.

**Wollastonit** (Tafelspat), Mineral aus der Ordnung der Silikate (Augitreihe), kristallisiert in meist tafelförmigen, monoklinen Kristallen, findet sich aber häufiger in schaligen und stängeligen bis faserigen Aggregaten. Er ist selten farblos, meist rötlich oder gelblich, bisweilen durchsichtig, meist nur durchscheinend, glasglänzend, auf den Spaltungsflächen perlmutterglänzend; Härte 4,5—5, spez. Gew. 2,8—2,9. W. ist Calciumsilikat $CaSiO_3$ und kommt meist in körnigen Kalken (Auerbach an der Bergstraße, Monte Somma, mehrere Orte in Sachsen, Ungarn, Finnland), mitunter auch in Laven (Capo di Bove bei Rom, Aphroessa im Santorinarchipel) vor.

**Wollatlas,** s. Satin.

**Wollbaum,** s. Bombax und Eriodendron.

**Wollblume,** s. v. w. Wollkraut, s. Verbascum.

**Wolldistel,** s. Onopordon.

**Wolle,** das Haar des Schafs, an welchem man, wie an allen übrigen Haaren, den in der Haut steckenden Teil als Wurzel und den über die Haut hervorragenden Teil als Schaft unterscheidet. Die Substanz der W. stimmt mit der des Horns und der Klauen nahe überein und besteht aus:

| | Rambouillet | Landwolle |
|---|---|---|
| Kohlenstoff . . . . . . . | 49,25 | 50,46 |
| Wasserstoff . . . . . . . | 7,57 | 7,37 |
| Stickstoff . . . . . . . . | 15,86 | 15,74 |
| Schwefel . . . . . . . . | 3,66 | 3,43 |
| Sauerstoff . . . . . . . | 23,06 | 21,01 |

Der Schwefelgehalt schwankt ziemlich stark, und auch der Aschengehalt wechselt von 0,1—3,3 Proz. In der Asche herrschen Kieselsäure, Kalk, Kali und Eisen vor. Das spezifische Gewicht reiner, lufttrockner W. ist 1,319. Hinsichtlich der Struktur ist das Wollhaar einem massiven Stäbchen von Hornsubstanz vergleichbar, an welchem Oberhäutchen, Rinden- und Marksubstanz zu unterscheiden sind. Das Oberhäutchen bildet einen sehr dünnen, farblosen Überzug und besteht gleichsam aus hornigen Schüppchen, die sich mit ihren Rändern mehr oder weniger decken. Das Haar erscheint daher unter dem Mikroskop mit quer oder schief verlaufenden, oft verästelten, gezahnten, wellenförmigen, kantigen Streifen bedeckt, von welchen bei verschiedenen Wollsorten 75—110 auf 1 mm Länge kommen. Die noch vielfach nachgesprochene Ansicht, daß durch das Hervorragen der Schüppchen das Verfilzen der W. befördert werde, und daß Merinowolle festere Gewebe gebe, weil sie zahlreichere Schüppchen besitze als gröbere W., ist durchaus falsch. Die Rindensubstanz besteht aus runden, länglichrunden oder spindelförmigen, abgeplatteten Zellen, welche um die Längsachse des Haars in konzentrischen Schichten angeordnet sind. Bei weißer W. ist die Rindensubstanz farblos, bei dunkeln mehr oder weniger intensiv gefärbt. Die Marksubstanz findet sich nur in den groben, schlichten Haaren, aber nicht in der eigentlichen W., welche vielmehr beim Auftreten von Marksubstanz ihren Charakter mehr oder weniger einbüßt. Auf dem Querschnitt ist das Wollhaar rundlich und von 1/90—1/12 mm Durchmesser. In nördlichern Gegenden ist das Schaf mit der sogen. Zackelwolle bedeckt, einem schlichten Haar, welches ziemlich durchscheinend ist und auf der Oberfläche Spuren von Schuppen trägt; unter demselben tritt das Flaumhaar auf, welches bedeutend feiner und dichter, regelmäßig mit Schuppen besetzt und spiralförmig gekrümmt und gewellt ist. Zwischen Zackelwolle und Flaum steht die eigentliche W., welche bei langem

Wuchs den Charakter des Zackelhaars in einem Übergangsstadium zum Flaum zeigt. Diese verschiedenen Formen der Haarbedeckung des Schafs bilden sich unter dem Einfluß klimatischer Verhältnisse und der Behandlung der Schafe im domestizierten Zustand. Die Beschaffenheit der W. wechselt daher auch außerordentlich je nach der Rasse und den Verhältnissen, unter welchen das Schaf (s. d.) lebt. Die W. des gemeinen deutschen Landschafs (Landwolle) ist meist grob, nicht stark gekräuselt, sondern nur mit wenigen unregelmäßigen Biegungen versehen, trocken und spröde. Die W. der Merinoschafe (Merinowolle) dagegen ist weit feiner, mit vielen kleinen, regelmäßigen und gleichen Bogen gekräuselt, sanft und fett anzufühlen, elastisch und fest, mithin zu feinern Stoffen geeignet und deshalb wertvoller. Von den Merinos unterscheidet man aber die Elektoralschafe mit sehr feiner, sanfter, geschmeidiger, aber weniger dicht stehender W. und die Negretti- oder Infantadoschafe, deren W. meist weniger fein, sanft und geschmeidig ist, aber auf dem Vlies dichter steht. Durch Kreuzungen deutscher Landschafe mit Widdern spanischer Zucht hat man die veredelten Schafe erhalten, deren W. der Originalmerinowolle gleichkommt. Alle diese Schafe faßt man wohl als Höhen- oder Landschafe zusammen, deren W. bisweilen nur 36 mm, meist unter 150 mm und höchstens 250 mm lang wird. Ihnen stehen die Niederungsschafe gegenüber, deren W. 170—450 und selbst 550 mm Länge erreicht, meist grob und nie gekräuselt, sondern nur schwach wellenartig gelockt, fast wie eigentliches Haar schlicht und gerade ist. Die stark gekräuselten feinen Wollsorten stehen auf dem Körper des Tiers in Büscheln (Bündeln) von je 100 und mehr, welche sich aneinander lehnen und mit ihren Kräuselungen (Bogen) ineinander greifen. Bleiben dabei die einzelnen Bündel deutlich getrennt, so heißt die W. gesträngt und, wenn die Haare der einzelnen Stränge durch Wollschweiß ziemlich fest verklebt sind, zwirnig. Eine Anzahl Bündel erscheint meist durch losen Zusammenhang zu einem größern Büschel oder Stapel vereinigt; doch braucht man letztern Ausdruck auch zur Bezeichnung des Wollwuchses überhaupt und spricht von hohem oder niedrigem, dichtem, klarem oder verworrenem Stapel. Bei feiner, gleichartiger W. pflegen die Stapel klein, niedrig, rund, geschlossen (aus eng zusammenliegenden Haaren gebildet) und stumpf (nicht pfriemenartig zugespitzt) zu sein. Von dem ganzen Vlies verlangt man, daß es ausgeglichen sei, d. h. daß die einzelnen Hauptteile W. von nicht zu ungleicher Beschaffenheit tragen, und daß es nicht mit kurzen, weißen, glänzenden, ungekräuselten Stichelhaaren oder ähnlichen langen, groben, falschen (Hunds-, Ziegenhaaren, Bindern) vermischt sei. Bei der Haltung des Schafs ist die Verunreinigung der W. durch Kletten, Heu- und Strohteilchen zu vermeiden, da diese nur schwer aus der (futterigen) W. zu entfernen sind. Bei dem Landschaf stehen auf 1 qcm Hautfläche etwa 720, bei Merinos mit dichtem Wollstand bis 8500 Wollhaare. W. ist sehr hygroskopisch und nimmt in einem feuchten Raum 28—33 Proz. Wasser auf, ohne fühlbar feucht zu erscheinen. Man stellt deshalb den Wassergehalt der W. in besondern Anstalten (Konditionieranstalten) fest, um dem Wollhandel eine größere Sicherheit zu geben. Gewöhnlich enthält W. 13—17 Proz. Feuchtigkeit, welche beim Trocknen an der Luft (im Schatten) auf 7—11 Proz. herabgeht.

W. ist in der Regel weiß (wenn auch auf dem Vlies stark verunreinigt), seltener grau, braun, schwarz, gelblich oder rötlich; sie besitzt einen gewissen Glanz, welcher in der Regel bei mittelfeiner und selbst grober W. am stärksten zu sein pflegt, und Sanftheit (Seidenartigkeit), die besonders an der Elektoralwolle ausgebildet ist, aber oft bei gröberer W. deutlicher hervortritt als bei mancher feinen W. Dieser Sanftheit verdanken die wollenen Gewebe einen eigentümlichen angenehmen Griff. Besonders charakteristisch ist für die W. die Kräuselung, welche darin besteht, daß das Haar in mehr oder weniger kleinen Bogen, die nicht in einer Ebene, sondern in einer gekrümmten Fläche liegen, wellenartig hin- und hergebogen ist. Die Zahl der Bogen auf einer gewissen Länge wächst mit der Feinheit der W. und beträgt 10 oder 12—30 oder 32, selbst 36 auf 26 mm, und je nach dem Grade der Kräuselung verlängert sich das gekräuselte Haar beim Ausstrecken um das 1,20—1,97fache. Am meisten geschätzt ist W. mit schmalen, flachen Bogen, welche auf der ganzen Länge des Haars, etwa mit Ausnahme der Spitze, gleichmäßig sein müssen. Man zählt die Kräuselungen auf schwarzem Papier oder mit Hilfe eines Kräuselungsmessers. Das Blocksche Instrument, dem das Sorgesche ähnlich ist, besteht aus einer sechsseitigen Messingblechscheibe, welche auf jeder Seite von 2,6 cm Länge so viel Zähne eingesägt enthält, als ein Sortiment (von denen Block sechs annahm) auf 2,6 cm enthält, so daß an einem bestimmten Wollsträhnchen, das nach seiner Feinheit bestimmt werden soll, die verschiedenen Seiten der Platte angepaßt werden. Diejenige Seite der Scheibe, deren Zähne mit den Wellungen des Strähnchens vollkommen übereinstimmen, gibt dann das Sortiment der W. an. Tauber konstruierte ein Instrument mit einer Lupe, vor welcher sich ein Viereck befindet, welches durch ausgespannte Drähte in mehrere gleiche Teile geteilt ist, so daß man leicht die zwischen diese Abteilungen fallenden Kräuselungen des Wollhaars zählen kann. Die Feinheit, welche, alles übrige gleichgesetzt, den Wert der W. bestimmt, wird genau mittels des Wollmessers (s. d.) ermittelt und beträgt in Tausendsteln eines Millimeters bei Elektoralwolle 13—31, Negrettiwolle 15—26, böhmischer Mestizenwolle 17—36, ungarischer Zackelwolle 20—28, Leicesterwolle vom Bock und zwar vom Blatt 32—42, vom Hals 24—34, vom Scheitel 19—31, vom Nacken 26—35, vom Rücken 25—36, vom Bauch 25—39, von den Füßen 25—36, von der Schwanzwurzel 31—47. Für die im Wollhandel übliche Klassifikation können die folgenden Zahlen als Durchschnittswerte der Feinheit angesehen werden:

| | Haardicke in Tausendstel-Millimetern | Feinheitsnummer in Kilometern auf 1 Kilogramm |
|---|---|---|
| Superelekta | 15—17 | 4300—3300 |
| Elekta | 17—20 | 3300—2500 |
| Prima | 20—23 | 2500—1800 |
| Sekunda | 23—27 | 1800—1300 |
| Tertia | 27—33 | 1300— 900 |
| Quarta | 33—40 | 900— 600 |

Außer den genannten Eigenschaften kommen bei der W. noch in Betracht: die Gleichmäßigkeit (Ausgeglichenheit, Treue) des einzelnen Haars in seiner ganzen Länge in Bezug auf Stärke und Kräuselung; die Geschmeidigkeit, die mit der Sanftheit im Anfühlen in engem Zusammenhang steht, aber nicht eine notwendige Begleiterin der höhern Feinheit ist; die Dehnbarkeit, welche nach völligem Ausstrecken bei feiner W. noch 30—40 Proz., bei guter grober W. bisweilen 40—50 Proz. beträgt. W.,

der es an Dehnbarkeit fehlt, heißt spröde. Die **Festigkeit** (Stärke, Kraft, Nerv, Haltbarkeit) ist unter Berücksichtigung der Feinheit und der übrigen Eigenschaften zu ermitteln. Ein einfaches Wollhaar erfordert zum Zerreißen je nach Feinheit und Güte ein Gewicht von 3–46 g. Die **Elastizität** soll einen mittlern Grad erreichen und eine Flocke W. nach dem Zusammendrücken oder Ausdehnen ihre ursprüngliche Gestalt langsam und gleichmäßig (nicht plötzlich, gleichsam im Sprung) wieder annehmen.

[**Arten, technische Behandlung.**] Die Wollgattungen sind ebenso zahlreich wie mannigfach; vom technischen Gesichtspunkt aus unterscheidet man aber nur zwei Klassen: Streich- und Kammwolle. Die **Streichwolle** (Kratzwolle, Tuchwolle), welche zur Darstellung tuchartiger Gewebe dient, die in der Walke eine tuchartige Decke erlangen, in der Regel auch gerauht und geschoren werden, umfaßt alle entschieden gekräuselten Wollen von weniger als 100 mm Länge (im ausgestreckten Zustand). Die natürliche Kräuselung der W. befördert die Filzbildung, und je kürzer und feiner die einzelnen Haare sind, um so mehr Haar-Enden und -Spitzen kommen in einem gleichen Gewicht des Garns vor. Die **Kammwolle** dient dagegen zur Verfertigung glatter Wollzeuge, bei denen die Fäden von keiner Filzdecke versteckt werden, und zu Strickgarnen. Sie muß eine bedeutende Länge, große Festigkeit besitzen und womöglich schwach gekräuselt oder ganz schlicht sein. Große Feinheit kommt hier weniger in Betracht und ist nur zur Herstellung besonders weicher Stoffe erforderlich; wohl aber wird die Weichheit sehr geschätzt, weil sie sanfteres Anfühlen und gefälligen Faltenwurf bewirkt.

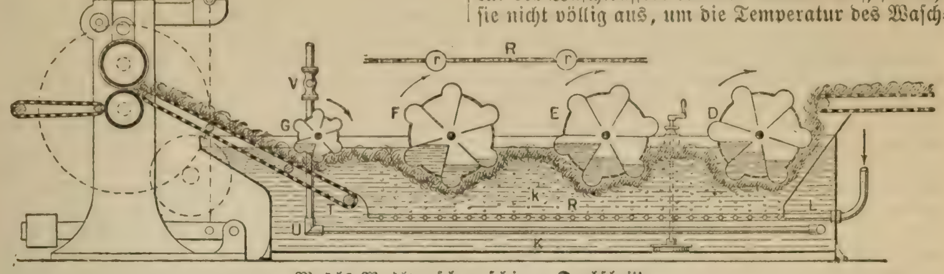
Die rohe W. ist sehr unrein; reine Merinowolle verlor z. B. durch Trocknen 12—16 Proz., gab an Äther 8—28 Proz., weiter an Alkohol 3—7, an Wasser 8—11 Proz. ab, enthielt Schmutz 12—32 Proz. und reines Wollhaar 23—55 Proz. Andre Untersuchungen roher W. ergaben:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schmutz . . | 34,21—43,27 Proz. | 2,9 Proz. | 23,6 Proz. |
| Schweiß . | 12,11—34,98 " | 7,2 " | 14,7 " |
| Fett . | | 20,5 " | 23,0 " |
| Feuchtigkeit . | 10,19—12,63 " | 10,8 " | 23,5 " |
| Wolle . . . | 20,23—41,05 " | 20,8 " | 50,0 " |

Abgesehen von Staub 2c., besteht die wesentlichste Verunreinigung der W. aus der mehr oder weniger eingetrockneten Hautausdünstung des Tiers, dem **Wollschweiß**. Dieser bildet eine zähe, fette Schmiere und findet sich am reichlichsten auf der feinen W. Er gibt an Wasser eine seifenartige Verbindung des Kalis mit Fett ab und enthält außerdem Kali- und Kalksalze, Cholesterin und ähnliche Körper. In Deutschland wird die W. in der Regel zunächst auf dem Rücken der Tiere gewaschen (**Pelzwäsche, Rückenwäsche**), wobei man das Schwemmen (Schwimmen der Schafe in Fluß oder Teich), die Handwäsche Sturzwäsche (Spülen der gewaschenen Schafe unter einem Strahl) und Spritzwäsche (Waschen der eingepferchten Schafe mittels einer Feuerspritze) unterscheidet. Sehr vorteilhaft wäscht man zuerst mit reinem Wasser von 32—34°, dann mit Seifenwurzelabkochung von 37—44° und erzielt dadurch ausgezeichnete Weiße mit Glanz und Geschmeidigkeit. Rohe W. verliert durch die Pelzwäsche mit kaltem Wasser 20—70, meist 40—60 Proz. am Gewicht. Ist die W. wieder vollständig getrocknet, so wird sie, etwa am dritten Tag, mit den Schafscheren glatt vom Körper abgeschnitten, wobei man das Vlies möglichst zusammenzuhalten sucht. Die W. von den Füßen, Backen und dem Schwanz bleibt gesondert und bildet die **Stücke**; die groben, haarigen Teile heißen **Locken**. In der Regel werden die Schafe jährlich einmal (Mitte Mai bis Anfang Juli) geschoren (einschürige W., Einschur); in manchen Gegenden aber schert man langwollige Schafe im Frühjahr und Herbst (zweischürige W., Zweischur); noch nicht ein Jahr alte Tiere geben die weiche, seidenartige Lammwolle. Über die **Ausbeute** s. Schaf, S. 381. Alle von lebenden Tieren gewonnene W. heißt **Schurwolle** im Gegensatz zur W. gefallener Tiere (**Sterblingswolle**), die weniger fest und elastisch ist und sich schlecht färbt. **Gerberwolle** (Raufwolle) wird in den Weißgerbereien und Saffianfabriken mittels Kalks von den Fellen abgenommen und ist zum Spinnen, besonders wenn sie mit langer W. gemischt wird, ganz brauchbar. Die Pelzwäsche ist für die Verarbeitung der W. noch nicht ausreichend, da sie noch sehr viel Wollschweiß zurückläßt. Diesen zu entfernen, dient die **Fabrikwäsche** (Entschweißen, Entfetten), welche entweder mit Wasser von 50—75°, oder besser mit schwachem Seifenwasser (5—15 kg Seife auf 100 kg Wasser), schwacher Lösung von Pottasche, Soda oder kohlensaurem Ammoniak, oder verdünntem, gefaultem (daher kohlensaures Ammoniak enthaltendem) Harn durch Hand- oder Maschinenarbeit ausgeführt wird. Die gewaschene W. wird schließlich gespült und am besten im nicht erwärmten Luftstrom getrocknet. Auch Seifenwurzel und Quillajarinde wird zum Waschen benutzt und in neuester Zeit Schwefelkohlenstoff. Diese gründliche Reinigung der W. geschieht in besondern Anlagen, sogen. Wollwäschereien, oder in Fabriken und zwar neuerdings wohl ausschließlich mit Maschinen, in welchen zunächst das Fett verseift oder emulsioniert und dann ausgewaschen, zuletzt aber die W. getrocknet wird. Dies muß in ununterbrochener Weise und mit vollkommener Schonung der W., namentlich mit Vermeidung jeglicher Verfilzung, ausgeführt werden. Die erste Maschine dieser Art, welche zugleich eine große quantitative Leistungsfähigkeit besaß und daher den Namen **Leviathan** erhielt, wurde 1863 von Melen in Verviers konstruiert und ist das Vorbild für alle spätern Waschmaschinen geblieben. Sie bestand aus einem langen Eisentrog, an dessen einem Ende die W. zugeführt wurde, um sodann von einer Tauchertrommel gefaßt und unter die Waschflüssigkeit gedrückt zu werden. Drei Systeme von Rechen ergriffen darauf die W., schoben sie langsam durch den Trog und zuletzt am andern Ende desselben in eine Walzenpresse zum Auspressen der Waschflüssigkeit. Das vollständige Trocknen erfolgte nachträglich auf besondern Trockenapparaten. Die von Mehl wesentlich verbesserte Waschmaschine (s. nebenstehende Abbild.) besteht zunächst aus der großen Waschkufe K mit der innern kleinern Kufe k, in welcher das Waschen stattfindet. Der in der Kufe k aus durchlochtem Blech hergestellte Rost R ist von einer Anzahl durchlöcherter Röhren r durchzogen, welche an dem einen Ende in das Hauptrohr L münden und an ihrem andern Ende mit einer Schraube verschlossen sind. Mittels einer Luftpumpe oder einer Dampfstrahlpumpe wird nun erwärmte Luft durch das Hauptrohr L und von da durch die kleinen Röhren r von der Gesamtfläche des Rostes aus in das in der Kufe k befindliche Waschwasser getrieben. Durch die Löcher des Rostes R und durch die Zwischenräume des Speisetisches T findet für das Waschwasser der beiden Kufen K und k eine Verbindung statt.

Zum Untertauchen und Fortschieben der W. dienen die vier Trommeln DEFG. Jede Trommel besteht aus einem hohlen Cylinder, dessen Inneres in sechs

Kammern abgeteilt ist, und an dessen Umfang sich sechs Wülste befinden. Die Wülste, die Seiten- und innern Scheidewände sind aus glattem, geschlossenem Blech hergestellt; dagegen sind die Umfangsteile zwischen den Wülsten aus glattem, gelochtem Blech. Die innern Scheidewände sind mit Rücksicht auf die Drehrichtung der Trommeln so angeordnet, daß beim Eintritt eines Wulstes ins Wasser der Kufe an dieser Stelle ein wasserleerer Raum im Innern der Trommel entsteht. Sobald nun der folgende gelochte Umfangsteil ins Wasser kommt, dringt das Wasser durch dasselbe und füllt den leeren Raum der betreffenden Kammer allmählich aus. Die Zahl der kleinen, 2—3 mm weiten Löcher ist so groß, daß die Kammer gefüllt ist, wenn ihr Wulst am tiefsten Punkt im Wasser eingetaucht ist. Von da an bis zum Austritt des Wulstes aus dem Wasser entleert die entsprechende Kammer wiederum das beim Eintritt aufgenommene Wasser. Sämtliche Trommeln erhalten durch Kegelrädergetriebe eine Drehgeschwindigkeit, welche am Umfang annähernd der Geschwindigkeit des Speisetisches T gleichkommt.




Mehls Wollwaschmaschine. Durchschnitt.

Behufs des Waschens werden die Kufen K und k mit Waschwasser gefüllt, worauf man die Maschine in Bewegung setzt; die eingetriebene erwärmte Luft strömt dann aus sämtlichen Röhren des Rostes, steigt an die Oberfläche des Wassers und bringt dasselbe in ein gelindes Wallen. Die zu waschende W. fällt hinter der Trommel D in die innere Kufe k, wird durch das Eindringen des Wassers in die Trommel sanft an den gelochten Teil gezogen, mit Hilfe des nachfolgenden Wulstes in das Wasser eingetaucht und über den tiefsten Punkt der Trommel fortbewegt. Von diesem Punkt an beginnt das wieder austretende Wasser die W. von der Trommel loszudrängen; die aufsteigende Luft treibt die W. in wallender Bewegung wieder an die Oberfläche des Wassers, wodurch sie rasch aufgelöst und von dem ihr anhaftenden Schmutz befreit wird. An der Oberfläche sammelt sie sich und wächst bis zur zweiten Trommel E an. Hier erfolgt wieder das Anziehen, Eintauchen, Loslassen, Aufsteigen, Waschen und Vorwärtsschieben der W. von der zweiten bis zur dritten Trommel F. Dasselbe Spiel erfolgt ein drittes Mal, wonach sich die W. zwischen der Trommel F und der Trommel G und mit Hilfe letzterer bis zum Speisetisch T sammelt, welcher sie sanft und regelmäßig in der Breite der Ausmündung der Kufe k aus dem Wasser schafft und zu den Druckwalzen der Presse befördert.

Als Vorteile dieser Maschine gegenüber den bisherigen gelten: rasche Reinigung mit bedeutender Seifenersparnis, durchaus offene W. ohne verfilzte Teile, Warmhalten des Waschwassers durch die stets eingetriebene erwärmte Luft. Letzterer Umstand ermöglicht einen stetigen Betrieb mit ständigem Zufluß des reinern Waschwassers an der Stelle des Speisetisches T und mit ebenso ständigem Abfluß am entgegengesetzten Ende der Kufe K, ohne das Wasser durch unmittelbare Dampfeinströmung zu erwärmen, was bekanntlich schädlich auf die W. wirkt. Da jedoch die eingetriebene Luft nur mäßig über die Temperatur des Waschwassers erwärmt werden darf, so reicht sie nicht völlig aus, um die Temperatur des Waschwassers auf ihrer anfänglichen Höhe von etwa 40° zu erhalten. Zur Nachhilfe ist ein hufeisenförmiges Dampfrohr U in der Kufe K angebracht, dessen Ende mit kleinen Löchern versehen ist. Ein geringes Öffnen des Ventils V genügt, um das Waschwasser durch die Ausstrahlung des Rohrs U auf seiner Temperatur zu erhalten, ohne den Dampf unmittelbar in das Wasser einlassen zu müssen.

**[Produktion und Verbrauch.]** Die europäische Wollzucht ist in neuerer Zeit durch diejenige der überseeischen Länder immer mehr zurückgedrängt worden. In England, Frankreich, Österreich-Ungarn und Deutschland ist der Schafbestand bedeutend zurückgegangen, und selbst da, wo dies nicht der Fall war, züchtet man jetzt mehr Fleischschafe als Wollschafe. Dazu kommt, daß in den englischen Kolonien wie in Südamerika die Produktion feiner W. erheblich zugenommen hat, so daß auch in dieser Hinsicht das frühere Übergewicht Europas schwindet. Die Wollproduktion betrug in

| | Mill. Kilogr. | | Mill. Kilogr. |
|---|---|---|---|
| Rußland (1884) . . . | 119,28 | Australien (Ausfuhr 1885 bis 1886). . . . . | 206,60 |
| Großbritannien und Irland (1885) . . . . | 61,66 | Vereinigte Staaten (1884) | 139,52 |
| Frankreich (1882) . . . | 36,35 | Argentinien (Ausf. 1885) | 128,39 |
| Spanien (1878) . . . | 30,00 | Uruguay (Ausfuhr 1884) | 26,80 |
| Deutsches Reich (1881) . | 24,90 | Kapkolonie (Ausf. 1885) | 13,29 |
| Ungarn (1884). . . . | 19,57 | Britisch-Ostindien (Ausfuhr 1885/86) . . . | 10,49 |
| Italien (1874) . . . . | 9,70 | Natal (Ausfuhr 1885) . | 7,85 |
| Österreich (1883) . . . | 5,06 | Asiatische Türkei u. Persien etwa . . . . . | 6,00 |
| Portugal . . . . . . | 4,70 | Brit.-Nordamerika (1884) | 2,00 |
| Belgien . . . . . . | 2,00 | Andre fremde Wolle etwa | 40,00 |
| Schweden (1884) . . . | 1,50 | | |
| Die übrigen Staaten etwa | 4,00 | | |
| Europäische Produktion: | 318,72 | Außereurop. Produktion: | 580,94 |

Die gesamte Wollproduktion kann hiernach auf ca. 910 Mill. kg geschätzt werden. Der Wollhandel bezifferte sich 1885 in Millionen Kilogramm in

| | Einfuhr | Ausfuhr | Mehreinfuhr + Mehrausfuhr — |
|---|---|---|---|
| Großbritannien . . | 229,5 | 132,0 | + 97,5 |
| Frankreich . . . . | 167,3 | 23,5 | + 143,8 |
| Deutschland . . . . | 105,5 | 13,5 | + 92,0 |
| Belgien . . . . . | 43,9 | 3,1 | + 40,8 |
| Österreich-Ungarn . | 22,0 | 8,9 | + 13,1 |
| Niederlande . . . . | 15,3 | 13,3 | + 2,0 |
| Rußland . . . . . | 5,6 | 23,5 | — 17,9 |
| Italien . . . . | 11,1 | 0,8 | + 10,3 |
| Schweiz . . . . . | 3,0 | 1,1 | + 1,9 |

Die Vereinigten Staaten hatten 1884/85 eine Wollproduktion von 308, eine Einfuhr von 70,6 und eine Ausfuhr von 3,1 Mill. engl. Pfd. Der Wollverbrauch betrug in Frankreich 180, Großbritannien 160, Deutschland 117, europäisches Rußland 100, Belgien 42, Österreich-Ungarn 38, Italien und die übrigen Staaten Europas 45, in den Vereinigten Staaten 170, zusammen 872 Mill. kg. In der industriellen Verarbeitung der W. stehen Großbritannien, Frankreich und die Vereinigten Staaten am höchsten, doch haben die Menge und der Wert der englischen Wollmanufaktur in der neuern Zeit eine Einschränkung erfahren, während dieser Industriezweig in den Vereinigten Staaten einen mächtigen Aufschwung genommen hat. Ebenso bestehen Deutschland, Frankreich und Österreich die Konkurrenz mit England gegenwärtig erfolgreicher als früher. Deutschland importierte 1885: 21,200 u. exportierte 204,550 metr. Ztr. Wollwaren. Der Wert der Einfuhr betrug 16,054, der der Ausfuhr 155,890 Mill. Mk.

Man ist darauf bedacht gewesen, die Bestandteile des Wollschweißes zu verwerten, und hat die rohe W. (ohne vorhergegangene Pelzwäsche) mit Wasser ausgezogen, um die Lauge auf kohlensaures Kali zu verarbeiten (s. Pottasche) oder als Dünger zu benutzen. Die Schwefelkohlenstoffextraktion dagegen bezweckt die Gewinnung des Fettes und muß in der Weise ausgeführt werden, daß der benutzte Schwefelkohlenstoff von der W. und dem Fett getrennt und ohne zu großen Verlust wiedergewonnen werden kann. Das erhaltene Fett dient zur Seifenfabrikation, zum Ölen der Felle in der Sämischgerberei ꝛc. Statt des Schwefelkohlenstoffs hat man auch Benzin, Petroleum, Amylalkohol (Fuselöl) und Äther angewandt, letztern in der Weise, daß die W. zuerst mit Wasser, dann mit Alkohol und zuletzt mit Äther extrahiert wird, worauf man letztern durch Alkohol und diesen durch Wasser verdrängt. Um die Bestandteile der Wollwaschwasser zu verwerten, sammelt man dieselben in Bassins, fällt sie mit Kalkmilch, sammelt die abgeschiedene Kalkseife und benutzt diese als Brennmaterial, zur Darstellung von Leuchtgas oder zur Gewinnung von Fett, indem man sie mit Salzsäure zersetzt. Über die Verarbeitung der W. s. Spinnen.

Vgl. außer der im Art. »Schaf« angeführten Litteratur noch Jeppe, Terminologie der Schafzucht und Wollkunde (Rost. 1847); Rohde, Beiträge zur Kenntnis des Wollhaars (Berl. 1857); Reißner, Beiträge zur Kenntnis der Haare des Menschen und der Säugetiere (Bresl. 1854); Bohne, Wollkunde (Berl. 1873); Grothe, Die W. (das. 1874, volkswirtschaftlich); Sella, Studien über die Wollenindustrie (Wien 1876); v. Nathusius-Königsborn, Das Wollhaar des Schafs (Berl. 1866); Settegast, Bildliche Darstellung des Baues und der Eigenschaften der Merinowolle (das. 1869); Janke, Wollproduktion (Bresl. 1864); Burnley, History of wool and woolcombing (Lond. 1889).

**Wolle**, in der Jägersprache das Haar des Hasen, des Kaninchens und des Fuchses.

**Wollen**, das mit der Vorstellung der Erreichbarkeit des Begehrten verbundene Begehren (s. Wille).

**Wollerau**, schweizer. Ort, s. Höfe.

**Wollfengel**, ein Eierauflauf mit Mandeln, Vanille und Eierschnee.

**Wollgarn**, s. Garn.

**Wollgras**, Pflanzengattung, s. Eriophorum.

**Wollin**, zum preuß. Regierungsbezirk Stettin gehörige Insel an der Ostsee, ist im Westen von der Insel Usedom, mit der sie den Kreis Usedom-W. bildet, durch die Swine, im O. vom Festland durch die Dievenow getrennt und umfaßt 245 qkm (4,45 QM.) mit ungefähr 14,000 Einw. Die Oberfläche ist eine von den Lebbiner Bergen (s. Lebbin) unterbrochene sandige Ebene, in die nur zahlreiche Seen und Waldungen einige Abwechselung bringen. Die Küste ist mit Dünen und Hügeln von Flugsand besetzt, die ihre Gestalt oft verändern. Hier und da sind gute Weideplätze, in dem Forst Warnow auch ein Schwefelkieslager. Hauptbeschäftigung der Einwohner sind Viehzucht und Fischerei. — Die gleichnamige Stadt, an der Dievenow, durch drei Brücken mit dem Festland verbunden, hat 3 evang. Kirchen, ein ehemaliges Cistercienser-Nonnenkloster, ein Realprogymnasium, ein Amtsgericht, Schiffahrt, Schiffbau, Fischerei, Fischhandel, Vieh- und Pferdemärkte und (1885) 5097 Einw. — W., wahrscheinlich das alte Julin, seit 1125 Sitz eines Bistums, das 1170 nach Kammin verlegt wurde, ward 1183 von Knut VI. von Dänemark zerstört, bald aber wiederhergestellt und erhielt vor 1264 Stadtrecht. Nach Šafařík sind Julin, Jumne, Jomsburg und Vineta (»Wendenstadt«) nur verschiedene Namen desselben Ortes. Unter den Dörfern der Insel treten besonders hervor: Misdroy (s. d.), mit besuchtem Seebad; Ostswine, Swinemünde gegenüber; Pritter, an einem Arm der Swine (Aalfang), und Lebbin (s. d.). Vgl. W. v. Raumer, Die Insel W. (Berl. 1851).

**Wollkrabben**, s. Krabben, S. 130.

**Wollkraut**, s. Verbascum.

**Wolllaus**, s. Blattläuse.

**Wollmaus**, s. Chinchilla.

**Wollmesser** (Eriometer, Eirometer), Instrument zur Messung der Dicke eines Wollhaars. Von den zahlreichen Konstruktionen ist die von Dollond jedenfalls die beste. Der Dollondsche W. besteht aus einem zusammengesetzten Mikroskop, vor dessen Objektivlinse ein Zerstreuungsglas angebracht ist. Dies ist mittels eines durch seinen Mittelpunkt gehenden geraden Schnittes in zwei gleiche Hälften geteilt, welche sich nebeneinander in der Richtung des Schnittes verschieben lassen. Diese Verschiebung geschieht durch eine feine Verzahnung und wird mittels eines Nonius bis auf 0,127 mm genau gemessen. Das zu messende Wollhaar spannt man von dem Zerstreuungsglas so aus, daß es rechtwinkelig gegen den Schnitt steht. Blickt man durch das Mikroskop, so erscheint das Bild des Haars 50fach vergrößert, und zwar ist dies Bild einfach, wenn die Hälften des Zerstreuungsglases unverschoben sind. Verschiebt man aber die Teile des Glases, so erscheinen zwei Bilder nebeneinander, und die Verschiebung beträgt genau so viel wie die Breite des einfachen Bildes (d. h. wie der 50fache Durchmesser des Haars), wenn man die Hälften des Glases so stellt, daß die beiden Bilder ohne Zwischenraum, aber auch ohne sich teilweise zu decken, nebeneinander erscheinen. In diesem Zustand wird die Größe der Verschiebung auf dem Nonius abgelesen. Ein jeder Teil des letztern drückt hierbei 0,00254 mm aus und wird ein Grad genannt. Wolle, welche am Eriometer z. B. 5° zeigt, hat also 0,0127 mm Durchmesser. Andre Konstruktionen rühren von Daubenton, Lebedours, Voigtländer, Skiadan, Grawert, Köhler, Young her. In der Praxis begnügt man sich aber meist mit Schätzungen nach dem Augenmaß (z. B. auf schwarzem Tuch) oder mit Zählungen der Bogen (s. Wolle, S. 735). Der Erfahrung nach findet man auf 26 mm folgende Anzahl Bogen: bei Wolle von 4—5° Dollond 28—32, bei 6° D. 26—28, bei 7° D. 24—26, bei 8° D. 22—24, bei 9° D. 20—

22, bei 10° D. 18—20, bei 10—11° D. 16—18, bei 11—12° D. 12—15 Bogen.

**Wollmispel**, s. Eriobotrya.

**Wöllner**, Johann Christoph von, preuß. Staatsmann, geb. 19. Mai 1732 zu Döbritz bei Spandau, Sohn eines Predigers, studierte seit 1749 in Halle Theologie, wurde Hofmeister beim General v. Itzenplitz und 1754 Prediger in Großbehnitz unweit Berlin. 1760 legte er die Pfarre nieder, pachtete die Itzenplitzschen Güter und heiratete 1768 die einzige Tochter des Generals v. Itzenplitz, die Schwester seines Zöglings. Er schrieb: »Die Aufhebung der Gemeinheiten in der Mark Brandenburg« (1766) und war Mitarbeiter an Nicolais »Bibliothek über landwirtschaftliche Fragen«. Friedrich II. lehnte ein Gesuch, W. in den Adelstand zu erheben, schroff ab. 1770 ward er vom Prinzen Heinrich von Preußen zum Rat bei dessen Domänenkammer ernannt, erwarb sich auch die Gunst des Thronfolgers Friedrich Wilhelm II. und ward bei dessen Thronbesteigung zum Geheimen Finanz-, Kriegs- und Domänenrat sowie zum Oberhofbau-Intendanten ernannt und in den Adelstand erhoben. 1788 zum Staats- und Justizminister und Chef des geistlichen Departements ernannt, wußte er sich durch seine Teilnahme an vielen geheimen Ordensverbindungen in der Gunst des Königs zu erhalten und sich zugleich durch Nachgiebigkeit gegen des Königs Schwächen, besonders seine Verschwendungssucht, einen großen Einfluß auf denselben zu verschaffen, den er hauptsächlich dazu benutzte, die lutherische Orthodoxie zur Herrschaft zu bringen und der Aufklärung durch Zwangsmaßregeln Einhalt zu thun, zu welchem Zweck das berüchtigte sogen. Wöllnersche Religionsedikt vom 9. Juli 1788 (27. Dez. 1793 wieder aufgehoben) jede Abweichung von den Lehren der symbolischen Bücher mit bürgerlichen Strafen und Amtsentsetzung bedrohte. Nach dem Tod Friedrich Wilhelms II. 1797 erhielt W. 11. März 1798 seine Entlassung und lebte nun auf einem seiner Güter, Großriez bei Beeskow in Brandenburg, wo er 10. Sept. 1800 starb.

**Wollregime, Jägersches**, s. Haut, S. 233.

**Wollsack** (engl. Woolsack), im Oberhaus des engl. Parlaments seit der Königin Elisabeth Bezeichnung für ein großes viereckiges, mit rotem Tuch bedecktes Kissen ohne Rück- und Seitenlehne, welches dem Lord-Kanzler als Sitz dient. Auf dem W., der nach altem Brauch als außerhalb des Hauses befindlich gedacht wird, nehmen auch die bei der Entscheidung gewisser Prozesse zur Abgabe ihres Gutachtens ins Oberhaus berufenen, aber nicht als Mitglieder desselben fungierenden und deshalb nicht stimmberechtigten Richter Platz sowie diejenigen Peers, welche sich der Abstimmung enthalten wollen.

**Wollschweiß** (Suinter), s. Wolle, S. 736.

**Wollstein**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Bomst, an der Dojca, einem Nebenfluß der Obra, zwischen zwei Seen und an der Linie Bentschen-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, 3 Waisenhäuser (2 evangelische und ein katholisches), ein Amtsgericht und (1885) 2827 Einw.

**Wöllstein**, Flecken in der hess. Provinz Rheinhessen, Kreis Alzey, hat eine Simultankirche, ein Amtsgericht, Weinbau und (1885) 1637 Einw.

**Wollustgefühl**, diejenige mit Worten nicht zu beschreibende Art des Gemeingefühls, welche durch Erregung der sensibeln Nerven des Geschlechtsapparats hervorgerufen wird. Das W. stellt sich ein zur Zeit der Geschlechtsreife und verschwindet im hohen Alter wieder vollständig; der Zeit und Intensität nach steht es in genauestem Zusammenhang mit der Energie der in den Geschlechtsdrüsen stattfindenden Absonderung.

**Wolmar**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Livland, an der Aa und der 1889 eröffneten Livländischen Bahn, hat eine sehr alte evangelische und eine griechisch-russ. Kirche, ein schönes Stadtkrankenhaus, nicht unbedeutenden Handel mit Vieh, Flachs und Getreide und (1885) 2580 Einw. In der Nähe die Ruinen des 1283 vom Ordensmeister Wilhelm v. Schauenburg gegründeten festen Schlosses W. W. war einst stark befestigt und besonders im 14. und 15. Jahrh. ein blühender Ort.

**Wolmirstedt**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, an der Ohre und der Linie Leipzig-Wittenberge der Preußischen Staatsbahn, 47 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Zucker-, Stärke- und Lederfabrikation, Ziegelbrennerei und (1885) 3757 Einw. Unmittelbar bei der Stadt das Rittergut W. (Junkerhof), die Schloß- und die Stiftsdomäne W.

**Wolof** (Dscholof, Jolof, »die Schwarzen«, im Gegensatz zu den Fulbe, »den Roten«), Negervolk in Senegambien, in den Landschaften Walo, Cayor, Dscholof, Sine, Salum, einem Teil von Baol nebst der Halbinsel Dakar, wohl das bei der Wanderung der Negervölker in diese Gegenden zuerst seßhaft gewordene Volk, von dunkelstem, glänzendem Schwarz, kräftig und wohlgebildet, mit mäßig hervortretendem Prognathismus, vortrefflicher Büste, aber weniger guten untern Gliedmaßen und äußerst schwacher Behaarung des Gesichts und Körpers. Ihre Sprache (grammatikalisch und lexikalisch dargestellt von Dard, Par. 1825—26; grammatikalisch von Boilat, das. 1858) steht in der Reihe der westafrikanischen Sprachen isoliert da. In ganz Senegambien ist sie die allgemeine Handelssprache; eigne Schriftzeichen hat sie nicht. Durch Energie, kriegerischen Sinn und größere Gelehrigkeit zeichnen sich die W. vor andern Negern aus. Sie sind meist Mohammedaner, viele bekennen sich schon zum Christentum, doch ist in beiden Fällen von den heidnischen Gebräuchen viel zurückgeblieben. Sie führen ein seßhaftes Leben und unterscheiden sich dadurch von ihren nördlichen Nachbarn, den nomadisierenden Arabern (den Trarza, Brakna und Duaisch). Sie haben auch feste Städte; der Handel ist wohlgeordnet, und nach allen Seiten gehen regelmäßige Karawanenzüge. Die dem europäischen Einfluß weniger ausgesetzten W. teilen sich in mehrere Kasten, darunter eine der Sänger, welche sehr verachtet ist, sich aber durch Zauberkünste gefürchtet macht. Heiraten zwischen Mitgliedern verschiedener Kasten finden nicht statt. Die Toten werden begraben, vorher hält man eine Art Totengericht. Die W. sind fleißige Ackerbauer (Reis, Erdnüsse), auch treffliche Viehzüchter. Der Sklavenhandel an den Küsten hat aufgehört, statt dessen findet eine lebhafte Ausfuhr von Landeserzeugnissen statt. Gummi arabikum, Erdnüsse, Hirse, Häute, Elfenbein, Indigo, Wachs, treffliche Hölzer sind Hauptausfuhrartikel, während Baumwollenstoffe, Waffen und Werkzeuge, Kurzwaren und Branntwein eingeführt werden. Auch in der Industrie sind die W. nicht zurück, sie verstehen sich namentlich trefflich auf die Goldschmiedekunst. Ihre Wohnungen haben runde, spitz zulaufende Dächer, die Dörfer sind mit einer dreifachen Reihe von Palissaden umgeben; im Innern der Dörfer führen nur etwa 1 m breite Straßen oder Gänge zwischen Mattengeflechten hin. Ursprünglich bildeten die oben genannten Landschaften Ein Reich unter einem Groß-

Wolof, dem die kleinen Könige untergeben waren; die Franzosen haben nur das Königreich Cayor bestehen lassen, dessen wählbares Oberhaupt immer den Namen Damel annimmt. Dagegen wurde der Würde eines Brak von Walo (wo St.-Louis) 1858 ein Ende gemacht. Vgl. Höfer, Zur Kenntnis des Negerstammes der W. (Wien 1883).

**Wologda**, russ. Gouvernement, wird von den Gouvernements Archangel, Olonez, Nowgorod, Jaroslaw, Kostroma, Wjatka, Perm und Tobolsk umschlossen u. umfaßt 402,118,7 qkm (nach Strelbitsky 402,725 qkm = 7313,91 QM.). Der zu diesem Gouvernement gehörige nördliche Ural (s. d.) sendet in die östlichen Teile desselben seine Ausläufer, welche Parmen genannt werden. Alles westlich gelegene Land bildet eine einförmige Ebene, die nur an den Flußthälern durch geringe Erhebungen unterbrochen wird, welche eine Ansiedelung gestatten, während die ganze übrige Oberfläche aus unzugänglichen, mit dichtem Wald bewachsenen Morästen und Sümpfen besteht. Wo das Gestein an die Oberfläche tritt, erkennt man vorzugsweise die permische Formation; der Juraformation begegnet man in den östlichen und südlichen Teilen des Nikolskischen Kreises, und an den Westabhängen des Urals dehnen sich ältere Formationen aus, wie die devonische und silurische, während endlich der Ural selbst aus kristallinischem Schiefer besteht. Das Mineralreich liefert besonders Salz, Mühlsteine, Schleifsteine und Alabaster. Der Boden besteht im SW. aus Lehm und Thon, im SO. aus Beimischung von Sand und Kalk. Vom Areal entfallen auf Ackerland nur 2,3 Proz., auf Wald dagegen 86,3, auf Wiese und Weide 3,6, auf Unland 7,8 Proz. Das Gouvernement ist sehr wasserreich; man zählt gegen 4800 Flüsse, von denen aber nicht mehr als 15 schiffbar sind. Am bedeutendsten sind: Suchona, Petschora, Pinega, Mesen. Auch hat W. viele Seen, von denen der Kubinsche (393 qkm) der größte. Das Klima ist rauh (mittlere Jahrestemperatur +2,7° C.). Die Bevölkerung beträgt (1885) 1,198,602 Einw., 3 pro QKilometer, fast ausschließlich großrussischen Stammes und Syrjänen (16 Proz.). Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 9025, der Gebornen 52,073, der Gestorbenen 47,595. Der Ackerbau kann nur in den südwestlichen Teilen betrieben werden, liefert aber trotz aller darauf verwendeten Sorgfalt geringen Ertrag an Getreide, einen bedeutendern an Flachs und Hanf. Die Ernte war 1887: 2,3 Mill. hl Roggen und 2,8 Mill. hl Hafer; Kartoffeln und andre Cerealien in geringerer Menge. Der mittlere und nördliche Teil von W. sind mit Nadelhölzern bedeckt, die Teer, Kohlen, Pech, Terpentin, Pottasche, Bauholz, Pilze und Beeren liefern und den Syrjänen eine ergiebige Jagd auf Renntiere, Luchse, Bären, Wölfe ꝛc. gewähren. Jährlich werden ca. 3½ Mill. Bäume gefällt, nicht inbegriffen die durch Stürme und Waldbrände vernichteten. Der Viehstand bezifferte sich 1883 auf 520,198 Stück Rindvieh, 229,490 Pferde, 392,580 grobwollige Schafe, 52,092 Schweine. Ein nicht geringer Teil der Bevölkerung beschäftigt sich mit dem Sammeln der Nüsse der sibirischen Zeder, mit Arbeiten auf den Eisenfabriken und vor allem mit Salzgewinnung. Die Industrie ist unbedeutend; man zählte 421 Fabriken mit 3483 Arbeitern und einem Produktionswert von 4,1 Mill. Rubel. Sie besteht vorzugsweise in Branntweinbrennerei, Flachsspinnerei, Holzsägerei, Papier-, Leder- und Seifenfabrikation. Der Handel besteht im Vertrieb ländlicher Erzeugnisse, wie Leinsaat, Leinwand, der oben erwähnten Waldprodukte, Tierfelle, Schleifsteine, Gußeisen, Eisen, Salz, Leder und Talglichte, nach Archangel, St. Petersburg und Moskau. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 397 Elementarschulen mit 17,649 Schülern, 14 Mittelschulen mit 2342 Schülern, 2 Fachschulen, nämlich ein geistliches und ein Lehrerseminar, mit 282 Schülern. Es zerfällt in zehn Kreise: Grjasowez, Jarensk, Kadnikow, Nikolsk, Solwytschegodsk, Totma, Ustjug Weliki, Ust-Syssolsk, Welsk und W. Das Land zerfiel früher in die Fürstentümer Jugorien und Udorien, wurde später zu Archangel geschlagen und 1780 zu einem eignen Gouvernement erhoben.

Die Hauptstadt W. liegt zu beiden Seiten des Flusses W., an der Eisenbahn Jaroslaw-W., hat 47 griechisch-russ. Kirchen (darunter 2 Kathedralen), ein Mönchs- und ein Nonnenkloster, ein Gymnasium, eine Realschule, ein geistliches Seminar, ein Mädchengymnasium, ein Irrenhaus, eine Stadtbank und (1885) 17,391 Einw. Sie besitzt mehrere Fabriken (besonders für Wachs, Talg, Leder). Berühmt sind die ziselierten und mit Schwarz ausgelegten Silberwaren. W. ist Hauptstapelplatz für den Verkehr vom Weißen Meer nach dem Innern und Sitz eines Bischofs. 1273 überfiel der Fürst von Twer, Swätoslaw Jaroslawitsch, in Verbindung mit den Tataren die Stadt und führte die Einwohner gefangen fort; um die Mitte des 15. Jahrh. kam W. an das Großfürstentum Moskau. Nach der Entdeckung des Seewegs in das Weiße Meer durch die Engländer 1553 wurde W. Hauptstation auf der belebten Handelsstraße zwischen Moskau und Archangel, verlor aber als Handelsplatz seine Bedeutung infolge der Gründung Petersburgs. Seit 1796 ist W. Gouvernementsstadt.

**Wolokolamsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Moskau, hat 7 Kirchen, Mitkal- (Baumwollenzeug-) Fabrikation und (1885) 889 Einw. In der Nähe ein reiches Kloster (1479 gestiftet).

**Wolost** (russ., »Gebiet«), Name der kleinen Verwaltungsbezirke in Rußland, welche eine oder mehrere benachbarte Gemeinden mit zusammen 300—2000 Einw. umfassen und eine besondere, aus Beamten und gewählten Bauern bestehende Versammlung mit dem Wolostältesten (Starschina) an der Spitze haben. Letzterm sind die Starosten der zugehörigen Gemeinden untergeordnet (s. Russisches Reich, S. 77).

**Wolotschisk**, Flecken im russ. Gouvernement Wolhynien, Grenzstation der Russischen Südwestbahn (Linie Odessa-Birsula-W.), gegenüber der österreichischen Station Podwoloczyska, Endpunkt der Galizischen Karl Ludwigs-Bahn, gelegen, mit Zollamt und 3100 Einw.

**Wolowski**, Louis, franz. Nationalökonom, geb. 31. Aug. 1810 zu Warschau, Sohn des ehemaligen polnischen Reichstagspräsidenten J. W., vollendete 1823—27 seine Studien in Frankreich, schloß sich 1830 dem polnischen Aufstand an, war erst Kapitän im Generalstab, dann Vizerequetenmeister im Staatsrat, endlich Gesandtschaftssekretär in Paris, wo er nach dem Ende des Aufstandes blieb und 1843 naturalisiert wurde. 1833 gründete er die »Revue de législation et de jurisprudence«, ward 1839 Professor der Gesetzgebung am Konservatorium der Künste und Handwerke, 1848 Mitglied des Konseils dieses Instituts, war 1848—51 Mitglied der Konstituierenden, dann der Gesetzgebenden Versammlung, wo er sich der gemäßigt demokratischen Partei anschloß, ward 1855 Mitglied der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften, 1871 Mitglied der Nationalversammlung, in der er zum linken Zentrum (gemäßigte Republikaner) gehörte und das Freihandels-

System verteidigte, und starb, eben zum Senator gewählt, 15. Aug. 1876 in Gisors. Er schrieb: »Des sociétés par actions« (1838); »Mobilisation du crédit foncier« (1839); »Des fraudes commerciales« (1843); »De l'organisation du travail« (1845); »Études d'économie politique et de statistique« (1848); »De l'organisation du crédit foncier« (1849); »Introduction de l'industrie de la soie en France« (1855); »Introduction de l'économie politique en Italie« (1859); »La question des banques« (1864); »Enquête sur les principes et les faits généraux qui régissent la circulation monétaire et fiduciaire« (1866); »La banque d'Angleterre et les banques d'Écosse« (1867; deutsch von Holtzendorff, Berl. 1870); »La liberté commerciale et les résultats du traité de commerce de 1860« (1868); »Le change et la circulation« (1869); »L'or et l'argent« (1870); »La question monétaire« (2. Aufl. 1869); auch übersetzte er Roschers »System der Volkswirtschaft« (1856, 2 Bde.). Vgl. Levasseur, La vie et les travaux de W. (Par. 1877); Roulliet, W. (das. 1881); Rambaud, L'œuvre économique de L. W. (das. 1882).

**Wolseley** (spr. ŭolß'lĭ), Sir Garnet, Viscount W. of Cairo, brit. Feldherr, geb. 4. Juni 1833 zu Golden Bridgehouse in der Grafschaft Dublin, gehörte einer alten Soldatenfamilie an, trat 1852 als Fähnrich in ein Infanterieregiment, diente sofort im Kriege gegen Birma, ward schwer verwundet und zum Leutnant ernannt. Den Krimkrieg machte er auf seinen Wunsch als Ingenieur mit; in den Laufgräben vor Sebastopol wurde er zum zweitenmal schwer verwundet, aber dafür schon im Dezember 1854 zum Hauptmann befördert. 1857 wurde er nach Indien kommandiert, zeichnete sich in den Kämpfen um Lakhnau aus und erhielt in Anerkennung seiner Tapferkeit beim Schluß des Kriegs an seinem 26. Geburtstag das Patent eines Oberstleutnants. 1860 nahm er als Deputy Quartermaster General am chinesischen Krieg und an der Erstürmung Pekings teil; 1861, als wegen der Trentaffaire Verwickelungen mit den Vereinigten Staaten drohten, ging er als Assistant Quartermaster General nach Kanada und kehrte als Oberst nach England zurück. 1867 zum zweitenmal nach Kanada gesandt, befehligte er das gegen die Indianer und aufständischen Eingebornen des Red River-Gebiets abgesandte gemischte Korps und wurde nach deren Besiegung zum stellvertretenden Generaladjutanten der Horse-Guards ernannt. 1873 erhielt er das Kommando im Aschantikrieg, zerstörte 5. Febr. 1874 Kumassi, die Hauptstadt der Aschanti, und zwang dieselben zur Unterwerfung; zur Belohnung erhielt er die Beförderung zum Generalmajor und eine Dotation von 25,000 Pfd. Sterl. 1875 wurde er Gouverneur von Natal, dann Befehlshaber der sogen. Auxiliary Forces in England, 1876 Mitglied des Rats von Indien und 1878 Gouverneur von Cypern. Schon im Mai 1879 ward er von hier wieder abberufen, zum Zivil- und Militärgouverneur von Natal und Transvaal ernannt und mit der Beendigung des Zulukriegs an Stelle Lord Chelmsfords beauftragt. Die Gefangennahme Cetewayos im August und des Häuptlings Sekokuni im Dezember und die Reorganisation des unter mehrere Häuptlinge unter englischer Oberhoheit verteilten Zululandes wurde durch ihn durchgeführt. Im März 1880 kehrte er, zum Generalquartiermeister der Armee ernannt, nach England zurück; im April 1882 übernahm er das Amt des Generaladjutanten des Kriegsdepartements. Im Juli 1882 wurde er zum Kommandeur der nach Ägypten gesandten Expedition ernannt, siegte 13. Sept. bei Tell el Kebir und erhielt zur Belohnung die Peerswürde mit dem Titel Lord W. of Cairo sowie eine Leibrente. Dagegen gelangen ihm der Entsatz von Chartum und die Rettung von Gordon (1885) nicht. Dennoch ward er zum Viscount erhoben. Er schrieb außer einer Reihe militärischer Aufsätze in verschiedenen Revuen (darunter neuerlich mehrere sehr lebhaft gehaltene Artikel gegen den Bau eines Tunnels unter dem Kanal): »The soldier's pocket-book for field service« (1856, 5. Aufl. 1886), »Narrative of the war with China in 1860« (1862), »The system of field manoeuvres« (1872) und den Roman »Marley Castle« (1877, 2 Bde.). Vgl. Low, Life of Lord W. (Lond. 1885).

**Wolsey** (spr. ŭolßĭ), Thomas, Kardinal und Erzbischof von York, geb. 1471 zu Ipswich, studierte in Oxford Theologie, ward, durch den Bischof Fox von Winchester empfohlen, Kaplan des Königs, der ihn 1506 als Gesandten zum Kaiser Maximilian nach Brügge schickte und ihn 1509 zu seinem Almosenier und 1510 zum Mitglied des Geheimen Rats ernannte. 1513 erhielt er das Bistum Tournai, 1514 die Bistümer Lincoln und York und 1515 die Kardinalswürde. Als der Erzbischof von Canterbury, durch den Stolz des Emporkömmlings verletzt, die Kanzlerstelle niederlegte, ward dieselbe W. übertragen, und da diese Erhebung den Rücktritt der übrigen Kronräte veranlaßte, so kam die ganze Regierungsgewalt in seine Hände. Die Ausschlag gebende Stellung, welche König Heinrich VIII. in den Kämpfen zwischen Kaiser Karl V. und Franz I. von Frankreich einnahm, beutete W. nicht minder zu seinem eignen Nutzen wie für des Königs Machtvergrößerung aus. Er ließ sich zuerst von Franz I. gewinnen und gab demselben 1516 gegen ein Jahrgeld von 12,000 Livres Tournai zurück. Der Papst ernannte ihn 1518 zum Legaten a latere mit sehr ausgedehnten Vollmachten und einem Jahrgeld von 7500 Dukaten. Mit Wolseys Gewalt stiegen aber auch sein Stolz, seine Anmaßung und seine Prachtliebe. Er errichtete als Legat seinen eignen Gerichtshof, bedrückte den Klerus, vereinigte willkürlich die reichen Bistümer Durham und Winchester mit dem Erzbistum York, zog die Abtei St. Albans ein und riß viele andre Pfründen an sich. Seine Einkünfte wurden dadurch fast denen der Krone gleich, und sein Aufwand überstieg den der meisten Könige. Nachdem W. lange Zeit zwischen Franz I. und Karl V. geschwankt hatte und von beiden Seiten mit Gunstbezeigungen überhäuft war, entschied er sich endlich 1521 für den Kaiser, der ihm ein reiches Jahrgeld gewährte und auf die Papstwürde Aussichten machte; er schloß 25. Aug. und 24. Nov. mit Karl ein Bündnis und erklärte Frankreich den Krieg. Da aber Karl weder Heinrichs VIII. französische Eroberungspolitik unterstützte, noch bei zweimaliger Vakanz des päpstlichen Stuhls seinen Einfluß im Konklave für W. geltend machte, schloß dieser 1525 Frieden mit Frankreich und erklärte sogar 1528 dem Kaiser den Krieg, der jedoch schon 1529 durch den Frieden von Cambrai beendet wurde. Seine Feindschaft gegen Karl V. entzweite ihn auch mit dessen Tante, Heinrichs VIII. Gemahlin Katharina von Aragonien, und um seinen König mit einer französischen Prinzessin zu vermählen, suchte er dessen spanische Ehe zu trennen. Auch Heinrich wünschte die Ehescheidung, aber um sich mit Anna Boleyn, seiner Geliebten, zu vereinigen. Als nun der Papst der Scheidung Schwierigkeiten entgegensetzte, glaubten der König und Anna den Grund hiervon in Ränken

Wolseys finden zu müssen. Dieser wurde im Oktober 1529 gestürzt und mußte seinen prächtigen Palast zu London, das spätere Whitehall, verlassen und sich auf das Landhaus Esher bei Hamptoncourt zurückziehen. Zwar ließ ihn der König im Besitz der Bistümer York und Winchester, aber das Parlament klagte ihn des Mißbrauchs seiner geistlichen Gewalt an und verurteilte ihn zum Verlust seiner Güter und zu ewigem Gefängnis. Heinrich VIII. begnadigte ihn, verwies ihn aber ins Erzbistum York, wo er zu Caywood seine Residenz aufschlug. Im November 1530 von neuem des Hochverrats angeklagt, sollte er nach London gebracht werden, starb aber unterwegs 28. Nov. in der Abtei Leicester. W. liebte die Wissenschaften und gründete aus eignen Mitteln mehrere Kollegien und Unterrichtsanstalten. Sein Leben beschrieben Cavendish (Lond. 1607, neue Aufl. 1885), Fiddes (das. 1724), Galt (3. Aufl., das. 1846), Howard (das. 1824), Martin (Oxf. 1862) und Creighton (Lond. 1888). Vgl. auch Busch, Kardinal W. und die englisch-kaiserliche Allianz 1522—25 (Bonn 1886).

**Wolsk** (Wolsk), Kreisstadt im russ. Gouvernement Saratow, an der Wolga, von steilen Bergen eingeschlossen, hat 5 Kirchen, eine Realschule, ein Lehrerseminar, ein Progymnasium, eine Gartenbauschule, Fabriken, einen wichtigen Flußhafen, Handel mit Talg, Stearin und Häuten nach Petersburg, mit Früchten nach Nishnij Nowgorod, mit Getreide nach Astrachan und Rybinsk, einen stark besuchten Jahrmarkt (im Herbst) und (1885) 36,315 Einw., darunter viele reiche Kaufleute. Der Kreis W. enthält mehrere deutsch-schweizerische Kolonien.

**Wolter**, Charlotte, gefeierte Schauspielerin, geb. 1. März 1834 zu Köln, begann ihre Laufbahn in Pest, spielte dann bei reisenden Gesellschaften und am Carltheater in Wien und erhielt 1859 ein Engagement am neuerbauten Viktoriatheater in Berlin, wo sie bis 1861 thätig war. Ihre Darstellung der Hermione im »Wintermärchen« erregte hier das allgemeinste Aufsehen, das auch ein sehr erfolgreiches Gastspiel auf Engagement am Wiener Hofburgtheater zur Folge hatte. Sie hatte sich zwar mittlerweile für das Thaliatheater in Hamburg auf drei Jahre verpflichtet; doch gelang es ihr schon nach zwei Jahren, eine gütliche Lösung des Kontrakts zu bewirken, und die Künstlerin wurde so bereits 1862 für das Hofburgtheater in Wien gewonnen, zu deren größten Zierden sie seitdem im Fach der Heroinen und Anstandsdamen gehört. Mit allen Mitteln zur Verkörperung der höchsten dichterischen Aufgaben ausgerüstet, verfügt die Künstlerin über ein reiches Repertoire, aus dem wir nur die folgenden Meisterleistungen hervorheben: Adrienne Lecouvreur, Phädra, Maria Stuart, Orsina, Lady Milford, Messalina, Begum Somru, Klara in »Maria Magdalena«. Sie war vermählt mit dem Grafen Karl O'Sullivan de Graß (gest. 1888). Vgl. Ehrenfeld, Charlotte W. (Wien 1887).

**Woltersdorff**, Arthur, bekannter Theaterdirektor, aus Königsberg gebürtig, trat hier in den Justizdienst, aus dem er 1844 ausschied, um die Leitung des Theaters seiner Vaterstadt zu übernehmen, die er bis 1876 fortführte. Er errichtete in dieser Zeit das Wilhelmstheater in Königsberg, verbesserte die Gagenverhältnisse, gab mit der Operngesellschaft seiner Bühne im Berliner und Potsdamer Hoftheater (1851 und 1853) wie auch im Friedrich Wilhelmstädtischen (1851 und 1853), im Krollschen und Viktoriatheater (1864) zu Berlin Vorstellungen und leitete zugleich 1858—59 die Krollsche Bühne. 1865 kaufte er Meysels Theater in Berlin, das, zum »Woltersdorfftheater« umgewandelt, lange Zeit eine Heimstätte Berliner Humors war, später aber mehr und mehr sank. W., der unter dem Titel: »Theatralisches« (Berl. 1856) auch eine historisch-kritische Schrift verfaßt hat, starb 16. Dez. 1878 in Berlin.

**Woltmann**, 1) Reinhard, Hydrotechniker, geb. 1757 im hannöv. Dorf Arstedt, ward 1785 Kondukteur bei den Wasserbauten des Amtes Ritzebüttel, 1792—1836 Direktor der hamburgischen Wasserbauten und starb 20. April 1837. Er erwarb sich besondere Verdienste um die Regulierung der Elbe durch deren Einschränkung mittels Leitdämme und durch die Erfindung eines sinnreichen, zur Zeit noch vielfach angewandten Instruments zur Messung der Stromgeschwindigkeit, des Woltmannschen Flügels. Dieser kompendiöse, mit zwei Flügeln versehene, an einen Stock zu befestigende und mit einem Zählwerk versehene Apparat wird an der zu untersuchenden Stelle in den Strom getaucht und so einige (meist 10) Sekunden der Strömung ausgesetzt, worauf man, da die Einer Umdrehung der Flügel entsprechende Geschwindigkeit der Strömung durch Versuche zuvor ermittelt ist, aus der Zahl ihrer innerhalb dieser Zeit erfolgten Umdrehungen auf die Geschwindigkeit des Stroms schließt. Indem man diese Messungen an mehreren Stellen eines Stromquerprofils von einem Kahn aus vornimmt, deren Resultate addiert und durch die Zahl der Beobachtungen dividiert, gelangt man zu der für Wasserbauten unentbehrlichen Kenntnis der mittlern Stromgeschwindigkeit. W. schrieb: »Beiträge zur hydraulischen Architektur« (Götting. 1791—99, 4 Bde.); »Beiträge zur Baukunst schiffbarer Kanäle« (das. 1802); »Über das baurechtliche Verfahren bei Verbesserung der Flüsse« (Hamb. 1820); »Beiträge zur Schiffbarmachung der Flüsse« (das. 1826).

2) Karl Ludwig von, deutscher Geschichtschreiber, geb. 9. Febr. 1770 zu Oldenburg, studierte erst in Göttingen die Rechte, dann Geschichte und ward 1795 Professor der Geschichte in Jena. Hier schrieb er seinen »Grundriß der ältern Menschengeschichte« (Jena 1790, Bd. 1), dem später der »Grundriß der neuen Menschengeschichte« (das. 1796—1800, 2 Bde.) folgte, seine »Geschichte Frankreichs« (Berl. 1797, 2 Bde.) und seine »Kleinen historischen Schriften« (Jena 1797, 2 Bde.). 1799 ging er nach Berlin, wo er 1800 die »Zeitschrift für Geschichte und Politik« (Berl. 1800—1805) gründete. 1800 ward er hier Resident des Landgrafen von Hessen-Homburg, 1804 Geschäftsträger des Kurerzkanzlers und 1806 unter Erhebung in den Adelstand auch für die Städte Bremen, Hamburg und Nürnberg. Nach der Schlacht bei Großgörschen (1813) mußte er vor Napoleon I. aus Berlin nach Prag fliehen, da er, ein ehemaliger Lobredner Napoleons, dem Minister vom Stein seine Dienste angeboten hatte. Er starb 19. Juni 1817 in Prag. Außer den schon erwähnten Schriften sind zu erwähnen: »Geschichte der Reformation« (Altona 1800 ff., 3 Bde.); »Geschichte des Westfälischen Friedens« (Berl. 1808, 2 Bde.); »Geschichte Böhmens« (Prag 1815, 2 Bde.); eine Übersetzung des Tacitus und des Sallustius und »Memoiren des Freiherrn von S—a« (das. 1815, 3 Bde.). Eine Ausgabe seiner »Sämtlichen Werke« veranstaltete seine Witwe (Berl. 1818—21, 12 Bde.). — Seine Gattin Karoline von W., geb. 6. März 1782, Tochter des Geheimrats und Arztes Stosch, war 1799—1804 mit dem Kriegsrat Karl Müchler, dann seit 1805 mit W. verheiratet und hatte vielfachen Anteil an dessen Arbeiten.

Ihre Erzählungen und Gedichte finden sich nebst denen ihres Gatten abgedruckt in »Karl und Karoline v. Woltmanns Schriften« (Berl. 1806—1807, 5 Bde.). Nach dem Tod ihres Gatten blieb sie in Prag zurück, später wendete sie sich nach Berlin, wo sie 18. Nov. 1847 starb. Von ihren Schriften sind hervorzuheben: »Volkssagen der Böhmen« (Prag 1815, 2 Bde.) und »Neue Volkssagen der Böhmen« (Halberst. 1820, 2. Aufl. 1835); »Historische Darstellungen« (das. 1820) und »Über Beruf, Verhältnis, Tugend und Bildung der Frauen« (Prag 1820).

3) Alfred, Kunsthistoriker, geb. 18. Mai 1841 zu Charlottenburg, studierte in Berlin und München, promovierte 1863 zu Breslau und lebte dann in Berlin. Vom Herbst 1867 bis August 1868 wirkte W. als Privatdozent an der Berliner Universität, ging dann als ordentlicher Professor der Kunstgeschichte an das Polytechnikum in Karlsruhe, Ostern 1874 an die Universität Prag und im Herbst 1878 nach Straßburg. Er starb 6. Febr. 1880 in Mentone. W. schrieb: »Holbein und seine Zeit« (Leipz. 1866, 2 Bde.; 2. Aufl. 1873—76), »Baugeschichte Berlins« (Berl. 1872), »Geschichte der deutschen Kunst im Elsaß« (Leipz. 1876), »Die deutsche Kunst in Prag« (das. 1877), »Geschichte der Malerei« (das. 1878 ff., nach seinem Tod von Woermann vollendet), »Aus vier Jahrhunderten niederländisch-deutscher Kunstgeschichte. Studien« (Berl. 1878), außerdem zahlreiche Artikel in Kunstzeitschriften und mehrere Biographien in Dohmes »Kunst und Künstler«, bearbeitete für die 2. Auflage von Schnaases »Geschichte der bildenden Künste« den 5. Band: »Entstehung und Ausbildung des gotischen Stils« (Düsseld. 1872) gemeinschaftlich mit dem Verfasser und gab mit andern Waagens »Kleine Schriften« (Stuttg. 1875) heraus.

**Woltschansk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Charkow, an der Woltschja, die in den Donez fällt, hat 3 Kirchen, ein Lehrerseminar, eine landwirtschaftliche Schule, ein weibliches Progymnasium, viele Fruchtgärten, Handel mit Baumwoll- und Wollwaren, Salz, Getreide, Leder, Bauernkleidungen und (1885) 14,259 Einw.

**Wolverene**, s. v. w. Vielfraß.

**Wolverhampton** (spr. wulwerhämmpt'n), Stadt in Staffordshire (England), nordwestlich von Birmingham, inmitten von Steinkohlengruben und Eisenhütten, hat eine Kirche aus dem 15. Jahrh. (St. Peter's), ein Krankenhaus mit medizinischer Schule, ein Denkmal des Prinzen Albert vor der Markthalle und (1881) 75,766 Einw. W. ist Hauptsitz der Schloßfabrikation (Chubb u. a.) und liefert außerdem alle Arten von Schneidewerkzeugen, landwirtschaftliche Geräte, Blech-, lackierte und Papiermachéwaren, Stiefel etc.

**Wolverlei** (Wohlverleih), s. Arnica.

**Wolzogen**, altadliges Geschlecht, das früher in Tirol und Niederösterreich ansässig war, zu Anfang des Dreißigjährigen Kriegs aber sich in Franken und Brandenburg, Schlesien und Obersachsen niederließ. Die Familie teilte sich seit dem 16. Jahrh. in die Neuhausische und Mißingdorffsche Linie. Jene ward 1607 in den österreichischen, 1702 in den Reichsfreiherrenstand erhoben; die jüngere erlosch um 1700. Der letztern gehörten an der als Socinianer berühmte Johann Ludwig von W., geb. 1596, gest. 1658 zu Schlichtenheim in Polen, und Ludwig von W., geb. 1632, gest. 1690 als arminianischer Professor der Kirchengeschichte zu Utrecht. Hans Christoph von W., aus der ältern Linie, geb. 1666, Premierminister des Herzogs Christian von Sachsen-Weißenfels, gest. 1734, hatte zwei Söhne, die zwei Linien gründeten, von denen die jüngere Linie, W. und Neuhaus, in mehreren Zweigen noch blüht. Vgl. A. v. Wolzogen, Geschichte des reichsfreiherrlichen v. Wolzogenschen Geschlechts (Leipz. 1859, 2 Bde.). Der jüngern Linie gehörten an:

1) Karoline von, geborne von Lengefeld, Dichterin, geb. 3. Febr. 1763 zu Rudolstadt, genoß eine treffliche Erziehung und ward bereits in ihrem 16. Jahr an den Rudolstädter Geheimrat v. Beulwitz verheiratet, lebte aber mit ihrem Gatten im Haus ihrer Mutter. Im Spätherbst 1787 kam Schiller nach Rudolstadt und war nun ein regelmäßiger Gast der Familie, der er durch die Verlobung mit der jüngern Schwester, Charlotte, noch näher trat (vgl. »Schiller und Lotte«, Stuttg. 1856, worin auch der Briefwechsel Karolines mit Schiller enthalten ist). Im August 1796 verheiratete sich Karoline nach ihrer Scheidung von Beulwitz mit dem weimarischen Oberhofmeister Wilhelm von W. (geb. 1762, gest. 1809), einem Jugendfreund Schillers von der Karlsschule her. Als Dichterin trat sie zuerst anonym mit dem Roman »Agnes von Lilien« (Berl. 1798, 2 Bde.; neue Ausg., Stuttg. 1881) auf, der durch anmutige Darstellung, tiefe poetische Wahrheit, Zartheit des Gefühls und sittliche Tüchtigkeit noch jetzt zu den besten derartigen Werken gehört. Als Wilhelm von W. 1804 zum Geheimrat und Mitglied des Ministeriums ernannt wurde, trat Karoline in nähere Beziehungen zu dem weimarischen Hof; nach dem Tod ihres einzigen Sohns aus zweiter Ehe aber siedelte sie nach Jena über. Hier schrieb sie: »Erzählungen« (Stuttg. 1826—27, 2 Bde.), den Roman »Cordelia« (Leipz. 1840, 2 Bde.) und ihr Hauptwerk, »Schillers Leben, verfaßt aus den Erinnerungen der Familie, seinen eignen Briefen und den Nachrichten seines Freundes Körner« (Stuttg. 1830, 2 Bde.; zuletzt 1883), ausgezeichnet durch Treue, Reichhaltigkeit und liebevolle Wärme der Darstellung. Sie starb 11. Jan. 1847 in Jena. Ihr »Litterarischer Nachlaß« erschien zu Leipzig 1848—49, 2 Bde. (2. Aufl. 1867).

2) Ludwig Julius Adolf Friedrich, Freiherr von, geb. 3. Febr. 1773 zu Meiningen, Schwager der vorigen, besuchte 1781 die Karlsschule in Stuttgart, trat 1792 als Leutnant in württembergische und 1794 in preußische Dienste, in denen er bis zum Leutnant aufgerückt war, als ihm 1802 der Herzog Eugen von Württemberg die Erziehung seines ältesten Sohns anvertraute. 1805 zum württembergischen Major, Flügeladjutanten und Kammerherrn ernannt, machte er als Quartiermeister beim Generalstab den Feldzug jenes Jahrs mit. Obgleich W. 1806 zum Oberstleutnant und Kommandeur der Garde zu Fuß aufrückte, trat er doch 1807 abermals in preußische Dienste, nach dem Tilsiter Frieden in russische. Im September 1807 wurde er Major beim russischen Generalstab, 1811 Oberstleutnant und Flügeladjutant des Kaisers, 1812 Oberst, befand sich 1813 im Gefolge des Kaisers, nahm an den Schlachten bei Großgörschen, Bautzen, Dresden und Leipzig teil und wurde noch am Abend des 18. Okt. zum Generalmajor ernannt. Nachdem er hierauf an der Organisation der deutschen Heere Anteil genommen, wurde er dem 3. Armeekorps, welches der Herzog von Weimar nach den Niederlanden führte, als Chef des Generalstabs beigegeben. Während des Wiener Kongresses trat W. wieder in preußische Dienste zurück und ward mit der militärischen Erziehung der preußischen Prinzen betraut und 1818 preußischer Militärkommissar bei der deutschen Bundesversammlung. Seit 1820 Generalleutnant, ward er 1836 als

General der Infanterie in den Ruhestand versetzt und starb 4. Juli 1845 in Berlin. Die aus seinem Nachlaß veröffentlichten »Memoiren« (Leipz. 1851) bieten interessante Aufschlüsse über die Zeitgeschichte.

3) Alfred, Freiherr von, Schriftsteller, ältester Sohn des vorigen, geb. 27. Mai 1823 zu Frankfurt a. M., studierte seit 1841 Jurisprudenz in Berlin und Heidelberg, trat 1844 als Auskultator beim Stadtgericht zu Erfurt ein, arbeitete später als Regierungsreferendar zu Potsdam und absolvierte 1851 sein Staatsexamen. Nach einer längern Reise, die ihn 1852—53 nach Italien, der Schweiz, Frankreich, Spanien, Belgien, England, Schottland und Holland führte, arbeitete er als Regierungsassessor im Ministerium des Innern, bis er Ende 1859 an die Regierung nach Breslau versetzt wurde, wo er 1863 zum Regierungsrat aufrückte. Seit 1868 lebte er als Hoftheaterintendant in Schwerin und starb 13. Jan. 1883 in San Remo. W. gab 1851 die »Memoiren« seines Vaters heraus; später veröffentlichte er: »Fr. von Schillers Beziehungen zu Eltern, Geschwistern und der Familie von W.« (Stuttg. 1859) und »Aus Schinkels Nachlaß« (Berl. 1862—64, 4 Bde.). Von seinen eignen Schriften sind zu nennen: »Preußens Staatsverwaltung mit Rücksicht auf seine Verfassung« (Berl. 1854); »Reise nach Spanien« (Leipz. 1857); »Geschichte des reichsfreiherrlich von Wolzogenschen Geschlechts« (das. 1859, 2 Bde.); »Über Theater und Musik« (Bresl. 1860); »Über die szenische Darstellung von Mozarts Don Giovanni« (das. 1860); »Wilhelmine Schröder-Devrient« (Leipz. 1863); »Schinkel als Architekt, Maler und Kunstphilosoph« (Berl. 1864); »Rafael Santi« (Leipz. 1865); »Peter v. Cornelius« (Berl. 1867) u. a. Als Dichter versuchte er sich in dem Lustspiel »Nur kein Ridicul« (Berl. 1864) und den Dramen: »Blanche«, »Sophia Dorothea« und »Fürstin Orsini« (»Dramatische Werke«, Leipz. 1866), welch letztere er mit Ludw. Albert v. Winterfeldt gemeinsam verfaßte. Auch lieferte er eine freie Bühnenbearbeitung von Kalidasas »Sakuntalâ« (Schwerin 1869) und andres Ähnliche.

4) Hans Paul von, Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 13. Nov. 1848 zu Potsdam, studierte bis 1871 Philosophie, vorzüglich Mythologie und vergleichende Sprachwissenschaft, widmete sich dann der litterarischen Thätigkeit und ließ sich als Redakteur der von Richard Wagner gegründeten »Baireuther Blätter« in Baireuth nieder. Er veröffentlichte Übertragungen des »Armen Heinrich« von Hartmann von Aue, des »Beowulf« und der »Edda« und schrieb: »Der Nibelungenmythos in Sage und Litteratur« (Berl. 1876); »Poetische Lautsymbolik« (Leipz. 1876); »Über Verrottung und Errettung der deutschen Sprache« (2. Aufl., das. 1881) und zahlreiche Aufsätze über deutsche Sprache und Schrift (gesammelt in »Kleine Schriften«, Bd. 1, das. 1886). Einer der entschiedensten Anhänger der Wagnerschen Kunstrichtung, war er auch für diese schriftstellerisch thätig, so namentlich in den wiederholt aufgelegten »Thematischen Leitfaden« durch die Musik zum »Ring des Nibelungen«, zu »Tristan und Isolde« und zu »Parsifal«; »Erläuterungen zu R. Wagners Nibelungendrama« (4. Aufl., Leipz. 1878); »Die Tragödie in Baireuth und ihr Satyrspiel« (5. Aufl., das. 1881); »Die Sprache in R. Wagners Dichtungen« (2. Aufl., das. 1881); »Richard Wagners Tristan und Isolde« (das. 1880); »Was ist Stil? was will Wagner?« (das. 1881); »Unsre Zeit und unsre Kunst« (das. 1881); »Die Religion des Mitleidens« (das. 1882); »R. Wagners Heldengestalten erläutert« (2. Aufl., das. 1886); »Wagneriana« (das. 1888) und durch zahlreiche Artikel in Zeitschriften. Von Schurés Werk »Le drame musical« besorgte er eine deutsche Übertragung (2. Aufl., Leipz. 1879). — Sein Bruder Ernst von W., geb. 22. April 1855 zu Breslau, machte sich durch einige litterarhistorische Schriften (»George Eliot«, »Wilkie Collins«, beide Leipz. 1885), Erzählungen und Romane, wie »Heiteres und Weiteres« (Stuttg. 1886), »Basilla« (das. 1887), »Die Kinder der Exzellenz« (das. 1888), »Die rote Franz« (das. 1888) 2c., bekannt.

**Wombat** (Beutelmaus, Phascolomys *Geoffr.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Beuteltiere, repräsentiert allein die Familie der Beutelmäuse (Phascolomyida) und die Unterordnung der Wurzelfresser (Rhizophaga), nächtliche, schwerfällige, bärenähnliche, harmlose Tiere mit sehr plumpem Körperbau, ungeschlachtem Kopf, kurzem, starkem Hals, kurzen, krummen Gliedmaßen, fünfzehigen Füßen, welche mit langen, starken, nur an den verkümmerten hintern Daumen fehlenden Grabkrallen bewaffnet sind, und fast nacktem Stummelschwanz, leben von Vegetabilien und graben sich Höhlen. Am bekanntesten ist der sogen. australische Dachs (Ph. fossor *Geoffr.*, Ph. Wombat *Pér.*). Er hat eine dichte, ziemlich weiche, gesprenkelt dunkel graubraune Behaarung, ist etwa 95 cm lang und bewohnt Vandiemensland und die Südküste von Neusüdwales, wo er sich in dichten Wäldern Höhlungen in den Boden gräbt, um den Tag schlafend darin zuzubringen. Erst nach Anbruch der Nacht geht er seiner Nahrung nach, die in Gras, allerlei Kräutern und Wurzeln besteht. Er bewegt sich langsam, aber stetig und kräftig, ist meist durchaus harmlos, beißt aber gelegentlich wütend um sich. Das Weibchen wirft 3—4 Junge. Sein Fleisch gilt in Australien als wohlschmeckend; auch sein Fell wird benutzt, aber wenig geschätzt. Auf der Südküste Neuhollands wohnt der etwas größere graue Breitstirnwombat (Ph. latifrons *Ow.*).

**Wongrowitz**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, an der Welna und der Linie W.-Rogasen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein ehemaliges Cistercienserkloster, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, Getreide- und Schweinehandel und (1885) 4330 Einw.

**Wongshy**, s. Gardenia.

**Wonne**, im allgemeinen gesteigertes Lustgefühl, insbesondere dasjenige, das aus dem Bewußtsein gewonnen, d. h. ein Glück, dessen Eintreten von Zufallsgunst abhing, wirklich erlangt zu haben, entspringt.

**Wonnemonat** (entstanden aus dem altdeutschen wunnî mânôd, auch Wiesen- oder Weidemonat), deutscher Monatsname, s. v. w. Mai.

**Wonnetrank**, Weinbowle, aus Orangenschalen mit gleichen Teilen Bordeaux, Rhein- oder Moselwein und Champagner und nach Belieben Zucker.

**Wood** (spr. wudd), 1) Frau Henry, engl. Schriftstellerin, geb. 1820 zu Worcester als Tochter eines Fabrikanten, heiratete einen Reeder und begann ihre litterarische Thätigkeit in Zeitschriften; sie starb 10. Febr. 1887 in London. Ihr erstes Werk: »Danebury house« (1860), gewann den 100-Pfundpreis des Schottischen Mäßigkeitsvereins. Zu nennen sind noch: »East Lynne« (1861), ihr bekanntestes Werk; »The Channings«; »Mrs. Haliburton's troubles« (1862); »The shadow of Ashlydyat«; »Verner's pride« (1863); »Lord Oakburn's daughters«; »Oswald Cray«; »Trevlyn Hold« (1864); »Mildred Arkell« (1865); »St. Martin's eve« (1866); »A life's secret« (1867); »Roland Yorke« (1869); »Bessy Rane«

(1870); »Dene Hollow« (1871); »Within the Maze« (1872); »Master of Greylands« (1873); »Edina« (1876); »Pomeroy Abbey« (1878); »Johnny Ludlow« (1880, 2 Abtlgn.); »Court Netherleigh« (1882).

2) Sir H. Evelyn, engl. Militär, geb. 1838 zu London, trat in die königliche Marine und diente unter Sir William Peel in der Seebrigade bei der Belagerung von Sebastopol. Bei dem unglücklichen Angriff auf den Redan 18. Juni 1855 wurde er schwer verwundet, trat dann in die Armee als Fähnrich, zeichnete sich im indischen Aufstand aus, erhielt 1859 ein Regiment irregulärer Reiterei und ward 1862 Major. Im September 1873 begleitete er als Oberstleutnant des 90. Infanterieregiments den General Wolseley in den Aschantikrieg, befehligte im Zulukrieg 1879 unter Chelmsford eine Brigade und die »fliegende Kolonne«, mit der er 29. März das befestigte Lager von Kambulla Hall verteidigte. Als Generalmajor kommandierte er 1881 die britischen Truppen in Südostafrika bis zur Ankunft Sir F. Roberts und ist jetzt Befehlshaber des östlichen Militärbezirks in Colchester.

3) Sir Charles, s. Halifax 3).

**Woodbridge** (spr. wúddbridsch), Stadt in der engl. Grafschaft Suffolk, am Ästuarium des Deben, hat etwas Küstenhandel und (1881) 4544 Einw.

**Woodburydruck** (spr. wúddbörï-), s. v. w. Reliefdruckprozeß, s. Photographie, S. 24.

**Woodford** (spr. wúddförd), Stadt in der engl. Grafschaft Essex, beim Eppinger Wald, mit (1881) 7154 Ew.

**Woodlarkinseln** (spr. wúdd-), s. Mudschuinseln.

**Wood-oil** (spr. wúdd-eul, Holzöl), s. Gurjunbalsam.

**Woodsches Metall**, s. Wismutlegierungen.

**Woodstock** (spr. wúdd-), 1) Stadt in Oxfordshire (England), 14 km nordnordwestlich von Oxford, hat Handschuhfabriken und (1881) 1133 Einw. Dabei Blenheim House (s. Blindheim). Von dem ehemaligen königlichen Schloß, in welchem die spätere Königin Elisabeth als Prinzessin auf Befehl der blutigen Maria gefangen saß (vgl. Scotts Roman »W.«), ist keine Spur mehr vorhanden. — 2) Stadt in der britisch-amerikan. Provinz Ontario, 37 km östlich von London, hat lebhaften Handel und (1881) 5373 Einw.

**Woolfsche Maschine**, s. Dampfmaschine, S. 466.

**Woollett** (spr. wúllet), William, engl. Kupferstecher, geb. 15. Aug. 1735 zu Maidstone in Kent, ward Schüler von John Tinney und Vivares, bildete sich aber eine eigne Manier, besonders in der Landschaft. Die Vorgründe radierte er mit ungewöhnlich breiten Strichen, die er dann mit dem Grabstichel überschnitt und durch Ausfüllung der Zwischenräume aneinander brachte. Er starb 23. Mai 1785 in London und wurde in der Westminsterabtei begraben.

**Woolston** (spr. wúlst'n), Thomas, engl. Theolog, geb. 1669 zu Northampton, ward Fellow am Sidneykollegium in Cambridge, aber 1721 seiner Pfründe für verlustig erklärt und, als er in seinem »Moderator« (Lond. 1725), in den »Six discourses on the miracles of our Saviour« (das. 1727—29) und in »Defence of the Discourses« (das. 1729—30, 2 Bde.) die Wunder Jesu leugnete, 1729 ins Gefängnis geworfen, in welchem er 27. Jan. 1731 starb.

**Woolwich** (spr. wúllitsch), Vorstadt von London, rechts an der Themse, 14 km unterhalb der Londonbrücke, hat ein großartiges Arsenal mit Kanonengießerei, Werkstätten zum Bau von Fuhrwerken, Laboratorium, eine Modellsammlung (Repository) und Magazine, eine Akademie für Ingenieur- und Artillerieoffiziere, ein Kriegsmuseum (in der Rotunda), Kasernen, ein Militärkrankenhaus (Herbert Hospital) u. (1881) 36,665 Einw. Unter seinen gewerblichen Anlagen ist die Telegraphenbauanstalt von Siemens die bedeutendste. W. gegenüber liegt North Woolwich, mit Gummi-, Guttapercha- und amerikanischen Lederfabriken, einer Telegraphenwerkstätte und öffentlichem Lustgarten. Südlich von W. der Shooter's Hill, 136 m ü. M.

**Woonsocket** (spr. wunn-ssöcket), Stadt im nordamerikan. Staat Rhode-Island, am Blackstone River, mit Fabrikation von Baumwollenwaren, Flanell, Goldschmiedewaren und (1885) 16,199 Einw.

**Woorari** (Urari), s. Pfeilgift.

**Wooster** (spr. wuhster), Hauptstadt der Grafschaft Wayne im nordamerikan. Staat Ohio, 80 km südsüdwestlich von Cleveland, hat Fabriken, Kohlen- und Eisengruben und (1880) 5840 Einw.

**Wootzstahl**, s. Eisen, S. 420.

**Wöpcke**, Franz, Mathematiker und Orientalist, geb. 6. Mai 1826 zu Dessau, war 1850—55 in Paris mit Forschungen über die mathematischen Arbeiten der Araber beschäftigt, 1856—58 Lehrer der Mathematik am französischen Gymnasium in Berlin, lebte seitdem bis zu seinem Tod 25. März 1864 abwechselnd in Paris und Rom, mit Veröffentlichung arabischer Manuskripte beschäftigt. Seine zahlreichen Arbeiten besitzen für die Geschichte der Mathematik bei den Arabern außerordentliche Wichtigkeit.

**Worbis**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, am Ursprung der Wipper und auf dem Untereichsfeld, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, eine Ackerbauschule, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Zigarrenfabrikation und (1885) 1922 meist kath. Einwohner.

**Worcester** (spr. wusster), 1) Hauptstadt von Worcestershire (England), am Severn, Bischofsitz, mit einer schon 680 vom König Ethelred von Mercia gegründeten, aber erst im 13. und 14. Jahrh. vollendeten Kathedrale, mit interessanten Grabmälern und reicher Bibliothek im Kapitelsaal. Außerdem sind bemerkenswert: die Gildhalle (1723), die Getreidehalle, Hopfenbörse, das naturhistorische Museum, eine technische Schule (College of science), eine Blindenschule und zwei Lateinschulen. W. hat (1881) 33,955 Einw., welche Fabrikation von ledernen Handschuhen und vorzüglichem Porzellan, ferner von Leder, Kunstdünger, Maschinen, Saucen, Pickles, Senf und Essig betreiben. Es ist beliebter Winteraufenthalt der reichen Gutsbesitzer aus Wales und dem Westen Englands. Hier 3. Sept. 1651 entscheidende Schlacht zwischen den Parlamentstruppen unter Cromwell und Karl II. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, 65 km westlich von Boston, in ungemein fruchtbarer Gegend, mit (1885) 68,383 Einw. W. hat zahlreiche Fabriken (Maschinenbau, Baumwoll- und Wollfabrikation, Waffenschmieden, Bau von Eisenbahnwagen &c.). Unter seinen Bildungsanstalten sind zu nennen: der Amerikanische Altertumsverein und die Naturhistorische Gesellschaft, beide mit Museen und Bibliotheken, die städtische Bibliothek, die Handwerkerschule (Institute of industrial science) und eine Militärschule (Highland school). Die Stadt hat außerdem 2 Irrenhäuser, eine Besserungsanstalt und ein Zuchthaus. 1713 gegründet, besitzt W. seit 1848 städtische Rechte.

**Worcestershire** (spr. wússtersch'r), eine der westlichen Grafschaften Englands, zwischen den Grafschaften Hereford, Salop, Stafford, Warwick und Gloucester gelegen, hat ein Areal von 1912 qkm (34,7 QM.) und (1881) 380,283 Einw. Der größte Teil derselben besteht aus einer fruchtbaren Ebene, die vom Severn

und seinen Nebenflüssen Avon, Teme und Stour bewässert und im Westen von den Malvernhügeln (426 m), im O. von den Verzweigungen der Clenthügel eingeschlossen wird. Von der Oberfläche sind 36 Proz. unter dem Pflug, 49 Proz. bestehen aus Weideland. An Vieh zählte man 1888: 60,544 Rinder und 163,674 Schafe. Viel Obstbau wird getrieben, und Apfelwein ist ein landesübliches Getränk. Das Mineralreich liefert Salz (an 250,000 Ton. jährlich), Steinkohlen (1887: 845,200 T.) und Eisen. Die Industrie blüht und liefert namentlich Worsted, Handschuhe, Guß- und Walzeisen, Maschinen, Nägel, Glas und Porzellan. Hauptstadt ist Worcester.

**Wordsworth**, William, namhafter engl. Dichter, geb. 7. April 1770 zu Cockermouth in Cumberland, besuchte die Schule zu Hawkshead in dem malerischen Teil von Lancashire, woselbst ein ungewöhnlich freies Schulleben seiner Vorliebe für die freie Natur und deren Schönheit wesentlichen Vorschub gewährte, und studierte dann von 1787 an in Cambridge hauptsächlich die englischen Dichter. Nachdem er 1791 graduiert worden, bereiste er Frankreich, die Schweiz und Italien und ließ sich 1793 zu Alforden in Somersetshire nieder, wo er mit Coleridge im freundschaftlichsten Verhältnis lebte. 1798 unternahmen beide eine Reise nach Deutschland, die auf ihre ästhetische Bildung nicht ohne Einfluß blieb. Seit 1803 lebte W. zu Grasmere in Westmoreland, später auf seinem Landgut zu Rydalmount. Die einträgliche Sinekure eines Stempelausgebers setzte ihn in den Stand, völlig seinen litterarischen Beschäftigungen zu leben. Seit 1842 pensioniert, im folgenden Jahr zum Poet laureate ernannt, starb er 23. April 1850 in Rydal. In seinen ersten Dichtungen (1793) erwies W. sich wesentlich als Schüler Popes. Seinen »Lyrical ballads« (1798—1807, 3 Bde.) folgten: 1814 »The excursion«, wenn auch wortreich, sein bestes Gedicht; 1815 »The white doe of Rylstone«; 1819 »Peter Bell«, von der Kritik fast verhöhnt, und »The waggoner«; 1820 »The river Duddon«, ein Sonettenkranz, »Vaudracour and Julia« und »Ecclesiastical sonnets«; 1822 »Memorials of a tour on the continent« und »Description of the lakes in the north of England«; 1835 »Yarrow revisited« ꝛc. W. hat dazu beigetragen, die englische Dichtung wieder dem Studium des Menschen und der Natur zuzuwenden, und sich zuerst wieder einer natürlichen Sprache bedient. Indes bleibt ein Widerspruch zwischen seinen ästhetischen Prinzipien und seiner Praxis bestehen, wenn er in den erstern so weit geht, Sprache und Konversation des Bauern für poetischer und philosophischer als diejenige der gebildeten Stände zu erklären und als sein Muster hinzustellen. Seine Freunde und Schüler begreift man unter dem Namen Lake school (s. d.). Seine »Poetical works« erschienen in zahlreichen Ausgaben (zuletzt 1882—86, 8 Bde.); die »Prose works« 1876 in 3 Bänden. Vgl. Christ. Wordsworth, Memoirs of Will. W. (Lond. 1852, 2 Bde.); Calvert, W., a biographical and aesthetic study (Boston 1878); Middleton, W. W. (Lond. 1888); »Wordsworthiana, a selection from papers read to the W.-Society« (das. 1889).

**Workington**, Stadt in der engl. Grafschaft Cumberland, an der Mündung des Derwent, hat einen geräumigen, durch Wellenbrecher geschützten Hafen, Eisen- u. Stahlwerke, Kohlengruben und (1881) 14,371 Einw. Zum Hafen gehören (1888) 24 Seeschiffe von 14,615 Ton. Gehalt. Wert der Ausfuhr (1888) 61,303 Pfd. Sterl., der Einfuhr 11,762 Pfd. Sterl.

**Worksop** (spr. üörksöp), Stadt im nördlichen Nottinghamshire (England), mit Fabrikation von Strumpf- und Wollwaren und (1881) 10,588 Einw. Dabei Welbeck Abbey, Sitz des Herzogs von Portland.

**Workum**, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, durch einen langen Hafen mit dem Zuidersee verbunden, an der Eisenbahn Sneek-Stavoren, hat einen schönen Marktplatz, eine reformierte, lutherische, Mennoniten- und römisch-kath. Kirche, Schifffahrt und (1887) 4210 Einw.

**Wörlitz**, Stadt im Herzogtum Anhalt, Kreis Dessau, unweit der Elbe, hat eine hübsche gotische Kirche, Farbenfabrikation, Bierbrauerei, (1885) 1808 Einw. und ist berühmt durch seinen 1796—1802 vom Herzog Leopold Friedrich Franz angelegten, durch herrliche Vegetation wie botanische Reichtümer ausgezeichneten Park. Derselbe hat etwa 8 km im Umfang, enthält verschiedene zerstreut liegende, zum Teil höchst geschmackvoll ausgeführte Gebäude mit reichen Kunstsammlungen, z. B. das herzogliche Schloß (mit Originalen von Rubens, van Dyck, Domenichino ꝛc. nebst Antiken), das gotische Haus (mit altdeutschen Bildern, Glasmalereien ꝛc.), den Floratempel, das Pantheon (mit Antikensammlung) u. a., ferner ein Labyrinth, verschiedene Höhlen, Grotten, Denkmäler und den Wörlitzer See (einen ehemaligen Elbarm). Vgl. Hosäus, Die Wörlitzer Antiken (Dess. 1873); Derselbe, W. (2. Aufl., das. 1883).

**Worm**, Ole oder Olaf, lat. Olaus Wormius, gelehrter Däne, geb. 13. Mai 1588 zu Aarhus, studierte erst Theologie in Marburg und Gießen, dann Medizin in Straßburg und Basel, bereiste Italien, Frankreich, England und Holland und wurde 1613 zu Kopenhagen Professor der schönen Wissenschaften, 1615 der griechischen Sprache und 1624 der Medizin. Er starb 31. Aug. 1654 als Kanonikus von Lund und Leibarzt Christians V. Außer um die Anatomie (von ihm wurden die Ossicula Wormiana entdeckt und benannt) hat er sich besonders um die alte skandinavische Litteratur verdient gemacht, da er zuerst mit dem Isländer Arngrim Jonson auf die jüngere Edda aufmerksam machte. Von seinen Schriften sind in dieser Beziehung hervorzuheben: »Fasti danici« (Kopenhagen 1626), »Monumenta danica« (das. 1643), »Litteratura danica antiquissima« (das. 1643), »Specimen lexici runici« (das. 1650) und »Litteratura runica« (das. 1661).

**Woermann**, 1) Karl, Kunsthistoriker, geb. 4. Juli 1844 zu Hamburg, studierte in Heidelberg, Berlin, Göttingen und Kiel hauptsächlich Jurisprudenz, hörte aber auch Vorlesungen über Archäologie, Kunstgeschichte und Ästhetik und ließ sich 1867 als Advokat in Hamburg nieder. Eine Reise durch England, Frankreich und Nordamerika brachte ihn zu dem Entschluß, sich dem Studium der Kunstgeschichte zu widmen. Er vollendete in München unter Heinrich Brunn seine Studien und veröffentlichte hier eine Abhandlung: »Über den landschaftlichen Natursinn der Griechen und Römer« (Münch. 1871), und habilitierte sich 1871 als Privatdozent für Archäologie und Kunstgeschichte an der Universität Heidelberg, trat aber bald eine Studienreise nach Italien und Griechenland an, auf welcher er die Materialien zu dem Werk »Die Landschaft in der Kunst der alten Völker« (Münch. 1876) sammelte, dem 1875 »Die antiken Odysseelandschaften vom Esquilinischen Hügel in Rom« in Farbendrucktafeln mit erläuterndem Text folgte. 1873 wurde er als Professor der Kunstgeschichte an die Kunstakademie zu Düsseldorf berufen. 1878—79 unternahm er eine neue Studienreise durch alle Hauptländer Europas, deren Eindrücke er in dem Reisetagebuch

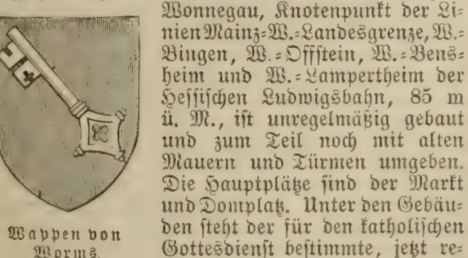
»Kunst- und Naturskizzen aus Nord- und Südeuropa« (Düsseld. 1880) mitteilte. Zu der von A. Woltmann begonnenen »Geschichte der Malerei« schrieb W. den ersten, das Altertum betreffenden Teil und führte nach Woltmanns Tode das Werk zu Ende (Leipz. 1878—1888, 3 Bde.). 1882 wurde er Direktor der Dresdener Gemäldegalerie und gab 1888 einen wissenschaftlichen Katalog derselben heraus. W. hat auch verschiedene Gedichtsammlungen veröffentlicht, darunter: »Aus der Natur und dem Geist« (Hamb. 1870), »Neapel. Elegien und Oden« (Münch. 1876), »Neue Gedichte« (Leipz. 1884).

2) Adolf, Kaufmann und Abgeordneter, Bruder des vorigen, geb. 10. Dez. 1847 zu Hamburg, besuchte das Johanneum daselbst, ging, um den überseeischen Handel kennen zu lernen, 1868 nach Singapur, 1869 nach Batavia und kehrte 1870 über Vorderindien, China, Japan und Nordamerika nach Hamburg zurück. Nachdem er 1871—72 seines Vaters Faktoreien in Liberia besucht hatte, ward er 1874 Teilhaber, 1880 Chef der Firma C. W., deren Verbindungen mit Westafrika er so entwickelte, daß die von ihm gegründete Afrikanische Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft (Linie W.) acht große Dampfer unterhält. 1884 erwarb er mit der Firma Jantzen u. Thormählen Camerun als Schutzgebiet für das Deutsche Reich. Seit 1884 ist W. für Hamburg nationalliberales Mitglied des Reichstags.

**Wormditt** (Orneta), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Braunsberg, im Ermeland, an der Drewenz und der Linie Allenstein-Kobbelbude der Preußischen Staatsbahn, 72 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein altes Rathaus am altertümlich umbauten Marktplatz, ein Amtsgericht, Rauch- und Schnupftabaksfabrikation, Bierbrauerei, Getreidehandel, 6 große Vieh- u. Pferdemärkte und (1885) 5169 meist kath. Einwohner.

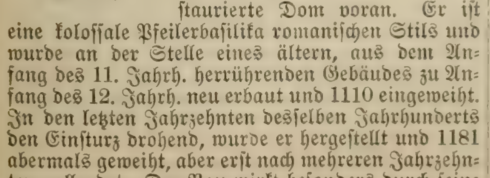
**Worms**, zum russ. Gouvernement Esthland gehörige Insel, östlich von Dagö, 88 qkm (1,6 QM.) groß, ist im Innern ziemlich flach, im NW. mit Nadelhölzern, im übrigen mit Laubhölzern bewachsen und sehr zum Ackerbau geeignet. Fast alle Einwohner sind schwedischen Ursprungs und haben ihre Sprache und Gebräuche bewahrt; sie beschäftigen sich mit Ackerbau, Viehzucht, Bereitung von Ziegenkäse, Fischfang und sind gute Lotsen.

**Worms**, 1) ehemals freie Reichsstadt und Sitz eines gleichnamigen Bistums, jetzt Kreisstadt der hess. Provinz Rheinhessen, links am Rhein, im sogen. Wonnegau, Knotenpunkt der Linien Mainz-W.-Landesgrenze, W.-Bingen, W.-Offstein, W.-Bensheim und W.-Lampertheim der Hessischen Ludwigsbahn, 85 m ü. M., ist unregelmäßig gebaut und zum Teil noch mit alten Mauern und Türmen umgeben. Die Hauptplätze sind der Markt und Domplatz. Unter den Gebäuden steht der für den katholischen Gottesdienst bestimmte, jetzt restaurierte Dom voran. Er ist eine kolossale Pfeilerbasilika romanischen Stils und wurde an der Stelle eines ältern, aus dem Anfang des 11. Jahrh. herrührenden Gebäudes zu Anfang des 12. Jahrh. neu erbaut und 1110 eingeweiht. In den letzten Jahrzehnten desselben Jahrhunderts den Einsturz drohend, wurde er hergestellt und 1181 abermals geweiht, aber erst nach mehreren Jahrzehnten vollendet. Der Bau wirkt besonders durch seine beiden Kuppelbauten und die vier Rundtürme auf den Beschauer und wird durch zwei Chorbauten am östlichen und westlichen Ende abgeschlossen. Das Innere ist 109 m lang und 27 m (im Querschiff 36 m) breit und imponiert durch seine großartige Einfachheit; bemerkenswert ist die gotische Taufkapelle durch ihre Kunstgegenstände. Die evangelische Dreifaltigkeitskirche ward 1726 erbaut. Außerhalb der Stadt steht die Liebfrauenkirche, ein Bau aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrh., mit schönem Portal, bemerkenswert besonders wegen der Rebenpflanzungen, welche sie umgeben und die bekannte »Liebfrauenmilch« liefern. Die Synagoge ist eins der ältesten jüdischen Gotteshäuser in Deutschland; der Judenkirchhof ist reich an alten Inschriften. Das großartige Lutherdenkmal (von Rietschel entworfen, von Kietz u. Donndorf vollendet, s. die Hauptfigur der Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 4) steht auf dem Lutherplatz, unweit des Bahnhofs, und wurde 1868 enthüllt. Andre bemerkenswerte Gebäude sind: das 1883—85 teilweise umgebaute Stadthaus, das im Pavillonsystem aufgeführte neue Krankenhaus, das Volkstheater mit Festhaus; auf dem Unterbau des ehemaligen Bischofshofs (Sitz des Reichstags von 1521), auf der Nordseite des Doms, steht gegenwärtig das Heylsche Haus, in dessen sehenswertem Garten sich großartige Treibhäuser befinden. Die Zahl der Einwohner beträgt (1885) mit der Garnison (ein Inf.-Bat. Nr. 118) 21,903, meist Evangelische. Die Industrie besteht in Fabrikation von Leder, Kunstwolle, Wasserglas und Schmierseife, Kaffeesurrogaten, Knochenpräparaten, Schiefertafeln, Öl, Malz, Maschinen, Buchdruckerpressen, Drahtwaren, Konserven, künstlichen Steinen, Dégras, Möbeln etc., ferner Kammgarnspinnerei, Tuchweberei, Bierbrauerei u. berühmtem Weinbau. Der Handel, unterstützt durch eine Handelskammer und eine Reichsbanknebenstelle (Umsatz 1887: 74,3 Mill. Mk.), ist sehr lebhaft, bedeutend besonders in Wein, Leder, Getreide (besonders Gerste), Mehl und Mühlenfabrikaten etc. Im Hafen kamen an 1887: 1923 Schiffe mit 81,429 Ton. Ladung; es gingen ab: 1491 Schiffe mit 17,340 T. Ladung. W. ist Sitz eines Kreisamtes, eines Amtsgerichts, eines Hauptsteueramtes und hat ein Gymnasium mit Realklassen, eine höhere Privatlehranstalt für Landwirte und Brauer, ein großes Hospital, ein neues Krankenhaus etc. W. ist ein in der deutschen Heldensage mehrfach genannter Ort; es ist der Schauplatz der Nibelungensage; ein Distrikt jenseit des Rheins heißt der »Rosengarten«.





Wappen von Worms.



W., das alte Borbetomagus, zu Ariovists Zeiten Hauptstadt der Vangionen, ward von Drusus befestigt, im 5. Jahrh. Residenz des burgundischen Reichs, von den Hunnen zerstört, aber von den Merowingern wieder aufgebaut. Seit dem 8. Jahrh. bestand hier eine königliche Pfalz, in welcher z. B. Karl d. Gr. bisweilen Hof hielt. Bei der Teilung unter Ludwigs des Frommen Söhne fiel W. Ludwig dem Deutschen zu. Zunächst residierten hier fränkische Grafen, bis die Grafschaft in den Besitz des Bischofs kam und W. eine bischöfliche Stadt wurde. Burchard I. (1000—1025) zerstörte die alte Stammburg des salischen Geschlechts, um aus ihren Steinen ein Münster zu bauen; er hat die Rechtsverhältnisse des Stifts und der Stadt durch ein »Dienstrecht« geordnet. Der Widerwille der Städter wider ihren geistlichen Herrn offenbarte sich vornehmlich in der Parteinahme für Heinrich IV. 1073, der dann W. 18. Jan. 1074 durch einen Freibrief belohnte. Heinrich V. kam jedoch erst durch das Würzburger Abkommen (1121) in den Besitz der Stadt; er baute im N. davon bei Kloster

Neuhausen eine Burg und verlieh W. umfassende Privilegien, die Friedrich I. später bestätigte. Die Schritte, welche König Heinrich 1233 gegen die Freiheit der Stadt that, wurden bald von Friedrich II. rückgängig gemacht. Sie ist bis 1801 freie Reichsstadt geblieben. 1122 wurde hier das bekannte Konkordat zwischen Kaiser Heinrich V. und dem Papst Calixt II. geschlossen und dadurch der Investiturstreit entschieden. (Vgl. Bernheim, Zur Geschichte des Wormser Konkordats, Götting. 1876.) Unter den Reichstagen, welche hier gehalten worden, sind der von 1495 unter Maximilian I., auf welchem der Ewige Landfriede beschlossen und das Reichskammergericht gestiftet wurde, und der von 1521 unter Karl V., auf dem Luther verhört wurde, die berühmtesten. (Vgl. Soldan, Der Reichstag zu W. 1521, Worms 1883.) Es fanden daselbst 1540 und 1557 Religionsgespräche statt. Gegen Ende des Mittelalters hatte die Stadt, welche zu Anfang des 14. Jahrh. gegen 60,000 Einw. zählte, als Glied des Rheinischen Städtebundes große Bedeutung in den Fehden der benachbarten Fürsten erlangt. 1632 eroberten sie die Schweden und 1635 die Kaiserlichen; 1644 nahmen sie die Franzosen durch Kapitulation ein, zogen jedoch nach dem Frieden wieder ab. Obschon die Stadt dadurch viel litt, so hatte sie doch 1689, wo sie 31. Mai von den Franzosen unter Mélac gänzlich in Asche gelegt ward, noch 30,000 Einw. Am 13. Sept. 1743 wurde hier zwischen England, Österreich und Sardinien der Wormser Traktat, ein Offensivbündnis, abgeschlossen. Zu Anfang Oktober 1792 nahmen die Franzosen unter Custine die Stadt durch Überfall. 1801 fiel sie durch den Lüneviller Frieden an Frankreich, kam aber 1814 durch den Pariser Frieden wieder an Deutschland und 1815 durch den Wiener Kongreß an Hessen-Darmstadt. Am 29. Mai 1849 wurde die von badischen Freischärlern besetzte Stadt durch Mecklenburger und Preußen erstürmt. — Das ehemalige Bistum W. ist in der Merowingerzeit gegründet worden, obwohl sich eine fortlaufende Bischofsreihe erst seit 770 aufstellen läßt. Es hatte zuletzt ein Areal von 440 qkm (8 QM.) mit etwa 200,000 Einw. und 85,000 Guld. Einkünften und wurde seit dem 17. Jahrh. meist von dem Erzbischof zu Mainz verwaltet, der deshalb Sitz und Stimme auf dem Reichstag und das Direktorium auf dem oberrheinischen Kreistag hatte. Es kam 1801, soweit es auf dem linken Rheinufer lag, an Frankreich, der auf dem rechten Rheinufer befindliche Teil 1803 an Hessen-Darmstadt. Vgl. Schannat, Historia episcopatus Wormatiensis (Frankf. 1734); Arnold, Verfassungsgeschichte der deutschen Freistädte im Anschluß an die Verfassungsgeschichte der Stadt W. (Gotha 1854, 2 Bde.); Fuchs, Geschichte der Stadt W. (Worms 1868); Becker, Beiträge zur Geschichte der Frei- und Reichsstadt W. (Darmst. 1880); Boos, Urkundenbuch der Stadt W. (Berl. 1886 ff.); Soldan, Die Zerstörung der Stadt W. (Worms 1889); Canstatt, Die Drangsale der Stadt W. und ihre Zerstörung durch die Franzosen (das. 1889); Heilmann, Führer durch W. (das. 1889).— 2) Stadt in Oberitalien, s. Bormio.

**Worms**, 1) Jules, franz. Maler, geb. 16. Dez. 1832 zu Paris, war Schüler von Lafosse und bildete sich dann auf Studienreisen in Spanien, aus dessen Volksleben er fast ausschließlich die Motive zu seinen meist humoristischen, durch glänzende Färbung und lebendige Charakteristik ausgezeichneten, sehr zahlreichen Genrebildern entnahm. Seine Hauptwerke sind: Verhaftung wegen Schulden, Romanzero zu Burgos, Wirtshaus in Asturien, Auszug der Schmuggler, Rennen zu Novillos, Kellner und Kellnerin aus Aragonien, das Lied, das eben Mode ist (1868, in der Luxembourggalerie), Verkauf eines Maultiers, Schafschur in Granada, die Erbtante, Pferdehändler in Granada, der Vitotanz in Granada, ein Sensationsroman, der Ausmarsch zur Revue, die Lieblingsblume, der zerstreute Barbier, jedes Alter hat seine Freuden, vor dem Alkalden. W. hat auch zahlreiche Aquarelle gemalt und Zeichnungen für den Holzschnitt geliefert.

2) Emile, franz. Nationalökonom, geb. 23. März 1838 zu Frisange in Luxemburg von französischen Eltern, studierte in Heidelberg und war zuerst Advokat, später Professor in Paris, bis er an die juristische Fakultät nach Rennes berufen ward, wo ihm 1876 der Lehrstuhl für Nationalökonomie übertragen ward. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Histoire de la Ligue Hanséatique« (1863); »Sociétés par actions et opérations de bourse« (1867); »Traité complet et élémentaire de circulation monétaire et fiducière« (1868); »Histoire du Zollverein allemand« (1874); »Sociétés humaines et privées« (1874); »Exposé élémentaire de l'économie politique à l'usage des écoles« (1879); »Les écarts législatifs« (1887); »De la liberté d'association« (1887); »De la propriété consolidée« (1888) u. a.

**Wormser Joch**, s. Stilfser Joch.

**Wormwood Scrubs** (spr. üörmwudd ßkröbbs), eine Heide an der Nordwestgrenze Londons, mit Schießplätzen der Freiwilligen und großem Zuchthaus.

**Wörnitz**, linksseitiger Nebenfluß der Donau, entspringt auf der Frankenhöhe bei Schillingsfürst, fließt von NNW. nach SSO. und mündet nach 90 km langem Lauf bei Donauwörth. Sie bildet die Grenze zwischen schwäbischem und fränkischem Jura.

**Woronesh**, russ. Gouvernement, wird von den Gouvernements Tambow, Saratow, dem Lande der Donischen Kosaken, Charkow, Kursk und Orel umschlossen und hat ein Areal von 65,893,6 qkm (1196,5 QM.). Das Land ist im allgemeinen flach, mit leichten Wellungen und Kreidehügeln. Der Boden besteht in den westlichen Teilen aus Schwarzerde (Tschernosem), in den östlichen aus lehmigem Sand; indessen zieht sich auch dort zwischen den Flüssen Ussman und Bitjug ein breiter Strich Schwarzerde hin. In geologischer Beziehung gehört der Norden des Gouvernements zum devonischen System, der Süden zum Kreidesystem. Unfern Pawlowsk am Don hat man 1857 eine erratische Granitmasse gefunden, bemerkenswert, weil sie als die äußerste südöstliche Grenze der Verbreitung erratischer Blöcke in Rußland gilt. Die Ebenen sind trocken und bieten ergiebigen Ackerboden dar. Drei schiffbare Flüsse, der Don, der Woronesh und der Choper, durchströmen das Gouvernement. Die wenigen Seen sind unbedeutend. Das Klima ist mild und gesund (mittlere Jahrestemperatur + 6,4° C.). Vom Areal entfallen 69 Proz. auf Acker, 8,7 auf Wald, 16,2 auf Wiese und Weide, 6,1 Proz. auf Unland. Die Einwohnerzahl betrug 1885: 2,538,719 Seelen, 38 auf 1 qkm. Die Bevölkerung besteht außer einer geringen Zahl deutscher Kolonisten (Riebensdorf) und Zigeuner im S. aus Kleinrussen, im N. aus Großrussen. Die Zahl der Eheschließungen war 1885: 22,693, der Gebornen 126,328, der Gestorbenen 84,170. Das Pflanzenreich liefert alle Getreidearten und Gartengewächse, Kartoffeln, Sonnenblumen, Runkelrüben, Tabak, Arbusen und Melonen. Die ehemaligen großen Eichenwaldungen sind jetzt fast ganz ausgerottet. Das Tierreich bietet außer den gewöhnlichen Haustieren viel

Geflügel u. Bienen, aber wenig Fische. Die Landwirtschaft (bei den Deutschen auch Gartenbau) ist die hauptsächlichste Beschäftigung der Einwohner. Die Ernte war 1887: 12,2 Mill. hl Roggen, 7,6 Mill. hl Hafer, 3,8 Mill. hl Weizen, 3,7 Mill. hl Kartoffeln, 1,5 Mill. hl Hirse, 1,3 Mill. hl Gerste, andre Cerealien, auch Hülsengewächse in geringerer Menge. Herrliche Wiesen und Weiden begünstigen die Viehzucht, die hier auf einer sehr hohen Stufe steht. An dem Fluß Bitjug findet die bedeutendste und beste Pferdezucht in Rußland statt. Der Viehstand umfaßte 1885: 649,125 Stück Rindvieh, 535,481 Pferde, 1,348,087 grobwollige, 440,820 feinwollige Schafe, 315,007 Schweine, 32,598 Ziegen. Die Industrie ist im Fortschreiten begriffen und wurde 1884 in 807 Fabriken mit 8139 Arbeitern und einem Produktionswert von 20,6 Mill. Rubel betrieben. Die ansehnlichsten Industriezweige sind: Branntweinbrennerei, Getreidemüllerei und Runkelrübenzuckerfabrikation. In fünf Fabriken wurden 1886—87: 77,900 Doppelztr. weißer Sandzucker produziert. Der Handel führt hauptsächlich Getreide jeder Art nach Rostow am Don, Wolle nach Charkow, Vieh nach Petersburg und Charkow, Pferde nach verschiedenen Gouvernements. Die Hauptsitze des Handels sind Woronesh und Ostrogoshsk. An Unterrichtsanstalten hat W. (1885) 539 Elementarschulen mit 42,791 Schülern, 20 Mittelschulen mit 4913 Schülern und 4 Fachschulen mit 766 Zöglingen. Das Gouvernement, 1779 errichtet, zerfällt in zwölf Kreise: Birjutsch, Bobrow, Bogutschar, Korotojak, Nishnedjewitzk, Nowochopersk, Ostrogoshsk, Pawlowsk, Sadonsk, Semljansk, Waluiki und W. — Die Hauptstadt W., unweit des Einflusses des Woronesh in den Don und an der Eisenbahn Koslow-W.-Rostow, hat 22 Kirchen, 3 Klöster, ein klassisches und ein Militärgymnasium, eine Realschule, ein weibliches Gymnasium, ein Lehrer- und ein geistliches Seminar, bedeutende Wollwäschereien und Gerbereien, Handel mit Getreide, Zucker und Sonnenblumenöl und (1885) 56,177 Einw. Sie ist Sitz eines Bischofs. W. wird schon zu Ende des 12. Jahrh. in den Chroniken erwähnt; 1586 wurde es zum Schutz gegen die Tataren ausgebaut, erhielt aber erst Bedeutung seit Peter d. Gr., der 1694 hier große Werften anlegen ließ, und dem 1860 ein Denkmal errichtet wurde.

**Woronicz** (spr. -itsch), Johann Paul, poln. Dichter und Kanzelredner, geb. 1757 in Wolhynien, besuchte die Schule zu Ostrog, wurde dann Lehrer am Gymnasium, 1808 Dekan in Ostrog, 1815 Erzbischof von Krakau und 1828 Erzbischof von Warschau. Er starb 4. Dez. 1829 auf einer Reise in Wien. Seine Predigten (abgedruckt in seinen prosaischen Werken, Krak. 1832, 3 Bde.) sind durch Kraft, Ideenfülle und Begeisterung ausgezeichnet und reihen W. den bedeutendsten Homileten an, wie seine durchaus volkstümliches Gepräge tragenden Gedichte (das. 1822), darunter das Epos »Sibylle«, welches die Hauptepochen der polnischen Geschichte darstellt, den namhaftesten polnischen Dichtern.

**Woronzow**, berühmte russ. gräfliche und fürstliche Familie, deren Stammvater Gawrilo W. bei der Belagerung von Tschigirin in Kleinrußland 1678 seinen Tod fand. Sein Enkel Michael Larionowitsch, Graf von W., geb. 1710, war ein Günstling der Kaiserin Elisabeth, welche ihn mit ihrer Kousine, der Gräfin Anna Skawronski, vermählte, 1744 zum Vizekanzler und Minister der auswärtigen Angelegenheiten ernannte und durch Kaiser Karl VII. in den Reichsgrafenstand erheben ließ. Später ward W. Reichskanzler, verlor aber unter Katharina II. seinen Einfluß und starb 1767. Seine Nichte Elisabeth Romanowna war die Geliebte Peters III. vor dessen Thronbesteigung. Nach seinem Tod wurde sie an den Senator Polänski verheiratet. Ihre Schwester Katharina Romanowna war die Fürstin Daschkow (s. d.), die Vertraute Katharinas II. und Miturheberin von deren Erhebung auf den Thron. Eine dritte Schwester war die durch Schönheit und Liebenswürdigkeit ausgezeichnete Gräfin Buturlin. Der Bruder, Graf Alexander W., früher Gesandter an mehreren europäischen Höfen, war von 1802 bis 1804 Reichskanzler und Minister der auswärtigen Angelegenheiten und zog sich dann nach Moskau zurück, wo er 1806 starb. Ein andrer Bruder, Semen W., geb. 1744, war russischer Gesandter in London und starb 21. Juni 1832 daselbst. Dessen Sohn Michael, Graf von W., russischer General der Infanterie und Generaladjutant des Kaisers, geb. 17. Mai 1782 zu Moskau, bekleidete erst mehrere diplomatische Posten, focht dann im Kaukasus unter Zizianow und in der Türkei unter Kutusow und zeichnete sich vorzüglich in den Feldzügen von 1812 bis 1814 gegen Frankreich aus. Von 1815 bis 1818 war er Chef des russischen Kontingents bei dem Besatzungsheer in Frankreich, nahm dann Anteil am Aachener Kongreß und wurde 1823 Generalgouverneur von Neurußland. Seine administrative Thätigkeit war von fruchtbarem Erfolg insbesondere für die Entwickelung der Krim, wo das berühmte Woronzowsche Schloß Alupka durch großartige Lage und landschaftlichen Reiz den hervorragendsten Punkt der berühmten Südküste bildet. Nach Menschikows Tod 1828 kommandierte er das Belagerungsheer von Warna und wurde darauf Feldmarschall. 1844 an die Spitze des russischen Heers im Kaukasus gestellt, nahm er 18. Juli 1845 die Hauptfeste Schamils, Dargo, wofür ihn der Kaiser mit der russischen Fürstenwürde belohnte. 1854 nahm er seine Entlassung und starb, bei der Krönung Kaiser Alexanders II. zum Feldmarschall erhoben, 18. Nov. 1856 in Odessa. P. Bartenjew gab »Das Archiv des Fürsten W.« (Mosk. 1870—84, 30 Bde.) heraus. Sein einziger Sohn, Semen Michailowitsch, befehligte im Krimkrieg eine Brigade und 1877—78 das 10. Armeekorps; starb 1882. Ein Vetter des letztern ist der Graf Ilarion Iwanowitsch W.-Daschkow, seit 1881 Minister des kaiserlichen Hauses.

**Worringen**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Köln, am Rhein und an der Linie Köln-Langerwehe der Preußischen Staatsbahn, hat eine schöne kath. Kirche, 9 Ziegeleien, 2 Dampfmühlen, Kettenschmiederei, Schiffahrt und (1885) 5395 meist kath. Einwohner. Hier 5. Juni 1288 Schlacht, in welcher Herzog Johann I. von Brabant und Graf Adolf von Berg den Erzbischof Siegfried von Köln und die Grafen Rainald von Geldern und Adolf von Nassau besiegten und gefangen nahmen.

**Wörrstadt**, Flecken in der hess. Provinz Rheinhessen, Kreis Oppenheim, an der Linie Mainz-Kirchheimbolanden der Hessischen Ludwigsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Weinbau und (1885) 2184 Einwohner.

**Worsaae** (spr. wórsſö), Jens Jakob Asmussen, dän. Altertumsforscher, geb. 14. März 1821 zu Veile in Jütland, studierte Theologie, dann die Rechte, wirkte von 1838 bis 1843 als Assistent beim königlichen Museum für nordische Altertümer, ging nach verschiedenen wissenschaftlichen Reisen in Dänemark, Schweden und Norwegen 1845 nach Deutschland, über dessen Sammlungen für vaterländische Altertümer er in »Die nationale Altertumskunde in Deutschland«

(Kopenh. 1846) Bemerkungen veröffentlichte, bereiste 1846—52 England, Schottland, Irland und Frankreich, um die Spuren der alten normännischen Herrschaft zu verfolgen, und besuchte dann auch Italien. Seit 1847 zum Inspektor sämtlicher Denkmäler des Altertums im dänischen Staat ernannt, erhielt er 1849 mit Thomsen den Auftrag, eine eigne Kommission für Konservierung der Altertümer Dänemarks zu bilden, und ward 1865 Direktor des Museums für nordische Altertümer (in dessen Hof ihm 1889 ein Denkmal, von Stein und Sinding, errichtet wurde), des ethnographischen Museums sowie der chronologischen Sammlung auf Schloß Rosenborg. Er starb 15. Aug. 1885. Seine bedeutendsten Schriften sind: »Danmarks Oldtid« (Kopenhag. 1843; deutsch, das. 1844); »Blekingske Mindesmärker fra Hedenold« (1846; deutsch unter dem Titel: »Zur Altertumskunde des Nordens«, Leipz. 1846); »Minder om de Danske og Nordmändene i England, Skotland og Irland« (1852; engl., Lond. 1852); »Afbildninger fra det kongelige Museum for Nordiske Oldsager« (1854); »Den Danske Erobring af England og Normandiet« (1863); »Om Slesvigs eller Sönderjyllands Oldtidsminder« (1865); »Om Danmarks tidligste Bebyggelse« (1861); »Den jydske Halvö og dens Fortidsminder« (1864); »Ruslands og det skandin. Nordens Bebyggelse og ældste Kulturforhold« (1872); »Die Urgeschichte des Nordens nach gleichzeitigen Denkmälern« (deutsch, Hamb. 1878); »Nordens Forhistorie« (1881); außerdem zahlreiche Abhandlungen.

**Worsborough** (spr. ŭörrsböro), Stadt in Yorkshire (England), bei Barnsley, mit Kohlengruben, Eisenhütten, Steinbrüchen und (1881) 8443 Einw.

**Worskla**, Nebenfluß des Dnjepr, fließt durch die Gouvernements Kursk, Charkow und Poltawa, hat überall ein rechtes hohes Ufer und eine Länge von 424 km. An der Mündung desselben bei dem Dorf Perewolotschka ergaben sich nach der Schlacht bei Poltawa die Trümmer des Heers Karls XII. dem Sieger.

**Worssma**, Fabrikdorf im russ. Gouvernement Nishnij Nowgorod, an der Oka, mit berühmter Stahl- und Eisenwarenfabrikation (Dolche, Rasiermesser, Scheren ꝛc.) und 4000 Einw.

**Worstead** (spr. wŭſſted), Dorf in der engl. Grafschaft Norfolk, 11 km südöstlich von Wells, wo Vlämen zuerst die Fabrikation von Kammwolle (Worsted) einführten, mit (1881) 765 Einw.

**Wort**, Verein von Sprachlauten oder einzelner Sprachlaut, welcher eine Vorstellung, Empfindung oder einen Begriff ausdrückt. Jedes W. besteht aus so viel Teilen oder Silben, als Absätze in den Bewegungen der Sprachorgane zum Aussprechen desselben erforderlich sind, und jede Silbe aus Lauten, deren so viele sein können, als die Sprachorgane ohne Absatz vernehmlich zu machen im stande sind. Für die wissenschaftliche Betrachtung ist an jedem W. zu unterscheiden zwischen Laut, Bedeutung und Beziehung; nur die Interjektionen entbehren als bloße Empfindungslaute der bestimmten Beziehung auf andre Wörter. Über die Bedeutung der Wörter gibt das Lexikon, über ihre Beziehung im Satz die Grammatik Aufschluß; die Herkunft und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Wörter zu einander in einer Sprache oder mehreren Sprachen der gleichen Familie erörtert die Etymologie. Ihrer Bedeutung nach teilt man die Wörter in die sogen. Redeteile (s. d.) ein, ihrer Herkunft nach in einfache und zusammengesetzte. Die gemeinschaftliche Grundform, aus welcher verwandte Wörter erwachsen sind, heißt Wurzel (s. d.), derjenige Teil des Wortes aber, an welchen die Flexionssilben treten, während er selbst in den meisten Fällen unverändert bleibt, Stamm. Die Bildung der Wurzeln ist im Jugendalter der verschiedenen Völker erfolgt und schon seit vielen Jahrhunderten fast gänzlich abgeschlossen, dagegen können aus bereits vorhandenen Wurzelwörtern immer neue Wörter gebildet werden, indem dieselben entweder mit andern Wörtern oder mit Ableitungssilben zusammengesetzt werden; s. Zusammensetzung. Von Substantiven abgeleitete Wörter (z. B. verkündigen, verallgemeinern) heißen Denominativa, von Verben abgeleitete Verbalia (z. B. Verkündigung, Verallgemeinerung). Der Wortreichtum pflegt in hochentwickelten Schriftsprachen naturgemäß an und für sich viel größer zu sein als in den Sprachen roher Naturvölker. Die letztern sind zwar nicht selten reich an Wortnüancen, die uns fehlen, aber stets arm an abstrakten Ausdrücken. So haben viele nordamerikanische Indianersprachen besondere Ausdrücke zur Bezeichnung der feinsten Farbenschattierungen, aber kein allgemeines Wort für Farbe; in der Sprache der ausgestorbenen Ureinwohner von Vandiemensland gab es Bezeichnungen für alle dort vorkommenden Baumarten, aber kein Wort für den Begriff Baum selbst. Der Plural von W. lautet im Gotischen vaurda, im Alt- und Mittelhochdeutschen, wie der Singular, wort; im 16. Jahrh. kommt die neuhochdeutsche Doppelform Worte und Wörter auf, doch unterscheidet man erst seit der ersten Hälfte des 18. Jahrh. beide Formen der Bedeutung nach, indem man unter Wörtern die Worte in ihrer Vereinzelung als Redeteile, unter Worten dagegen dieselben in ihrem Zusammenhang als Teile der Rede versteht. Vgl. Sprache und Sprachwissenschaft.

**Wortblindheit**, das Unvermögen, gesehene Schriftworte zu lesen; Symptom gewisser Hirnkrankheiten.

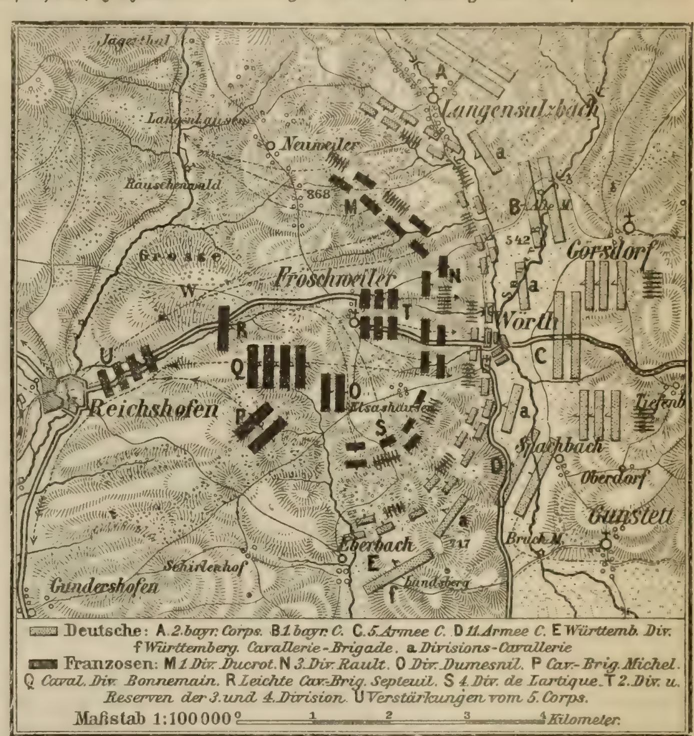
**Wörterbuch** (Lexikon), ein in rein alphabetischer oder alphabetisch-etymologischer Ordnung verfaßtes Verzeichnis von Wörtern und Eigennamen (welch letztere aber bisweilen fehlen oder ein besonderes W. bilden) mit oder ohne beigefügte Erklärung in der nämlichen oder in einer andern Sprache. Die gewöhnlichste Art des Wörterbuchs ist diejenige (lat. Thesaurus, »Wortschatz«, genannt), welche den gesamten Wortschatz einer Sprache, besonders einer oder auch mehrerer fremder Sprachen zu erschöpfen strebt; ein kurzes W. dieser Art mit beigefügten Worterklärungen heißt Handwörterbuch. Das Diktionarium gibt nicht bloß die Wörter, sondern auch die gebräuchlichsten Redewendungen einer Sprache an, in den romanischen Sprachen und im Englischen wird mit diesem Ausdruck (franz. Dictionnaire, engl. Dictionary) jedes W. bezeichnet; das Glossarium oder Vokabularium verzeichnet und erklärt eine beschränkte Anzahl von Wörtern, die in einem einzelnen Werk vorkommen, oder veraltet oder sonst merkwürdig sind; das Idiotikon verzeichnet und erklärt mundartliche Wörter und Redensarten; das Onomastikon registriert nur die Substantiva, besonders die Eigennamen. Ferner sondern sich nach ihren eigentümlichen Zwecken ab: das etymologische W., welches vorzugsweise die Abstammung und Verwandtschaft der Wörter nachweist; das Synonymenwörterbuch, welches die Unterschiede der Bedeutungen aufweist und erklärt; das Spezialwörterbuch, welches den Sprachschatz eines einzelnen Schriftstellers darlegt; das Stellenwörterbuch, das zugleich auch alle oder die wichtigsten Stellen nachweist, an denen ein Wort vorkommt; das Reimlexikon, das

die aufeinander reimenden Wörter einer Sprache verzeichnet, und endlich die verschiedenen Realwörterbücher, welche nicht auf Sammlung und Erklärung des Sprachlichen, sondern des Sachlichen hinstreben. Hierher gehören die alphabetisch geordneten Encyklopädien (s. Encyklopädie), ferner die Wörterbücher der Künste, der Reisen, der Medizin, der Mathematik, der Philosophie, der Litteratur &c. Vgl. Vater, Litteratur der Grammatiken, Lexika &c. aller Sprachen der Erde (2. Aufl. von Jülg, Berl. 1847).

**Wortfügungslehre,** s. v. w. Syntax.

**Wörth,** s. Werder.

**Wörth,** 1) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Obernburg, am Main und an der Linie Aschaffenburg-Amorbach der Bayrischen Staatsbahn, 135 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Rettungs- und Waisenhaus, Holzwarenfabrikation, Schiffbau und Schiffahrt und (1885) 1566 meist kath. Einwohner. — 2) Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Regensburg, unweit der Donau, hat eine kath. Kirche, ein Schloß des Fürsten von Thurn und Taxis (ehemals häufig Residenz der Bischöfe von Regensburg), eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1885) 1183 fast nur kath. Einwohner. — 3) Stadt und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Weißenburg, an der Sauer, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein schönes Denkmal der dort gefallenen Bayern auf dem Militärfriedhof, ein Amtsgericht, Rotgerberei, Wollspinnerei, eine Ölmühle, Holzhandel u. (1885) 1064 Einw. W. gehörte früher zur Grafschaft Hanau-Lichtenberg und ist durch die Schlacht vom 6. Aug. 1870 (bei den Franzosen gewöhnlich Schlacht von Reichshofen genannt) denkwürdig. Dieselbe wurde dadurch herbeigeführt, daß Mac Mahon nach dem Gefecht von Weißenburg der dritten deutschen Armee das Vordringen durch die Vogesen verwehren wollte. Der Marschall, der sein 1. Korps und eine Division des 7. Korps zur Verfügung hatte, benutzte eine sehr günstige u. in der französischen Armee wohlbekannte Defensivposition längs des Sauerbachs, deren Flügelanlehnungen die Dörfer Neuweiler im Norden, Morsbronn und Eberbach im Süden waren, während das Dorf Fröschweiler und das Dorf Elsaßhausen starke Stützpunkte für das Zentrum bildeten. Der Kronprinz von Preußen war mit der dritten deutschen Armee (vom rechten Flügel ab gerechnet das 2. und 1. bayrische, das 5. und 11. Korps und die Württemberger umfassend) 5. Aug. an die Linie der Selz vorgerückt und hatte für den 6. Aug. nur eine engere Konzentration nach vorwärts angeordnet. Mit Tagesanbruch jedoch entspannen sich mehrere Gefechte der Vortruppen (der Bayern unter General v. Hartmann und der preußischen 20. und 19. Brigade) mit den Franzosen, die dem ursprünglichen Plan gemäß wieder abgebrochen wurden, schließlich aber doch zu einer größern Schlacht führten, da besonders das 5. Korps unter General v. Kirchbach mit so bedeutenden Streitkräften W. besetzt und einen zunächst vergeblichen Angriff auf die Höhen westlich der Stadt unternommen hatte, daß ein Rückzug den Eindruck einer Niederlage gemacht haben würde, den man vermeiden mußte. Der Kommandeur des 11. Korps, v. Bose, versprach dem 5. Korps seine Mitwirkung, und auch von dem 2. bayrischen Korps war die Wiederaufnahme des Angriffs gegen den linken Flügel zu erwarten. Um diese Zeit (1 Uhr mittags) traf der Kronprinz auf dem Schlachtfeld ein und übernahm fortan die Leitung. Der Angriff des 5. Korps im Zentrum führte, allerdings unter Aufbietung aller Kräfte und unter




Karte zur Schlacht bei Wörth (6. Aug. 1870).

großen Verlusten, zur Erstürmung und Behauptung des Höhenrandes über W. gegen Fröschweiler zu. Freilich waren die Truppen dabei ganz zersplittert worden und durcheinander geraten, aber auch die Franzosen hatten bei ihren wiederholten Offensivstößen große Verluste erlitten. Währenddessen war es zwischen 12 und 1 Uhr dem 11. Korps gelungen, den Albrechtshäuser Hof und Morsbronn den Franzosen zu entreißen. Als dasselbe dann eine Rechtsschwenkung vornahm, um gegen den Niederwald vorzugehen, wurde die aus Morsbronn sich entwickelnde Infanterie (32. und 94. Regiment) von der Kürassierbrigade Michel und einem Lancierregiment, welche General Lartigue zur Erleichterung seines Flügels vorgeschickt, angegriffen; aber das preußische Fußvolk, das ruhig in seinen augenblicklichen Stellungen und Formationen verblieb, empfing die französische

Reiterei mit so wirksamem Schnellfeuer, daß sie fast vernichtet wurde. Auch ein heftiger Vorstoß französischer Infanterie auf den Albrechtshäuser Hof ward abgewiesen und der rechte französische Flügel ganz in den Niederwald zurückgeworfen. Auch dieser wurde nach heftigem Kampf genommen und in raschem Anlauf, unterstützt durch den linken Flügel des 5. Korps, das wichtige Dorf Elsaßhausen erstürmt. So war der rechte französische Flügel völlig eingedrückt und die Verbindung mit dem 5. Korps hergestellt. Die Franzosen versuchten, Elsaßhausen wiederzuerobern, wurden aber zurückgeschlagen; der Kavallerieangriff der französischen Kürassierdivision Bonnemain scheiterte gänzlich. Zur Unterstützung des 11. Korps trafen jetzt (nach 3 Uhr) bei Elsaßhausen die Württemberger ein. Auf dem rechten Flügel des 5. Korps waren die Bayern unter heftigen Kämpfen vorgedrungen u. auf Fröschweiler vorgerückt. Dieses Dorf, der beherrschende Punkt der französischen Stellung, ward um 4 Uhr nach erbitterter, hartnäckiger Verteidigung durch die von allen Seiten heranstürmenden Truppenteile des 11. und 5. Korps, der Bayern und Württemberger erstürmt. Was nicht im Dorf gefangen wurde, eilte in fast regelloser Flucht auf den Straßen nach Reichshofen und Niederbronn, wo die Division Lespart vom französischen 5. Korps die Flüchtigen aufnahm, von denen aber ein großer Teil vorher von den verfolgenden Truppen der beiden deutschen Flügelkorps gefangen genommen wurde. Die Dunkelheit machte der Verfolgung ein Ende, auf welcher bereits Reichshofen und Niederbronn in deutsche Hände gefallen waren. Die Franzosen setzten ihren Rückzug auf Zabern und durch die Vogesen in größter Eile die Nacht hindurch fort und legten so große Strecken zurück, daß die mehr gegen Bitsch zu verfolgende deutsche Kavallerie die Fühlung mit ihnen verlor. So wurde das Gros der französischen Armee gerettet. Die französische Armee verlor 8000 Mann an Toten und Verwundeten, 9000 Gefangene, 1 Adler und 33 Geschütze. Auf deutscher Seite war der Sieg mit einem Verlust von 489 Offizieren und 10,153 Mann (davon das 5. Korps allein 5440 Mann) teuer erkauft. Vgl. »Der deutsch-französische Krieg 1870/71«, Heft 3 (Generalstabsbericht, Berl. 1873); Klein (Pfarrer zu Fröschweiler), Kriegs- und Friedensbilder aus dem Jahr 1870 (8. Aufl., Nördling. 1889); »Relation de la bataille de Froschwiller« (hrsg. von der »Revue générale de l'État-Major«, Par. 1889).

**Wörther See**, größter See Kärntens, westlich von Klagenfurt, ist von Westen nach O. 16,6 km lang, 0,6—1,66 km breit, bis über 85 m tief und sehr fischreich. Seine schöne Lage (im S. die imposante Kette der Karawanken), die fast konstante Sommertemperatur des Wassers von 22° C. ließen an fast allen Punkten des Ufers Badeanstalten und Villen entstehen. Die bedeutendsten Orte sind Pörtschach, Maria-Wörth und Velden. Der See, welcher von Dampfschiffen befahren wird, und an dessen Norduser die Südbahn (Marburg-Franzensfeste) vorüberzieht, steht mit Klagenfurt durch den Lendkanal in Verbindung.

**Worthing** (spr. uörrthing), Seebadestadt in der engl. Grafschaft Sussex, mit 383 m langer Landebrücke und (1881) 10,976 Einw. Westlich davon baute ein Aktienverein die Stadt Hygiea oder City of Health nach den Vorschlägen des Dr. Richardson.

**Wortspiel**, in der Rede die Zusammen- oder Gegeneinanderstellung ähnlich lautender Wörter von verschiedener, oft entgegengesetzter Bedeutung, so daß diese Verbindung eine witzige Pointe enthält (wie in der Kapuzinerpredigt bei Schiller: »Die Bistümer sind geworden Wüsttümer, die Abteien Raubteien« 2c.). Vgl. Calembourg.

**Worttaubheit**, das Unvermögen, gehörte Worte trotz ausreichend erhaltener Intelligenz zu verstehen; Symptom einer Erkrankung der ersten Schläfenwindung des Gehirns.

**Woshe**, See im russ. Gouvernement Nowgorod, 428 qkm (7,77 QM.) groß, mit waldigen, sumpfigen, schwach bevölkerten Ufern, nimmt 20 Flüsse auf und fließt durch den Swid zum See Latsche ab.

**Woskressensk**, 1) Stadt im russ. Gouvernement Moskau, Kreis Swenigorod, an der Istra, mit (1885) 1625 Einw., war ursprünglich ein Dorf, welches der Patriarch Nikon wegen seiner schönen Lage für das Woskressenskische Kloster kaufte, das er 1656 nach dem Plan des Heiligen Grabes zu Jerusalem erbauen ließ, und das von vielen Wallfahrern besucht wird. Hier ließ Peter d. Gr. 20. Juni 1698 durch Gordon die Strelitzen vernichten. — 2) Flecken im russ. Gouvernement und Kreis Cherson mit (1885) 3024 Einwohnern.

**Wosnessensk**, Stadt im russ. Gouvernement Cherson, Kreis Jelissawetgrad, am Bug und an der Mertwawoda, hat 2 Kirchen und 2 Synagogen. Sehenswert sind 2 kaiserliche Palais, das Haus für das kaiserliche Gefolge und der sogen. Triumphbogen sowie das Lager und das Lehrpolygon der 13. Artilleriebrigade. W. zählt (1886) 12,256 Einw. Es ist Sitz eines lebhaften Handels. Vermöge seiner Lage am Haupttransitweg nach Odessa und zwischen zwei schiffbaren Flüssen ist W. der Ladeplatz für das nach Nikolajew und Odessa bestimmte Getreide und für das zu Schiff ankommende Salz aus dem Süden.

**Wostokow**, Alexander Christoforowitsch, einer der Begründer der slawischen Philologie, geb. 27. März 1781 auf der Insel Ösel, bildete sich 1794 bis 1800 an der Petersburger Akademie der Künste zum Architekten aus, beschäftigte sich aber noch eifriger mit litterarischen und philologischen Studien, denen er auch für die Zukunft treu blieb, und erhielt 1815 eine Anstellung im Handschriftenkabinett der kaiserlichen Bibliothek. Seit 1820 Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Petersburg, starb er 20. Febr. 1864 daselbst. Seine Hauptwerke sind: »Razsuždenijc o slavjanskom jarykě«, eine Abhandlung, die grundlegend für die Grammatik des Kirchenslawischen wurde (1820); »Opisanije russkich i slavjanskich rukopisej Rumjancovskago muzeuma«, ein beschreibender Handschriftenkatalog (Petersb. 1842); die Ausgabe des »Ostromirschen Evangeliums« (das. 1843); ferner: »Slovár cerkovno-slavjansko jazyka«, Wörterbuch (das. 1858), und »Grammatika cerkovno-slovenskago jazyka« (das. 1863) sowie eine Grammatik der jetzigen russischen Sprache: »Russkaja grammatica etc.« (das. 1831 u. öfter). Seine wissenschaftliche Korrespondenz erschien Petersburg 1873; seine kleinern Schriften gab Sresnewskij (Petersb. 1865) heraus.

**Wotawa**, Nebenfluß der Moldau, entsteht aus mehreren Quellbächen am Lusen- und Rachelberg im Böhmerwald, ist wasserreich und mitunter verheerend, hat ein enges Bett mit waldigen Ufern und wird erst bei Strakonitz, wo er die Wolinka aufnimmt, weiter und sumpfig. Nach 105 km langem Lauf mündet die W. bei der Ruine Klingenberg in die Moldau.

**Woten** (Südtschuden), s. Tschuden.

**Wotitz**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Seltschan, an der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Prag, mit Bezirksgericht, Franziskanerkloster, Schloß, Rathaus, Bierbrauerei, Spiritus-,

Essig- und Likörfabrikation, Getreidehandel und (1880) 2301 Einw.

**Wotjaken** (in ihrer Sprache Udmurdi, Udi oder Murdi, »Menschen«), eine der permisch-finn. Völkerschaften in den Gouvernements Perm, Kasan und Wjatka, besonders in dem letztern, zu beiden Seiten des Wjatkaflusses angesiedelt und Ackerbau und Viehzucht treibend. Sie gleichen mehr den Russen als den andern Finnen, sind dem Trunk ergeben und im allgemeinen sehr feig, aber geschickt im Drechseln, Weben ꝛc. Sie bekennen sich zum Teil noch zu der schamanischen Religion, glauben an ein höchstes Wesen (Inma, Ilmar), dessen Wohnsitz die Sonne ist, an untergeordnete Götter, am meisten aber an einen bösen Geist, der willkürlich über das Leben der Menschen verfügt. Sie dulden die Vielweiberei. Andre sind Christen, haben aber mancherlei schamanische Gebräuche beibehalten. Die Sprache der W. gehört zum finnisch-ugrischen Zweig des ural-altaischen Sprachstammes und ist am nächsten mit dem Syrjänischen verwandt. Die Grammatik bearbeiteten Wiedemann (mit Wörterbuch, Reval 1851) und Ahlquist (Helsingf. 1856). Die W. haben noch die alte Einteilung nach Stämmen, wonach alsdann ihre Dörfer benannt werden. Ihre Zahl wird auf 240,000 angegeben. Nach ihrer eignen Tradition haben ihre Stammeshäuptlinge früher an der Kasanka gelebt, von wo sie durch die Tataren in ihre jetzigen Wohnsitze gedrängt wurden. Vgl. Buch, Die W. (Stuttg. 1883); Munkacsi, Volksdichtungen der W. (in ungarischer Sprache, Budap. 1887).

**Wotton** (spr. üott'n), Henry, engl. Staatsmann und Gelehrter, geb. 9. April 1568 zu Bougthon Hall in Kent, studierte zu Oxford und bereiste dann neun Jahre hindurch Frankreich, Deutschland und Italien. Nach seiner Rückkehr trat er als Sekretär in des Grafen von Essex Dienste, flüchtete aber nach dessen Verhaftung nach Florenz und schrieb hier: »The state of christendom«, eine Schrift, die erst 1657 veröffentlicht wurde. Seit 1623 Vorsteher der Schule zu Eton, starb er daselbst im Dezember 1639. Seine Poesien, Briefe und Charakterbilder erschienen unter dem Titel: »Reliquiae Wottoniae« (Lond. 1651; von Walton mit Wottons Biographie hrsg., das. 1685), seine »Poems« neu herausgegeben von Dyce (das. 1843), von Hannah und Bell (das. 1870).

**Woulfesche Flasche**, zwei- oder dreihalsige Flasche, benannt nach dem englischen Chemiker Peter Woulfe (geb. 1727, gest. 1803), wird zu chemischen und technischen Arbeiten benutzt, namentlich als Kondensationsvorrichtung für Dämpfe und Gase, und um Flüssigkeiten mit Gasen zu behandeln, letztere zu waschen ꝛc. Durch den einen Hals tritt das Gaszuleitungsrohr, durch den andern das Ableitungsrohr, welches oft zu einer zweiten Woulfeschen Flasche führt, und im dritten Hals ist gewöhnlich ein Sicherheitsrohr angebracht. Dient die W. F. zur Entwickelung von Gasen, so nimmt der eine Hals ein Trichterrohr auf. In der Technik werden Woulfesche Flaschen aus Steingut hergestellt (Bombonnes) und namentlich bei der Darstellung der Salzsäure benutzt. Vgl. Absorption 1) und Gase, S. 935.

**Wouwerman** (spr. wauw-), Philips, niederländ. Maler, geboren im Mai 1619 zu Haarlem, Schüler seines Vaters Paul Joosten W. und Jan Wynants', wurde 1640 Meister der St. Lukasgilde zu Haarlem und starb 19. Mai 1668 daselbst. W., einer der ersten niederländischen Genre-, Landschafts- und Tiermaler, hat während seines kurzen Lebens eine sehr umfangreiche Thätigkeit entfaltet. Er war vor allem der Maler des Pferdes, das er in der Schlacht, auf der Jagd, als elegantes Paraderoß und als geplagten Fuhrmannsgaul mit gleicher Meisterschaft darstellte, wobei er eine besondere Vorliebe für Schimmel hatte, die wohl auf keinem seiner zahlreichen Gemälde fehlen und zumeist den Mittelpunkt der Darstellung oder den hellsten Punkt seiner äußerst fein gestimmten Bilder abgeben. Doch sind auch seine menschlichen Figuren mit Feinheit gemalt und gezeichnet, nicht minder die landschaftliche Szenerie, welche sich stets durch zarte Lufttönung auszeichnet. Er hat Jagden, Reiterkämpfe, Lagerszenen, räuberische Überfälle, Szenen vor Wirtshäusern, Schmieden u. dgl., seltener biblische Szenen gemalt und dabei eine unerschöpfliche Erfindungsgabe bekundet. Den größten Schatz von Wouwermans Bildern, deren Zahl sich auf etwa 800 beläuft, besitzen die Dresdener Galerie (62), die Eremitage zu St. Petersburg (etwa 50), die Galerie zu Kassel (20), die Münchener Pinakothek (20) und das Louvre zu Paris (12). — Sein Bruder Pieter, geb. 1623 zu Haarlem, gest. 1682 in Amsterdam, malte zumeist ähnliche Bilder, steht ihm jedoch nach; Jan, der jüngste Bruder, geb. 1629 zu Haarlem, gest. 1666 daselbst, malte Landschaften.

**Wrack**, der Körper eines durch gewaltsame Vorgänge untauglich gewordenen Schiffs.

**Wrackgut**, s. Strandgut.

**Wraclaw** (poln., spr. wraß-), Breslau.

**Wrangel**, 1) Hermann von, schwed. Feldherr, geb. 1587 aus einer alten schwedischen (ursprünglich westfälischen) Familie, zeichnete sich schon unter Karl IX. in den Kriegen gegen Rußland und Dänemark aus und erhielt unter Gustav Adolf 1609 den Oberbefehl über die schwedische Armee in Polen, welches Land er 1629 zum Waffenstillstand nötigte. W. begleitete hierauf den König nach Deutschland und kehrte erst nach dessen Tod nach Schweden zurück. 1635 schloß er den Frieden zwischen Schweden und Polen, befehligte 1636 ein Armeekorps in Pommern, focht hier glücklich und eilte dann dem General Banér zu Hilfe, den die kaiserliche Armee bedrohte, konnte sich aber mit ihm nicht über den Operationsplan einigen und ward zurückgerufen. Er starb als Generalgouverneur von Livland 1644.

2) Karl Gustav, Graf von, berühmter schwed. Feldherr, Sohn des vorigen, geb. 13. Dez. 1613 auf seinem väterlichen Gut Skokloster unweit Upsala, wurde 1629 Offizier und zeichnete sich 1632 bei dem Übergang über den Lech aus. Schon 1638 war er Generalmajor und nach Banérs Tod einer von den drei Generalen, welche die schwedischen Heere in Deutschland bis zur Ankunft Torstensons befehligten. Unter diesem nahm er teil an den Feldzügen in Deutschland und Dänemark und wurde 1644 nach Flemings Tod Anführer der Flotte, mit welcher er 11. Okt. 1644 die Dänen bei Fehmarn schlug. 1645 wurde er als Feldzeugmeister wieder nach Deutschland geschickt, erhielt, zum Feldmarschall und Reichsrat ernannt, den Oberbefehl über das Heer, als Torstenson denselben wegen Kränklichkeit niederlegte, und siegte mit Turenne 17. Mai 1648 bei Zusmarshausen über die Kaiserlichen und Bayern. Nach dem Abschluß des Westfälischen Friedens wurde er Generalgouverneur im schwedischen Pommern und 1651 in den Grafenstand erhoben. In dem Krieg Karls X. gegen Polen führte er zuerst den Oberbefehl über die Flotte, nahm aber auch an dem Landkrieg teil und führte nebst dem Kurfürsten von Brandenburg in der Schlacht bei Warschau 28.—30. Juli 1656 den Oberbefehl über den linken Flügel des ver-

bündeten Heers. Von Polen ging er mit seinem König nach Dänemark, wo er 1657 Fredericia und nach dem gegen seinen Rat unternommenen Übergang über die Belte nach Seeland (1658) Kronenborg einnahm. Dagegen gelang es ihm nicht, nachdem er aufs neue den Oberbefehl über die Flotte übernommen hatte (1659), den Entsatz Kopenhagens durch die vom Wind begünstigte holländische Flotte zu hindern. Während der Minderjährigkeit Karls XI. war er erst als Reichsadmiral und später als Reichsmarschall Mitglied der vormundschaftlichen Regierung. Während des Dreißigjährigen Kriegs hatte er in Deutschland ungeheure Beute gemacht, die er zu kostbaren Bauten auf seinem Gut Skokloster und in Stockholm verwendete. In dem für Schweden schmachvollen Kriege gegen Brandenburg erhielt er zwar 1674 den Oberbefehl; doch war er fortwährend krank und mußte seinem jüngern Bruder, Waldemar, der am 28. Juni 1675 bei Fehrbellin geschlagen wurde, die Führung des Kriegs überlassen. Er starb 24. Juni 1676 auf seinem Gut auf der Insel Rügen. Sein Leichnam wurde in dem Grabchor der von ihm neben dem Schloß Skokloster erbauten Kirche beigesetzt und ihm dort eine Reiterstatue errichtet.

3) Friedrich Heinrich Ernst, Graf von, preuß. Generalfeldmarschall, aus dem Geschlecht der vorigen stammend, geb. 13. April 1784 zu Stettin, wo sein Vater Oberst eines Infanterieregiments war, trat 1796 als Junker in ein Dragonerregiment in Ostpreußen, ward 1798 Leutnant, erwarb sich 1807 bei Heilsberg den Orden pour le mérite, ward 1809 Rittmeister, nahm rühmlichen Anteil an den Schlachten von 1813 und ward zum Major befördert. Zu Anfang 1814 wohnte er der Einschließung von Luxemburg, dann den Gefechten im Februar, wobei er bei Etoges durch große Kühnheit sein Regiment vor Gefangenschaft rettete, später auch bei Laon und Sezanne bei und ward im April 1814 zum Oberstleutnant und Kommandeur des 2. westpreußischen Dragonerregiments befördert. 1815 rückte er zum Obersten auf, erhielt 1819 das 5. Kürassierregiment, 1821 das Kommando der 10. Kavalleriebrigade, leitete instruktive Kavalleriemanöver, wurde 1823 Generalmajor und 1834 Kommandeur der 13. Division in Münster, wo er 1837 energisch die Unruhen dämpfte, welche die Wirren mit dem Erzbischof von Köln hervorgerufen hatten. 1838 wurde er zum Generalleutnant und 1839 zum kommandierenden General des 1. Armeekorps in Königsberg ernannt. Mißhelligkeiten mit dem W. zu freisinnigen Oberpräsidenten v. Schön hatten 1842 seine Versetzung als Kommandeur des 2. Armeekorps nach Stettin zur Folge. 1845 ward er Chef des 3. Kürassierregiments (in Königsberg), welches seinen Namen (Kürassierregiment Graf W.) beibehalten hat. Im deutsch-dänischen Krieg von 1848 erhielt er den Oberbefehl über die deutschen Bundestruppen in Schleswig-Holstein. Er siegte 23. April bei Schleswig und drang in Jütland ein, legte aber schon 8. Sept. den Oberbefehl nieder, um den in den Marken zu übernehmen. Am 9. Nov. rückte er mit den bei Berlin versammelten Truppen in die Hauptstadt ein, verhängte 12. Nov. den Belagerungszustand und stellte ohne Blutvergießen die Autorität der Regierung wieder her. Zum General der Kavallerie ernannt, erhielt er 1849 zum Oberkommando in den Marken noch das Generalkommando des 3. Armeekorps. Im Sommer 1852 bereiste er auf Einladung des Kaisers von Rußland und in dessen Gefolge die russischen Staaten und besuchte Konstantinopel. Bei Gelegenheit seines 60jährigen Dienstjubiläums 15. Aug. 1856 ward er zum Generalfeldmarschall ernannt und das Kommando des 3. Korps ihm abgenommen. Beim Beginn des deutsch-dänischen Kriegs im Januar 1864 erhielt W. das Oberkommando über die alliierte österreichisch-preußische Armee, trat dasselbe aber, da er seiner Aufgabe nicht gewachsen war, im Mai an den Prinzen Friedrich Karl von Preußen ab. Gleichzeitig ward er in den Grafenstand erhoben. 1866 erhielt er kein Kommando, begleitete aber sein Kürassierregiment als Kriegsfreiwilliger nach Böhmen. Er starb 1. Nov. 1877 in Berlin. Von seinen drei Söhnen überlebte ihn keiner. Nur ein Enkel, Gustav, Graf W., geb. 21. Okt. 1847, Legationssekretär z. D., ist von der Familie übrig. 1880 ward ihm auf dem Leipziger Platz in Berlin ein Standbild errichtet. Vgl. v. Meerheimb, Lebensbeschreibung des Grafen von W. (Berl. 1877); Maltitz, Lebensgeschichte des preuß. Feldmarschalls Grafen v. W. (das. 1884); »Geschichte der Familie v. W.« (das. 1887, 2 Bde.).

4) Ferdinand, Baron von, Seefahrer, geb. 29. Dez. 1796 in Esthland, erhielt seine Erziehung in dem Seekadettenkorps zu Petersburg, machte unter Golownin 1817—19 eine Reise um die Welt, wurde darauf Flottenleutnant und unternahm 1820 im Auftrag der Regierung eine selbständige Expedition in das Nördliche Eismeer. Er erreichte Nishnij Kolimsk in Ostsibirien, drang von hier auf Hundeschlitten bis Kap Schelagin vor, untersuchte die Bäreninseln, gelangte im Sommer 1821 bis zu den mittelkolimaischen Jakuten, drang im März 1822 bis zu 72° 2' nördl. Br. vor, ohne irgend eine Spur von Land anzutreffen, und untersuchte während der Sommermonate die Seeküste an der Mündung der Kolima und das Land der Tschuktschen. Im Februar 1823 unternahm er eine neue Expedition über das Kap Schelagin zurück nach dem Norden, gelangte bis 70° 51' nördl. Br., wo er, überzeugt von der Unmöglichkeit einer weitern Fahrt, umkehrte, und traf 15. Aug. 1824 wieder in Petersburg ein. Seine auf dieser Reise angestellten »Physikalischen Beobachtungen« wurden von Parrot (Berl. 1827) herausgegeben, denen die ausführliche Reisebeschreibung in russischer Sprache erst viel später (Petersb. 1841, 2 Bde.) folgte, nachdem bereits eine von G. v. Engelhardt nach Wrangels Journalen bearbeitete deutsche Ausgabe (Berl. 1839, 2 Bde.) erschienen war. 1825 unternahm W. eine neue Reise um die Welt, von der er 1827 zurückkehrte, und wurde 1829 zum Gouverneur von Russisch-Amerika, dann zum Konteradmiral ernannt, stand längere Zeit an der Spitze der Marineverwaltung im russischen Seeministerium und ward 1847 Vizeadmiral. 1849 übernahm er das Amt eines Direktors der Russisch-Amerikanischen Handelskompanie und ward 1854 zum ersten Direktor der hydrographischen Abteilung des Marineministeriums sowie 1858 zum Mitglied des Staatsrats ernannt. Er starb 6. Juni 1870 in Dorpat. Vgl. L. v. Engelhardt, Ferd. v. W. und seine Reise ꝛc. (Leipz. 1885).

**Wrangel-Koekjes** (spr. -kūtjes), holländ. kleine Kuchen aus geronnener Milch, Eidotter, süßem Rahm, Rosenwasser und sehr feinem Mehl.

**Wrangelland**, vom engl. Kapitän Kellett 1849 gesehenes, vom Kapitän Long im August 1867 wieder entdecktes Land im Nördlichen Eismeer, nördlich vom Tschuktschenland unter 71° nördl. Br.; nach dem russischen Sibirienforscher Wrangel benannt, der 1821 bis 1823 vergeblich nach demselben gesucht hatte. W. ist vielfach der Gegenstand der Sage sowie übertriebener Schilderungen und kühner Hypothesen gewesen, denen die amerikanischen Expeditionen unter Hooper

und Berry (1881) ein Ende machten. Berry untersuchte das als Insel erkannte Land nach allen Richtungen hin. W. ist gebirgig und erreicht anscheinend über 750 m absolute Höhe. Vgl. »Petermanns Mitteilungen« (1882). S. Karte »Nordpolarländer«.

**Wranje** (Wranja), Kreishauptstadt im Königreich Serbien, mit blühender Seilerwarenindustrie, lebhaftem Handel und (1884) 8903 Einw. Die Stadt wird schon im 12. Jahrh. erwähnt und soll früher den Namen Golubatz gehabt haben. Sie gehörte bis 1878 zur Türkei. Der Kreis W. umfaßt 1915 qkm (34,80 QM.) mit (1887) 71,203 Einw.

**Wrastan,** armen. Name für Georgien.

**Wratislaw,** tschech. Name der Stadt Breslau.

**Wratza** (Vraca), Kreishauptstadt in Bulgarien, am Nordabhang des Balkans und an einem Zufluß des Oguſt, 385 m ü. M., nördlich vom Durchbruch des Isker, in malerischer Lage, hat 7 Kirchen, 4 Moscheen, Export von Häuten, Vieh, Wachs, Honig, Wein, Mais ꝛc. und (1881) 10,924 meist bulgar. Einwohner (darunter viele Silberfiligran- und Lederarbeiter). In der Nähe altrömische Ruinen.

**Wraxall** (spr. räxäl), Sir Nathaniel William, engl. Geschichtschreiber, geb. 8. April 1751 zu Bristol als Sohn eines Kaufmanns, trat 1769 zu Bombay in den Dienst der Ostindischen Gesellschaft, blieb drei Jahre in Indien und bereiste später fast das ganze europäische Festland. Als Frucht dieser Reise veröffentlichte er: »A voyage round the Baltic« (Lond. 1775). Bald darauf folgten seine »Memoirs of the kings of France of the race of Valois« (1784, 2 Bde.) und »History of France from the accession of Henry III. to the death of Louis XIV.« (1795, 3 Bde.; neue Ausg. 1814, 6 Bde.). 1780 kam er ins Parlament, wo er sich meist zu Pitts Partei hielt. 1799 gab er »Memoirs of the courts of Berlin, Dresden, Warsaw and Vienna« und 1815 »Historical memoirs of my own time« (neue Ausg. 1839, 4 Bde.) heraus. 1813 wurde er zum Baronet erhoben. Er starb 7. Nov. 1831. Nach seinem Tod erschienen noch »Posthumous memoirs of his own time« (Lond. 1839, 3 Bde.).

**Wrbas,** Fluß in Bosnien, entspringt an der Setz-Planina südlich von Foinitza, fließt erst nordwestlich, dann nördlich an Banjaluka vorbei, nimmt rechts den Ugar und die Wrbanja, links die Pliwa auf, führt etwas Goldsand, wird unterhalb Banjaluka schiffbar und mündet bei Strbaz rechts in die Save. Seine Länge beträgt 170 km.

**Wrbna und Freudenthal,** Rudolf, Graf von, österreich. Staatsmann, geb. 13. Juli 1761 zu Wien aus einem alten schlesischen Geschlecht, studierte in seiner Vaterstadt Philosophie und die Rechte, dann auf der Bergakademie zu Schemnitz die Bergwissenschaften, machte mehrere bergmännische Reisen und trat 1785 als Hoffekretär in den Staatsdienst. Schnell stieg er von Stufe zu Stufe, ward 1801 Vizepräsident der Hofkammer im Münz- und Bergwesen und leitete mit Umsicht und Geschick den gesamten österreichischen Bergbau. Als 1805 der Kaiser und die Regierungsbehörden Wien verließen, wurde W. Hofkommissar und leistete auf diesem Posten durch sein Auftreten den französischen Behörden gegenüber dem Staate die ausgezeichnetsten Dienste. Anfang 1806 zum Oberstkämmerer und zum Chef des Geheimen Kabinetts ernannt, machte er von seinem Einfluß auf den Kaiser den edelsten und wohlthätigsten Gebrauch. Er war teils Mitbegründer, teils thätiger Beförderer und Mitglied vieler vaterländischer Bildungsanstalten; starb 30. Jan. 1823.

**Wrede,** Karl Philipp, Fürst, bayr. Feldmarschall, geb. 29. April 1767 zu Heidelberg, machte daselbst seine juristischen Studien und widmete sich zugleich der Forstwissenschaft, wurde Hofgerichtsrat in Mannheim, 1792 Assessor beim Oberamt Heidelberg, war 1793 pfälzischer Landeskommissar bei dem österreichischen Korps unter Hohenlohe und 1795 bis 1798 bei dem Wurmsers. 1799 betrat er an der Spitze eines kurpfälzischen Korps, mit dem er 14. Okt. bei Friedrichsfelde focht, die militärische Laufbahn, machte als Oberst die Feldzüge von 1799 und 1800 mit und focht 1800 als Generalmajor bei Hohenlinden. Nach dem Frieden beteiligte er sich an der neuen Gestaltung des bayrischen Heers, wurde 1804 Generalleutnant und erhielt 1805 das Oberkommando über eine Division des für Frankreich gegen die Österreicher kämpfenden bayrischen Heers. 1807 befehligte er in Schlesien und Polen, und 1809 hatte er Anteil an den Siegen bei Abensberg und Landshut. Er verfolgte den Feind bis über die Isar, rettete in dem Treffen bei Neumarkt das von Hiller schon geschlagene Heer Bessières', eroberte Salzburg und besetzte Innsbruck, unterwarf dann ganz Tirol und trug durch sein pünktliches Eintreffen bei Wagram wesentlich zum Sieg Napoleons bei, der ihn zum französischen Reichsgrafen ernannte und dotierte. Zum General der Kavallerie befördert, führte W. mit Deroy 1812 die Bayern nach Rußland und übernahm nach dessen Tod allein den Oberbefehl. Nachdem sich Bayern 8. Okt. 1813 im Vertrag von Ried den Verbündeten angeschlossen, trat W. als Oberbefehlshaber an die Spitze des vereinigten bayrisch-österreichischen Heers und führte dasselbe vom Inn an den Main, wo er Napoleon bei Hanau den Rückzug verlegen wollte, aber 30. und 31. Okt. geschlagen und selbst schwer verwundet ward. Kaum hergestellt, eilte er nach Frankreich, um das Kommando über das 5. Armeekorps zu übernehmen. In der Schlacht bei La Rothière 1. Febr. 1814 eroberte er 23 Kanonen, entschied den Sieg bei Bar sur Aube und trug zu dem bei Arcis sur Aube 21. März viel bei. Inzwischen war er vom König von Bayern 7. März 1814 zum Feldmarschall ernannt und 9. Juni in den Fürstenstand erhoben worden und erhielt 24. Mai 1815 das im Nordgau liegende Ellingen als ein nach der Erstgeburt erbliches Fürstentum und als Thron- und Mannlehen unter bayrischer Hoheit. Auf dem Wiener Kongreß vertrat er Bayern, schadete aber dessen Interesse durch seinen Hochmut und Ehrgeiz. Als 1815 der Krieg von neuem begann, drang er als Führer des bayrischen Heers in Lothringen ein. Nach dem Friedensabschluß wirkte er für die Verleihung einer Verfassung, die er nach dem Sturz Montgelas' auch durchsetzte, und beteiligte sich als Reichsrat an den Verhandlungen des ersten Landtags in Bayern 1819. Später erhielt er mehrere diplomatische Sendungen und trat 1. Okt. 1822 als Generalissimus an die Spitze des bayrischen Heers. Bei den Unruhen in Rheinbayern 1832 ging er als Hofkommissar dahin ab und wußte dieselben durch sein gemäßigtes Auftreten schnell zu stillen. Er starb 12. Dez. 1838 in Ellingen. Sein Standbild steht in der Feldherrenhalle in München. Vgl. Heilmann, Feldmarschall Fürst W. (Münch. 1881). — Sein Sohn Eugen, geb. 4. März 1806, erwarb sich als Regierungspräsident in der Pfalz viele Verdienste und starb 1. Mai 1845 als Präsident des Oberappellationsgerichts in Bayern. Chef des Hauses ist der Enkel des Marschalls, Karl Friedrich, Fürst W., geb. 7. Febr. 1828, königlich bayrischer Kämmerer und erblicher Reichsrat.

**Wredow**, August, Bildhauer, geb. 1804 zu Brandenburg, trat 1823 in die Werkstatt Rauchs, bei welchem er bis 1827 arbeitete, und ging dann nach Rom, wo er seinen Ruf mit dem Modell eines Ganymedes, der den Adler Jupiters erblickt, begründete (in Marmor ausgeführt zu Charlottenhof bei Potsdam). Einige Jahre später schuf er einen Paris mit dem Bogen, der sich durch feines Verständnis der Formen und zartes Gefühl auszeichnete (Marmorausführung in der Orangerie bei Potsdam), ebenso einen jugendlichen Merkur von großer Weichheit der Formen. Nach Berlin zurückgekehrt, führte er eine der acht Marmorgruppen auf der Schloßbrücke daselbst aus, in welcher Nike den gefallenen Helden zum Olymp emporträgt. Unter seinen übrigen, nicht zahlreichen Werken sind einige Apostelstatuen im Chor der Katharinenkirche zu Brandenburg und eine Statue von Andreas Schlüter zu nennen. Er ist königlicher Professor.

**Wren** (spr. renn), Sir Christopher, engl. Architekt, geb. 20. Okt. 1632 zu East-Knoyle in Wiltshire, studierte Mathematik in Oxford und ward 1657 Lehrer der Astronomie am Gresham College in London und 1659 an der Universität Oxford. Daneben beschäftigte ihn besonders die Baukunst, und er erbaute unter anderm das prächtige Sheldontheater in Oxford und das Pembroke College in Cambridge. 1665 ging er nach Frankreich, um die unter Ludwig XIV. errichteten Bauwerke zu studieren, wodurch er zu einem strengen Klassizismus geführt wurde. Nach dem großen Brand von London (1666) ward er zum Baumeister der Stadt und 1668 zum königlichen Generalarchitekten von England ernannt. Als solcher hat er über 60 Kirchen und öffentliche Gebäude, darunter den neuern Teil des Palastes von Hamptoncourt, den Palast zu Winchester, die Bibliothek des Trinity College zu Cambridge, aufgeführt. Sein Hauptwerk ist die von 1675 bis 1710 erbaute Paulskirche, die drittgrößte der Welt. Er starb 25. Febr. 1723 in Hamptoncourt. W. ist die hervorragendste Erscheinung in der neuern englischen Architektur. Sein hauptsächlich nach der Antike gebildeter Stil ist nüchtern, trocken und ohne Leben; aber in der technischen Ausführung schreckte er vor den kühnsten Aufgaben nicht zurück. Seine nachgelassenen Werke wurden von seinem Sohn herausgegeben. Vgl. Elmes, Sir C. W. and his times (Lond. 1852); Taylor, The towers and steeples designed by C. W. (das. 1881); Phillimore, Chr. W., his family and his times (das. 1881, neue Aufl. 1884).

**Wreschen**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, an der Wrzesnia und der Linie Öls-Gnesen der Preußischen Staatsbahn, 95 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht, ein Warendepot der Reichsbank, eine Zuckerfabrik, bedeutenden Getreidehandel und (1885) 5035 meist kath. Einwohner.

**Wrexham** (spr. réxäm), Stadt in Denbighshire (Wales), 20 km südlich von Chester, hat eine got. Kirche (1472 erbaut), eine Lateinschule, Kohlen- und Eisengruben, Flanellfabrikation und (1881) 10,978 Einw.

**Wricken**, einen Riemen oder Ruder am Heck eines Boots etwas geneigt und zur Hälfte ins Wasser getaucht abwechselnd von rechts nach links und von links nach rechts gleichzeitig drehend so bewegen, daß sein unterer Teil ähnlich einer Schiffsschraube wirkt. Der Riemen erteilt dadurch dem Boot eine Vorwärtsbewegung.

**Wriezen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, an der Alten Oder, im Oderbruch, Knotenpunkt der Linien Eberswalde-Frankfurt a. O. und W.-Jädikendorf der Preußischen Staatsbahn, 19 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Realprogymnasium, eine Taubstummenanstalt, ein Amtsgericht, Stärkesirup-, Spiritus-, Rüböl- und Seifenfabrikation, Gerberei, Maschinenbau, Kalkbrennerei, Gärtnerei, Bierbrauerei, Braunkohlengruben und (1885) 7241 meist evang. Einwohner. W. ist wendischen Ursprungs, wird schon 1320 als Stadt erwähnt und erhielt 1332 deutsches Stadtrecht.

**Wright** (spr. reit), 1) Thomas, engl. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 21. April 1810 bei Ludlow in Wales, studierte zu Cambridge, wo er den Magistergrad erwarb, und kam 1836 nach London, wo er sich fortan ganz der litterarischen Thätigkeit widmete und bis an seinen Tod als Kultur- und Litteraturhistoriker, als Kritiker, Archäolog und Übersetzer thätig war. Er starb 23. Dez. 1877 in London. Sein erstes größeres und selbständiges Werk war »Queen Elizabeth and her times« (1838, 2 Bde.). Außer diesem hat er an 100 andre als Verfasser oder Herausgeber veröffentlicht, von denen wir als die bedeutendern erwähnen: »Essays on the literature, superstition and history of England in the middle ages« (1846, 2 Bde.) und die »Biographia britannica literaria« (1842—46, 2 Bde.), welche die angelsächsische und anglonormannische Periode umfassen; ferner: »England under the house of Hanover, illustrated from the caricatures of the day« (1848, 2 Bde.); »Narratives of magic and sorcery« (1851, 2 Bde.); »The Celt, the Roman and the Saxon« (4. Aufl. 1885); »History of Ireland« (1852, 3 Bde.); »Wanderings of an antiquary« (1854); »Dictionary of obsolete and provincial English« (1858); »History of France« (1858—60, 2 Bde.); »Domestic manners in England during the middle ages« (1861); »History of the grotesque and caricature in literature« (2. Aufl. 1875); »Womankind in western Europe from the earliest ages to the XVII. century« (1869) und »Anglo-saxon and old English vocabularies« (2. Aufl. von Wülker, Lond. 1884, 2 Bde.). Auch gab er »Early mysteries and other latin poems of the XII. and XIII. centuries« (1838), »The Chester plays«, biblische Dramen des 14.—16. Jahrh. enthaltend (1841), »Political songs of England from the reign of John to that of Edward II.« (1859—61, 2 Bde.) heraus und veranstaltete die erste kritische Ausgabe des Chaucer (1847—51, 3 Bde.). W. gehört zu den Gründern der Camden Society und der British archaeological Association und machte ansehnliche Entdeckungen über die alte Römerstadt Uriconium bei Shrewsbury, worüber er in »The ruins of the Roman city of Uriconium« (1859) und »Uriconium« (1872) berichtete.

2) William, Arabist, geb. 17. Jan. 1830 in Bengalen, machte seine Studien zu St. Andrews und in Halle, ward 1855 Professor des Arabischen an der Universität London und 1856 in gleicher Eigenschaft nach Dublin berufen. Nachdem er seit 1861 der Manuskriptverwaltung des Britischen Museums zugeordnet gewesen, erhielt er 1870 eine Berufung nach Cambridge als Professor des Arabischen, wo er 22. Mai 1889 starb. Er veröffentlichte unter anderm: »The travels of Ibn Jubair« (Leid. 1852); »Analectes sur l'histoire et la littérature des Arabes d'Espagne par al Makkari« (das. 1855); »Opuscula arabica« (das. 1859); »An Arabic reading-book« (das. 1870); »Apocryphal acts of the apostles« (das. 1871, 2 Bde.); »Catalogue of the Syriac manuscripts in the British Museum« (das. 1870—72, 3 Bde.) und »The empire of the Hittites« (2. Aufl.

1886). Auch übersetzte er Casparis Grammatik der arabischen Sprache ins Englische (2. Aufl., Lond. 1874, 2 Bde.).

**Wringmaschine**, s. Waschen.

**Wronke**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Samter, an der Warthe und der Eisenbahn Posen-Stargard, 56 m ü. M., hat eine evangelische, eine katholische und eine Klosterkirche, ein Amtsgericht, ein Warendepot der Reichsbank, Sirup-, Stärkezucker- und Zuckerkouleurfabrikation, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei und (1885) 3091 meist kath. Einwohner.

**Wroxeter** (spr. róxeter), Dorf in Shropshire (England), am Severn, unterhalb Shrewsbury und am Fuß des Wrekin (402 m hoch), mit ausgedehnten Ruinen der römischen Stadt Uriconium und (1881) 488 Einw.

**Wrschowitz** (tschech. Vršovice), Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Königliche Weinberge, östlicher Vorort von Prag, am Botitzbach, mit Bierbrauerei, Roßhaarspinnerei, Talgschmelze, Fabrikation von Seiler- und Schlosserwaren ꝛc. und (1880) 5732 Einw.

**Wruke**, s. Raps.

**Wsetin**, Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Walachisch-Meseritsch, an der Betschwa und der Eisenbahn Weißkirchen-W. reizend gelegen, hat ein Bezirksgericht, eine katholische und 2 protest. Kirchen, ein schönes Schloß, Holzflößerei, eine Dampfsäge, Fabrikation von Möbeln aus gebogenem Holz, eine Glashütte, Messerfabrik und (1880) 4585 Einw.

**Wucher**, im allgemeinen die Ausbeutung der Notlage andrer bei Kauf und Darlehen. Man spricht demgemäß auch vom Kornwucher (s. d. und Getreidehandel, S. 267). Im engern Sinn versteht man unter W. den Zinswucher, welcher sich auf das Nehmen von Zinsen bezieht, und zwar bezeichnete man ursprünglich als W. das Nehmen von Zinsen überhaupt, später nur die Überschreitung des gesetzlich zulässigen Zinssatzes. Je nach den Formen, in welchen letztere auftrat, unterschied man W. am Stamm (usurae palliatae), bei dem die Zinshöhe durch Verschreibung höherer Summen als der dargeliehenen, durch Vorausbezahlungen, Aufdringung von Waren ꝛc. verhüllt wurde, W. an den Bedingungen, wie Zeit, Form, Ort der Zahlung ꝛc. Bei unentwickeltem Verkehr ist der Kredit vorwiegend Konsumtivkredit und darum auch die von dem Gedanken: »nummus non nummum parit« (d. h. Geld kann als unfruchtbar nicht Geld erzeugen) beherrschte Verwerfung des Zinsnehmens erklärlich. Das Darlehen erschien mehr nur als ein Werk der Barmherzigkeit und der Liebe, weswegen auch nach mosaischem Rechte das unentgeltliche Darlehen an Volksgenossen dem Vermögenden zur Pflicht gemacht wurde (ursprünglich nur Armen gegenüber, später allgemein). In Rom wurde nach dem Zwölf-Tafelgesetz das Fenus unciarium mit 8⅓ Proz. (für das römische Jahr von 364 Tagen) als höchster Zinssatz bestimmt. Nach 357 v. Chr. fand eine Herabsetzung auf die Hälfte (fenus semiunciarium) statt, und 332 wurde durch die lex Genucia das Zinsnehmen zwischen römischen Bürgern verboten. Dies Verbot wurde jedoch nicht beachtet. Gegen Ende der Republik galt 1 Proz. monatlich (usurae centesimae) als höchster erlaubter Zinssatz. Derselbe wurde 50 v. Chr. durch Senatsbeschluß als für das ganze Reich gültig anerkannt und blieb bis zum Ende des weströmischen Reichs in Geltung. Im oströmischen Reich setzte Justinian einen förmlichen Zinstarif mit Zinstaxen fest. Nur für naturale und Seedarlehen, bei welchen der Gläubiger das Risiko für das Kapital übernahm (fenus nauticum), wurden 12 Proz. gestattet, Kaufleute durften 8 Proz. (usurae besses) nehmen, andre 6 Proz. und die Personen der höchsten Rangklasse (illustres) nur 4 Proz., welch letzterer Satz später als der gesetzliche für Darlehen an Bauern bestimmt wurde. Außerdem wurde der Anatozismus (s. d.) verboten und bestimmt, daß der Gläubiger kein Recht haben solle, weitere Zinsen zu fordern, sobald die rückständigen Zinsen bis zur Höhe des Kapitals (alterum tantum) angewachsen seien. Die religiösen Anschauungen des mosaischen Rechts machten sich auch in der christlichen Kirche geltend. Ursprünglich nur Klerikern versagt, wurde von Papst Leo 443 das Zinsnehmen auch für Laien als verdammenswert erklärt, und auf dem Konzil zu Vienne 1311 wurde der W. mit dem Ausschluß vom Abendmahl, Aberkennung des Rechts, ein Testament zu machen, und Verweigerung des kirchlichen Begräbnisses bedroht. Die Verteidigung des Zinsnehmens wurde als Ketzerei, jede entgegenstehende weltliche Gesetzgebung für null und nichtig erklärt. Das kanonische Recht fand bald in der weltlichen Gesetzgebung Unterstützung. So bedrohten deutsche Reichspolizeiordnungen von 1500, 1530 und 1577 das Ausleihen auf Zinsen mit dem Verlust von einem Viertel des Kapitals, nur der Rentenkauf wurde für erlaubt erklärt. Juden nahmen eine Ausnahmestellung ein, welche 1544 mit der höhern Besteuerung derselben gerechtfertigt wurde. Die Wucherverbote wurden jedoch vielfach umgangen. Eine Handhabe hierfür boten insbesondere der Renten- und Giltenkauf sowie der Wechsel. Mit Entwickelung von Handel und Verkehr brachen sich andre Anschauungen Bahn. Man mußte, zumal Kaufleuten gegenüber, die Zinsberechnung unter verschiedenen Titeln und Formen (Ersatz für Verzugsschaden, Vergütung für gelaufene Gefahr ꝛc.) zulassen, ja das Reichsgericht betrachtete 1654 das Nehmen mäßiger Zinsen als statthaft. So wandelte sich allmählich der Begriff des Wuchers in denjenigen des Justinianeischen Rechts wieder um. Es wurden Zinstaxen eingeführt (meist 5 Proz., für den Handel 6 Proz. als Maximum), deren Überschreitung bei Strafe verboten wurde, so in Zürich schon 1520, in Baden 1622. Später wurde auch in mehreren Ländern, so im österreichischen Josephinischen Patent, in Baden 1810, die Überschreitung zwar nicht verboten, ihr jedoch die gesetzliche Anerkennung versagt. Die Wuchergesetze (Wucherverbote) wurden seit Ende des 18. Jahrh. auf Grund der sich entwickelnden praktischen Verkehrsbedürfnisse sowie der nationalökonomischen und rechtsphilosophischen Anschauungen lebhaft bekämpft. Man machte geltend, daß es unmöglich sei, ein überall passendes Zinsmaximum festzusetzen, daß die Gesetze leicht zu umgehen seien, von der Staatsgewalt selbst bei Anlehen nicht beobachtet würden, daß das Gesetz, welches den Gläubiger bedrohe, nur zur Erhöhung des Zinses und zu härtern Bedingungen für den Schuldner führe ꝛc. Infolgedessen wurde Mitte des 19. Jahrh. fast in allen Kulturländern, zum Teil mit gewissen Ausnahmen, z. B. bei Pfandleihgeschäften und Darlehen auf Hypotheken, die Zinsfreiheit (Wucherfreiheit) eingeführt, so in England 1854, Neuenburg, Genf 1855, Dänemark, Spanien 1856, Italien, Niederlande 1857, Graubünden 1862, Baselstadt 1864, Belgien 1865, in Österreich 1866, bez. 1868, während in Frankreich nach wie vor der gewerbsmäßige W. strafbar blieb.

In mehreren deutschen Ländern waren die Wucherverbote schon vor 1860, in einigen in den 60er Jah-

ren ganz oder zum Teil beseitigt worden. Ebenso wurde durch Gesetz vom 14. Nov. 1867 (jetzt Reichsgesetz) die Bestimmung der Zinshöhe der freien Vereinbarung überlassen. Doch kann der Schuldner, welcher nicht etwa Kaufmann ist, einen Vertrag, der mehr als 6 Proz. ausbedingt, unter allen Umständen sechsmonatlich kündigen. Diese Kündigungsbefugnis kann durch Privatabkommen nicht ausgeschlossen werden. Die landesgesetzlichen Bestimmungen über Zinseszins und über die gewerblichen Pfandleihanstalten wurden durch das Reichsgesetz nicht weiter berührt. Die vollständige Freigabe der vertragsmäßigen Zinsen hatte, besonders in einzelnen Gegenden und Berufsklassen, verschiedene Mißstände hervorgerufen. Diese Umstände führten in Österreich zu einer Änderung der Gesetzgebung (Gesetze vom 19. Juli 1877 und 28. Mai 1881, betreffend Abhilfe wider unredliche Vorgänge bei Kreditgeschäften für Galizien, Lodomerien, Krakau und die Bukowina). Auch für *Deutschland* wurde unter dem 24. Mai 1880 ein Gesetz erlassen, welches gegenüber der frühern Begriffsbestimmung des Wuchers als Überschreitung des gesetzlich bestimmten Zinsmaximums denselben als Forderung von Zinsen auffaßt, welche in auffälligem Mißverhältnis zum geliehenen Darlehen stehen, und die Bestimmung der Strafbarkeit dem richterlichen Ermessen überläßt. Das Gesetz, welches als § 302 a bis d in das deutsche Strafgesetzbuch eingestellt wurde, bestimmt: »Wer unter Ausbeutung der Notlage, des Leichtsinns oder der Unerfahrenheit eines andern für ein Darlehen oder im Fall der Stundung einer Geldforderung sich oder einem Dritten Vermögensvorteile versprechen oder gewähren läßt, welche den üblichen Zinsfuß dergestalt überschreiten, daß nach den Umständen des Falles die Vermögensvorteile in auffälligem Mißverhältnis zu der Leistung stehen, wird wegen Wuchers ... bestraft«. Ebenso verboten ist die Ausbedingung wucherlicher Vermögensvorteile auf Umwegen, d. h. verschleiert oder wechselmäßig oder unter Verpfändung der Ehre, auf Ehrenwort, eidlich oder unter ähnlichen Versicherungen oder Beteuerungen. Mit Strafe bedroht sind ferner wissentlicher Erwerb, Weiterveräußerung und Geltendmachung wucherlicher Forderung von seiten eines Dritten. Höher bestraft wird gewerbs- und gewohnheitsmäßiger W. Anschließend hieran wurden einzelne Bestimmungen über das Pfandleih- und Rückkaufsgeschäft erlassen. Vgl. *Turgot*, Mémoire sur les prêts d'argent (1741); *Bentham*, Defence of usury (1787); *Braun* und *Wirth*, Die Zinswuchergesetze (Mainz 1856); *Berndt*, Die Wuchergesetze und ihre Aufhebung (Berl. 1857); *Strauber*, Der Zinswucher bei den Römern (Basel 1857); *Rizy*, Über Zinstaxen und Wuchergesetze (Wien 1859); *Neumann*, Geschichte des Wuchers in Deutschland (Halle 1865); *Endemann*, Die Bedeutung der Wucherlehre (Berl. 1866); *Chorinsky*, Der W. in Österreich (Wien 1877); *Platter*, Der W. in der Bukowina (Jena 1878); *Reichensperger*, Die Zins- und Wucherfrage (Berl. 1879); *Weißmann*, Die Wucherfrage (Chur 1880); v. *Stein*, Der W. und sein Recht (Wien 1880); »Der W. auf dem Lande« (Bd. 34 und 38 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Leipz. 1887 u. 1889); *Freudenstein*, Das Reichswuchergesetz vom 24. Mai 1880 (Mind. 1882).

**Wucherblume**, s. Chrysanthemum und Senecio.

**Wucht** (*lebendige Kraft*), die einem bewegten Körper innewohnende Fähigkeit, Arbeit zu leisten, d. h. einen entgegenwirkenden Widerstand zu überwinden. Wird z. B. ein Körper lotrecht aufwärts geworfen, so überwindet er den Widerstand der ihm entgegenwirkenden Schwere und leistet dabei eine Arbeit, welche gleich ist dem Produkt aus der entgegenwirkenden Kraft und der Höhe, bis zu welcher er emporgestiegen ist. Angenommen, der Körper werde mit einer Geschwindigkeit von 9,8 m emporgeworfen, so ist bekannt (s. *Fall*), daß er, bis seine Geschwindigkeit erschöpft ist, 4,9 m hoch steigt. Ist dieser Körper nun 1 kg schwer, so hat demnach die ihm mitgeteilte Anfangsgeschwindigkeit ihn befähigt, den Widerstand von 1 kg auf 4,9 m Weglänge zu überwinden oder eine Arbeit von 4,9 Arbeitseinheiten (Meterkilogrammen) zu leisten. Denken wir uns nun dem Kilogramm die doppelte Anfangsgeschwindigkeit von 19,6 m erteilt, so wissen wir, daß er nun die vierfache Höhe, nämlich 19,6 m, erreichen wird und demnach mit der doppelten Geschwindigkeit eine viermal so große Arbeit zu verrichten vermag. Mit einer dreimal so großen anfänglichen Geschwindigkeit (29,4 m) erreicht er die neunfache Höhe (44,1 m) und leistet demnach eine neunmal so große Arbeit. Wir sehen also, daß die dem bewegten Körper innewohnende Arbeitsfähigkeit oder seine W. dem *Quadrat seiner Geschwindigkeit proportional* ist. Wenn der aufwärts geworfene Körper 2 kg schwer ist, so wird die bei seiner Hebung geleistete Arbeit natürlich verdoppelt, wiegt er 3 kg, so wird sie verdreifacht sein ꝛc.; die W. des geschleuderten Körpers ist demnach auch seinem Gewicht oder auch seiner *Masse proportional*. Man könnte demnach die W. eines bewegten Körpers unmittelbar durch das Produkt aus seiner Masse und dem Quadrat seiner Geschwindigkeit ausdrücken, wie dies auch früher üblich war. Da aber die so erhaltenen Zahlen immer doppelt so groß ausfallen als die entsprechenden Arbeitsgrößen, so ist man übereingekommen, die W. oder »lebendige Kraft« eines bewegten Körpers durch das halbe Produkt seiner Masse mit dem Quadrat seiner Geschwindigkeit auszudrücken. Man erhält so in Meterkilogrammen ausgedrückt die Arbeit, welche der bewegte Körper bis zur völligen Erschöpfung seiner Geschwindigkeit zu leisten vermag. Nachdem der emporgeworfene Körper seine größte Höhe erreicht hat, fällt er wieder zurück und besitzt unten angekommen wieder dieselbe Geschwindigkeit und demnach auch die nämliche W., mit welcher er vorher emporstieg. Indem aber die Schwerkraft den Körper nach abwärts in Bewegung setzt, hat sie den Widerstand zu überwinden, mit welchem die träge Masse des Körpers der Beschleunigung widerstrebt, und leistet eine Arbeit, welche gleich ist dem Produkt aus Schwerkraft und Fallhöhe, also gleich der W., mit welcher der Körper unten anlangt. Die Arbeit, welche die Kraft leisten mußte, um den Körper in Bewegung zu setzen, ist sonach ungeschmälert in dem bewegten Körper als dessen W. enthalten, sie ist gleichsam in ihm aufgespeichert, stets bereit, in Überwindung eines Widerstandes als gleich große Arbeitsleistung wieder verausgabt zu werden. Vgl. Kraft.

**Wuchuchol**, s. *Rüsselmaus*.

**Wüerst**, Richard, Violinspieler und Komponist, geb. 22. Febr. 1824 zu Berlin, erhielt seine Ausbildung im Violinspiel durch Hubert Ries und Ferd. David in Leipzig und in der Komposition daselbst durch Mendelssohn und ließ sich 1847 in seiner Vaterstadt nieder, wo er eine ausgebreitete Lehrthätigkeit entfaltete, namentlich nachdem er an der von Kullak begründeten Neuen Akademie der Tonkunst den Kompositionsunterricht übernommen hatte. Unter seinen Kompositionen sind hervorzuheben die

Opern: »Vineta«, »Stern von Turan«, »Faublas«, »A-ing-fo-hi« und »Die Offiziere der Königin«, ein Violinkonzert, eine in Köln preisgekrönte Symphonie, Variationen und russische Suite für Orchester, die Kantate »Der Wassermeck« sowie zahlreiche Gesänge für eine und mehrere Stimmen. W. wurde 1856 zum königlichen Musikdirektor, 1874 zum Professor, 1887 auch zum Mitglied der Berliner Akademie der Künste ernannt und starb 9. Okt. 1881 in Berlin. — Seine Gattin Franziska, geb. 20. Mai 1829 zu Graudenz als Tochter des Oberlandesgerichtsrats Weimann, bildete sich in Berlin unter Jähns' und Sterns Leitung zur Sängerin aus und fand, nach jahrelangen glänzenden Erfolgen im Konzertsaal, ebenfalls an der Kullakschen Akademie, wo sie seit 1874 die Gesangsklassen leitet, einen ausgedehnten Wirkungskreis. Sie starb 22. Okt. 1888 in Berlin.

**Wühlechsen** (Scincoidea), Familie aus der Ordnung der Eidechsen, zu welcher Blindschleiche und Skink gehören.

**Wühlmaus** (Arvicola *Lacep.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Nagetiere und der Familie der Wühlmäuse (Arvicolina), kleine Tiere mit plumpem Körper, ziemlich breitem Kopf, stumpf abgerundeter Schnauze, wenig oder nicht aus dem Pelz hervortretendem Ohr, im Verhältnis zu denen der eigentlichen Mäuse sehr kurzen Hinterbeinen, die aber doch weit länger als die Vorderbeine sind, und ziemlich dicht behaartem Schwanz, welcher höchstens etwa die Hälfte der Körperlänge erreicht. Die Wühlmäuse leben in Erdröhren oder Erdlöchern und sammeln meist Wintervorräte ein, ohne einen Winterschlaf zu halten. Die Waldwühlmaus (A. [Hypudaeus] glareolus *Wagn.*), 10 cm lang, mit 4,5 cm langem Schwanz, deutlich aus dem Pelz hervorstehendem Ohr, welches von der Basis des Außenrandes an halbe Kopflänge erreicht, und sechs rundlichen Wülsten auf der hintern Fußsohle, ist oberseits braunrot, nach den Weichen hin heller, mit Grau getrübt, unterseits und an den Füßen scharf abgesetzt weiß, auch der Schwanz ist zweifarbig, nach der Spitze hin länger behaart. Sie findet sich in Ebenen und niedern Berggegenden Mitteleuropas, lebt in Wäldern und an Waldrändern, in Parken ꝛc., klettert an Baumstämmen in die Höhe und nährt sich hauptsächlich von Würmern, Insekten, frißt auch wohl einen Vogel, außerdem aber Getreide und Knollen. Durch Benagen der Rinde junger Pflanzen richtet sie in Schonungen oft sehr großen Schaden an. Auch auf dem Feld wird sie schädlich. Das Weibchen wirft jährlich drei- bis viermal 4—8 Junge in einem meist über dem Boden in Büschen stehenden Neste. Die Wasserratte (Scher-, Reut-, Hamster-, Mollmaus, A. [Paludicola] amphibius *Desm.*), 14,5—15,5 cm lang, mit 6,5—8,5 cm langem Schwanz, dickem, rundem, kurzem Kopf, nicht aus dem Pelz hervortretenden Ohren, fünf rundlichen Wülsten auf der hintern Fußsohle und ringsum gleichmäßig, ziemlich dicht, kurz und steif behaartem, einfarbigem Schwanz, ist oberseits graubraun oder braunschwarz, nach der Unterseite hin allmählich heller werdend; doch kommen mancherlei Abänderungen in der Farbe vor, und da auch die Lebensweise der Tiere sehr stark abweicht, so ist über die Arteinheit der hierher gehörigen Formen viel gestritten worden. Die Wasserratte findet sich vom Atlantischen bis zum Ochotskischen, vom Weißen bis zum Mittelmeer, in der Ebene und im Gebirge, sie lebt am Wasser in unterirdischen Bauen, welche vom Wasserspiegel aus schräg nach oben ansteigen und in weiten Kessel münden, oder fern vom Wasser (Schermaus) und gräbt sehr lange, ganz flach liegende Gänge nach Maulwurfsart und baut die Kammer in einem der aufgeworfenen größern Hügel. Sie lebt in ihren Bauen paarweise, und ein Paar wohnt gern dicht neben dem andern. Sie läuft nicht sehr schnell, gräbt und schwimmt vortrefflich und richtet großen Schaden an. Ihre Nahrung besteht aus Wurzeln, Getreide, Gemüse, Obst; doch frißt sie auch Insekten, Frösche, Fische, Krebse, Mäuse, Eier. Für den Winter sammelt sie in Vorratsräumen Erbsen, Bohnen, Kartoffeln, Zwiebeln ꝛc. und verläßt dann selten den Bau. Am Wasser durchwühlt sie die Dämme. Das Weibchen wirft drei- bis viermal jährlich in einem meist unterirdischen Nest 2—7 Junge. Am untern Jenissei bildet ihr Pelzwerk einen Handelsartikel. Die Ackermaus (Erdmaus, A. [Agricola] agrestis *Selys*), 10,5 cm lang, mit 3,5 cm langem Schwanz, wenig aus dem Pelz hervorragendem Ohr und sechs rundlichen Wülsten auf der hintern Fußsohle, ist oberseits dunkel schwärzlich braungrau, nach den Weichen hin heller, unterseits und an den Füßen grauweiß; auch der Schwanz ist zweifarbig. Sie findet sich in wasserreichen Gegenden Nordeuropas in Wäldern, im Gebüsch, an Gräben und auf Dämmen, ist gar nicht scheu, sehr unbeholfen, nährt sich von Wurzeln, Rinden, Früchten, Kerbtieren, baut dicht unter der Erdoberfläche ein rundes Nest und wirft drei- bis viermal im Jahr 4—7 Junge. Die Feldmaus (A. arvalis *Selys*, s. Tafel »Nagetiere II«), 11 cm lang, mit 3 cm langem Schwanz, etwas über ein Drittel der Kopfeslänge erreichenden, wenig aus dem Pelz hervortretenden Ohren und sechs rundlichen Wülsten auf der hintern Fußsohle, ist oberseits gelblichgrau, an den Seiten heller, an der Unterseite schmutzig rostweißlich, an den Füßen weißlich, der Schwanz ist hellfarbig. Sie findet sich in Mittel- und Nordeuropa und in Westasien, südlich bis Persien, steigt in den Alpen bis 2000 m, bewohnt hauptsächlich Felder und Wiesen, seltener Waldränder und Waldblößen, baut seichte Gänge, überwintert unter Getreidehaufen und in Gebäuden, findet sich in Häusern vorzugsweise im Keller, sammelt große Wintervorräte, besonders Sämereien, wandert bei Hungersnot scharenweise aus über Bergrücken und breite Ströme, läuft, schwimmt und gräbt gut, klettert wenig und ist fast ebensosehr Tag- wie Nachttier. Sie lebt mindestens paarweise, meist gesellig in großen Scharen. Die Nahrung besteht hauptsächlich in Sämereien, Rüben, Kartoffeln, auch frißt sie Gräser, Kräuter, Wurzeln. Sie ist sehr gefräßig und richtet daher großen Schaden an. Das Weibchen wirft in einem 0,5 m unter dem Boden liegenden Nest sechs- bis siebenmal 4—8 Junge, und der erste Wurf ist wahrscheinlich im Herbst schon fortpflanzungsfähig. Durch diese große Fruchtbarkeit ist die Feldmaus schon oft zur Landplage geworden, welche die natürlichen Feinde der Feldmäuse: Füchse, Bussarde, Iltisse, Hermeline und Wiesel, am wirksamsten bekämpfen.

**Wuhr**, in der Schweiz s. v. w. (Wasser-) Wehr.

**Wuhu**, Stadt in der chines. Provinz Nganhoei (Anhui), am rechten Ufer des Jantsekiang, seit März 1877 dem fremden Handel geöffnet, ist mit dem Thee und Seide erzeugenden Hinterland durch schiffbare Kanäle verbunden, leidet aber unter Überschwemmungen. Die Einwohnerzahl wird zu 72,000 angegeben, während sie vor der Taipingrevolution über 1 Million betragen haben soll.

**Wukari**, Hauptstadt des afrikan. Negerreichs Korrorofa, südlich vom Binuë, hat 6000 Einw. und ist ein lebhafter Handelsplatz, der 1883 zum erstenmal von Flegel besucht wurde.

**Wuk Stefanowitsch Karadschitsch**, s. Karadschitsch.

**Wulfenit**, s. Gelbbleierz.

**Wulfilas**, s. v. w. Ulfilas.

**Wülfrath**, Stadtgemeinde im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mettmann, an der Linie Aprath-W. der Preußischen Staatsbahn, hat eine gotische evangelische und eine kath. Kirche, ein neues Rathaus, eine landwirtschaftliche Winterschule, mechanische Weberei, Lederschäfte- und Schloßfabrikation, Branntweinbrennerei, 2 Dampf- und 4 Wassermahlmühlen, 5 Ziegeleien, eine Bleierzgrube, Kalksteinbrüche und -Brennerei und (1885) 6975 meist evang. Einwohner.

**Wülker**, Richard Paul, Forscher auf dem Gebiet der altenglischen und angelsächsischen Litteratur, geb. 29. Juli 1845 zu Franfurt a. M., studierte in Berlin und Leipzig, nach dem Krieg von 1870, den er mitmachte, noch in Marburg Germanistik und neuere Sprachen, habilitierte sich 1873 in Leipzig für englische Sprache und Litteratur und erhielt 1880 daselbst die neuerrichtete ordentliche Professur für dieses Fach. Er veröffentlichte: »Das Evangelium Nikodemi in der abendländischen Litteratur« (Paderborn 1872); »Übersicht der neuangelsächsischen Sprachdenkmäler« (Halle 1873); »Meßmemorial des Buchhändlers Harder von 1569« (mit Kelchner, Frankf. 1873); »Altenglisches Lesebuch« (Halle 1874-80, 2 Bde.); »Fünfzig Feldpostbriefe eines Frankfurters« (2. Aufl., das. 1876); »Kleinere angelsächsische Dichtungen« (mit Glossar, das. 1882); »Grundriß zur Geschichte der angelsächsischen Litteratur« (Leipz. 1885); eine Neubearbeitung der von Grein begründeten »Bibliothek der angelsächsischen Prosa und Poesie« (Kassel 1881 ff.) und von Wrights »Anglo-Saxon and old English vocabularies« (Lond. 1884, 2 Bde.) u. a. Auch gibt er die »Anglia«, Zeitschrift für englische Philologie, heraus. — Sein Bruder Ernst W., geb. 24. Aug. 1843, Archivar in Weimar, gab heraus: »Urkunden und Schreiben, betreffend den Zug der Armagnaken« (Frankf. 1873); »Hoch- und niederdeutsches Wörterbuch« (mit L. Diefenbach, das. 1874-82) u. a.

**Wullenweber**, Jürgen, Bürgermeister von Lübeck, hanseat. Staatsmann, geb. 1492 zu Lübeck, ward Kaufmann und Führer der demokratisch-protestantisch gesinnten Bürgerschaft und, nachdem er an dem Zug nach Norwegen gegen Christian II. von Dänemark teilgenommen, 1533 zum Bürgermeister erhoben, in welcher Stellung er sich der reformatorischen Bewegung zugethan, dabei als Feind alles aristokratischen Wesens zeigte und sich namentlich die Aufgabe stellte, die sinkende Macht der Hansa durch Unterjochung der Dänen und Ausbreitung der Demokratie und des Protestantismus unter der Hegemonie Lübecks als Beherrscherin der Ostsee wieder zu heben. Ein Volksaufstand brachte die Vertreter der Patrizierherrschaft aus dem Rat, worauf Graf Christoph von Oldenburg mit der lübischen Flotte und einem Landheer 1534 die Unternehmungen gegen Dänemark begann. Als der Krieg gegen Dänemark indes eine ungünstige Wendung nahm, begab sich W. selbst nach Seeland. In seiner Abwesenheit gelangte in Lübeck die aristokratische Partei wieder zu Macht und Einfluß. Zwar siegte seine Beredsamkeit auf einem Hansetag zu Lübeck, so daß die Fortführung des dänischen Kriegs beschlossen wurde; während er aber auf einer Sendung an den Herzog Heinrich von Mecklenburg abwesend war, lief in Lübeck ein kaiserliches Exekutorialmandat des Reichskammergerichts zu Speier vom 7. Juni 1535 ein, welches die Stadt mit der Reichsacht bedrohte, wenn nicht binnen 45 Tagen die alte aristokratische Verfassung wiederhergestellt sein werde. Dies geschah auch im August 1535. W. legte hierauf nach seiner Rückkehr 26. Aug. seine Würde nieder. Als er bald darauf mit Erlaubnis des Lübecker Rats nach dem Land Hadeln reisen wollte, um dort einen Haufen herrenloser Knechte zu werben und nach Dänemark zum Entsatz des in Kopenhagen belagerten Herzogs Albrecht von Mecklenburg zu führen, ward er von dem Erzbischof Christoph von Bremen verhaftet und dessen Bruder, dem Herzog Heinrich dem jüngern von Braunschweig, einem erklärten Feinde des Luthertums, überliefert, welcher ihn zu Steinbrück bei Wolfenbüttel gefangen hielt. Die Folter erpreßte ihm die widersinnigsten Selbstanklagen, wie: er habe Lübeck demokratisch machen und ein Wiedertäuferreich gründen, den Norden aber unter seine Anhänger Mynter und Meyer teilen wollen, während er in Briefen an seinen Bruder in Hamburg seine Unschuld beteuerte. Auf dem Tollenstein bei Wolfenbüttel ward öffentliches Gericht über W. gehalten und er 24. Sept. 1537 zur Strafe des Vierteilens verurteilt, welche der Herzog in die des Schwerts verwandelte. Diese wurde 29. Sept. d. J. an ihm vollzogen; sein Leichnam wurde gevierteilt und aufs Rad gelegt. Vgl. Waitz, Lübeck unter Jürgen W. und die europäische Politik (Berl. 1855-56, 3 Bde.). Gutzkow und Heinrich Kruse benutzten den Stoff zu einem Trauerspiel, Ludwig Köhler zu einem Roman.

**Wüllerstorf-Urbair**, Bernhard, Freiherr von, Seemann, geb. 29. Jan. 1816 zu Triest, trat 1833 als Seekadett in die österreichische Marine, studierte seit 1837 unter Littrow in Wien Astronomie und wurde 1839 Direktor der Marinesternwarte und Professor der Astronomie und Nautik an der Marineakademie in Venedig. 1848 ging er, mit dem Seebezirkskommando betraut, behufs Reorganisation des technischen Materials der Marine nach Triest, übernahm später die Reorganisation und Direktion der Marineakademie, 1850 das Kommando der Brigg Montecuccoli, mit der er in der Levante kreuzte, und wurde 1851 Präsidialreferent des Marineoberkommandos. 1857 übernahm er als Kommodore die Führung der Novara-Expedition und leitete nach der Heimkehr 1859 die Veröffentlichung der Reiseberichte. 1860 wurde er Festungskommandant und Hafenadmiral von Pola und 1863 Hafenadmiral von Venedig. 1864 ging er als Oberbefehlshaber mit einem Geschwader nach der Nordsee und entriß den Dänen die Westseeinseln. 1865-67 war er Handelsminister und schloß im Sinn der Handelsfreiheit den Vertrag zwischen Österreich und England. Nach seinem Rücktritt wurde er zum lebenslänglichen Mitglied des Herrenhauses ernannt; er zog sich 1869 nach Graz zurück und starb 10. Aug. 1883 in Klobenstein bei Bozen. W. schrieb: »Über das Verhalten und die Verteilung der Winde auf der Oberfläche der Erde« (Wien 1860); »Die Wichtigkeit des Adriatischen Meers für Österreich« (das. 1861); »Bemerkungen über die physikalischen Verhältnisse des Adriatischen Meers« (das. 1863); »Zur wissenschaftlichen Verwertung des Aneroids« (das. 1871); »Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffskurses während der Expedition unter Weyprecht und Payer« (Denkschriften der kaiserl. Akademie, Bd. 35 und 43). Seine Witwe gab »Vermischte Schriften von B. v. W.« heraus (Graz 1889).

**Wulli**, kleines westafrikan. Reich, grenzt im. S. an den Gambia. Es ist hügelig, gut bewaldet, frucht-

bar und dicht bewohnt von Negern des Mandinkastamms. Die Haupterzeugnisse bestehen in vortrefflichen Erdnüssen, Baumwolle, Tabak, Gemüse. Die Einwohner teilen sich in Mohammedaner (Buschrir) und Heiden (Sanaki); zu letztern gehört die Familie des Königs (Mansa). Südlich von den Ruinen der alten Hauptstadt Medina die französischen Faktoreien Fattatenda und Yarbutenda.

**Wüllner**, 1) Franz, Komponist, geb. 28. Jan. 1832 zu Münster in Westfalen, besuchte das Gymnasium daselbst, wo er zugleich Unterricht im Klavierspiel und in der Kompositionslehre genoß, und ging 1848 nach Frankfurt a. M., um seine musikalischen Studien bei A. Schindler und F. Keßler fortzusetzen. Ein halbjähriger Aufenthalt in Berlin brachte ihn mit Rungenhagen, Grell und Dehn, ein späterer in Brüssel mit Fétis und Kufferath in nähern Verkehr. Seit 1854 in München wohnhaft, wurde er hier 1856 als Lehrer für Klavierspiel am Konservatorium angestellt, ging zwei Jahre später als städtischer Musikdirektor nach Aachen, kehrte aber 1865 als Kapellmeister der königlichen Vokalkapelle nach München zurück, wo er 1867 auch Leiter der Chorgesangklassen an der königlichen Musikschule wurde und 1868 die Konzerte der Vokalkapelle zur Pflege des a cappella-Gesangs gründete. Nach dem Abgang H. v. Bülows trat er 1869 an dessen Platz als Hofkapellmeister und entfaltete auch in dieser Stellung, mit der er noch die eines Dirigenten der Konzerte der musikalischen Akademie vereinte, eine verdienstliche Thätigkeit, der zufolge er im Herbst 1870 zum ersten Hofkapellmeister sowie zum Professor und Inspektor der königlichen Musikschule ernannt wurde. 1877 folgte W. einem Ruf als königlicher Kapellmeister und artistischer Direktor des Konservatoriums nach Dresden, von wo er 1884 als Direktor des Konservatoriums und städtischer Kapellmeister nach Köln berufen wurde. W. besitzt neben gründlichster musikalischer Bildung noch ein seltenes administratives Talent, vermöge dessen er das Dresdener Konservatorium in kurzer Zeit zu einer der besten musikalischen Lehranstalten Deutschlands machte. Besonders ist er Autorität im Gesangsfach; seine »Chorgesangschule« (Münch. 1876—77) gehört zu den besten Studienwerken der Neuzeit. Als Komponist hat sich W. mit Klavierstücken, Sonaten, Liedern sowie mit größern kirchlichen und weltlichen Werken für gemischten wie für Männerchor in den weitesten Kreisen vorteilhaft bekannt gemacht. Seine Kantate »Heinrich der Finkler« (für Männerchor, Soli und Orchester) erhielt 1864 bei dem Preisausschreiben der Aachener Liedertafel den Preis.

2) Adolf, Physiker, geb. 13. Juni 1835 zu Düsseldorf, studierte in Bonn, München und Berlin Physik, habilitierte sich als Privatdozent zu Marburg, ging 1862 als Direktor der Provinzialgewerbeschule nach Aachen, übernahm 1865 die Lehrstelle für Physik an der landwirtschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf und erhielt 1867 daneben eine außerordentliche Professur an der Universität zu Bonn. Von dort wurde er 1869 an die technische Hochschule zu Aachen als Professor der Physik berufen. Wüllners erste Arbeiten beschäftigten sich mit der Spannung der Dämpfe von Salzlösungen und von Flüssigkeitsgemischen, spätere mit den spezifischen Wärmen der allotropen Modifikationen mehrerer Körper, den spezifischen Wärmen der Flüssigkeiten und Gase. Letztere dienten gleichzeitig dazu, die aus der dynamischen Gastheorie sich ergebenden Werte für die Wärmeleitung der Gase mit den experimentell gefundenen Werten zu vergleichen. Er untersuchte auch die Beziehung der Brechung des Lichts zur Dichtigkeit der Körper, dann aber vorzugsweise die Spektren der Gase. Wüllners elektrische Arbeiten beschäftigen sich hauptsächlich mit der Influenz auf nichtleitende Körper; er zeigte, daß wir in der That genötigt sind, für die festen Körper die Anschauungen Faradays über die dielektrische Polarisation anzunehmen. Er schrieb: »Lehrbuch der Experimentalphysik« (4. Aufl. 1882—86, 4 Bde.); »Einleitung in die Dioptrik des Auges« (Leipz. 1866); »Kompendium der Physik« (das. 1879, 2 Bde.).

**Wulst**, in der Baukunst, s. Viertelstab.

**Wulstmaschine**, eine Blechbearbeitungsmaschine, welche wulstartige Erhöhungen in das Blech drückt.

**Wülzburg**, ehemalige Bergfestung im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, zum Gemeindebezirk der Stadt Weißenburg am Sand gehörig, 628 m ü. M. auf einem steilen Berg. Hier gründete Pippin der Kleine 764 eine Kapelle, Karl d. Gr. ein Benediktinerkloster, das 1537 säkularisiert und 1588 durch einen Markgrafen von Ansbach in eine Festung umgewandelt ward, die nach der bayrischen Besitznahme (1810) noch verstärkt, 1867 aber aufgehoben wurde.

**Wümme**, Fluß in der preuß. Provinz Hannover, entspringt nordöstlich von Heber im höchsten Teil der Lüneburger Heide, nimmt links die Veerse und Wiedau und rechts die Worpe auf, fließt durch weite Moorgegenden, vereinigt sich bei Ritterhude auf der Grenze gegen Bremen mit der Hamme, führt fortan den Namen Lesum und mündet als solche bei Vegesack rechts in die Weser. Die W. ist 13, die Hamme 30 und die Lesum 9 km schiffbar, letztere von der Lesumbrücke bei Burgdamm ab auch für kleine Seeschiffe. Zwischen W. und Hamme gibt es zahlreiche Moorkolonien mit vielen Kanälen. Mit der Oste (s. d.) steht die Hamme durch den 16 km langen Oste-Hammekanal in schiffbarer Verbindung.

**Wundarzneikunst**, s. v. w. Chirurgie.

**Wundbehandlung**, s. Wunde.

**Wundbrand**, **Wunddiphtherie**, s. v. w. Hospitalbrand.

**Wunddouche**, s. v. w. Irrigator.

**Wunde** (Vulnus), jede mechanische Trennung organischer Teile. Man unterscheidet nach der Art der verletzenden Gewalt Schnitt-, Hieb-, Stich-, gequetschte, gerissene Wunden, Schuß- und Bißwunden. Am gefährlichsten sind Wunden, welche in die großen Körperhöhlen (Kopf-, Brust- und Bauchhöhle) dringen, weil in diesen die lebenswichtigsten Organe liegen, ferner solche, welche die großen Blutgefäße oder Nerven treffen, sowie auch die Splitterwunden der Knochen. Die Ausdehnung einer W. ist nicht maßgebend für die Beurteilung ihrer Gefährlichkeit, z. B. ist eine ausgedehnte flache Hautwunde relativ ungefährlich gegenüber einer kleinen Stichwunde, welche möglicherweise weit in die Tiefe reicht. Gefährlich sind ferner Wunden bei alten, kachektischen, mit Syphilis, Skrofeln, Skorbut behafteten Personen, da bei diesen die Heilung meist eine sehr langwierige ist, während junge, kräftige Individuen die Wunden leichter ausheilen. Die Merkmale einer W. sind in allen Fällen: Schmerzen, Blutung und Klaffen der Wundränder. Die Schmerzen entstehen durch die Durchtrennung der sensibeln Nerven und sind um so größer, je mehr die W. und damit auch die Nerven gequetscht und gerissen sind, während sie bei glatten Schnittwunden viel geringer sind. Bei hochgradiger psychischer Erregung, z. B. Kampfeswut in der Schlacht oder in einer Schläge-

rei, werden öfters die Schmerzen beim Empfang der W. gar nicht gespürt. Zur Beseitigung hochgradiger Wundschmerzen, z. B. bei chirurgischen Operationen, kann man Einatmungen von Chloroform, Einspritzungen von Morphium oder innerliche Narkotika, wie Chloralhydrat, anwenden. Äußerlich kann der Schmerz auch durch Aufpinseln von Kokainlösung oder durch Zerstäuben von Äther beseitigt werden. Die **Blutung** ist um so größer, je mehr und je größere Blutgefäße verletzt sind. Betreffs Stillung derselben s. Blutung. Das **Klaffen der Wundränder** beseitigt man bei kleinen Wunden dadurch, daß man Kollodium, englisches oder Heftpflaster über die W. zieht und die Ränder dadurch miteinander vereinigt. Bei größern Wunden vereinigt man die Ränder durch Nähte, wozu man als Fäden Seide, Metall- (Gold-, Silber-) Drähte, Roßhaar, Därme des Seidenwurms (fil de Florence) oder das resorbierbare Catgut nimmt.

Der **normale Heilungsverlauf** einer W. kann sich nun in zweierlei Weise gestalten: 1) Wenn man eine schnelle Heilung (reunio per primam intentionem) erstrebt, so reinigt man die W., vereinigt die Ränder und bedeckt sie mit einem Okklusivverband. Die Wundränder pflegen alsdann in den ersten Tagen ein wenig anzuschwellen, sehen gerötet aus und verursachen ein leicht brennendes Gefühl, gleichzeitig sondern sie ein wässerig-trübes Sekret ab. Die Zeichen der Schwellung, die übrigens gelegentlich völlig fehlen, schwinden bald, die Wundränder sehen schon nach wenig Tagen völlig verklebt aus, so daß man bald die etwa angelegten Nähte entfernen kann. Die W. vernarbt sich bald, und zwar sieht die Narbe anfänglich rot aus, was von der reichlichen Bildung feinster Blutgefäße in derselben herrührt, später veröden die letztern, und die Narbe erhält ein derbes, weißes Aussehen. 2) Wenn man allmähliche Heilung (reunio per secundam intentionem) anstrebt, so läßt man nach geschehener Blutstillung die klaffende W. nach zweckmäßiger Lagerung des Gliedes offen daliegen. In dem Grunde der W., die man zur Vermeidung äußerer Beschmutzung mit einem leichten Läppchen überdeckt, bilden sich kleine stecknadelkopfgroße Fleischwärzchen (Granulationen), welche aus der Tiefe hervorwachsen und allmählich die W. ausfüllen, während sich gleichzeitig von den Seiten her eine Überhäutung mit frisch gebildeter Epidermis über die W. ausbreitet. Das sich reichlich bildende Sekret läßt man in geeigneter Weise abfließen. Das Allgemeinbefinden bleibt ungestört. Diese Behandlungsart nennt man **offene Wundbehandlung**.

Im Gegensatz zu diesen normalen Arten der Wundheilung stehen diejenigen Fälle, in denen Entzündung und Eiterung der W. eintritt. Noch vor 1—2 Dezennien galten diese beiden letztern als normale Stadien im Wundverlauf, der sich demgemäß folgendermaßen darstellte. Gleich in den ersten Tagen tritt entzündliche Schwellung der Wundränder mit Absonderung eines eiterigen Sekrets ein. Während an einer Stelle die W. per primam heilt, bildet sich an einer andern eine eiternde Höhle, eiternde Unterminierungen mit Fistelbildungen 2c. Gleichzeitig besteht Wundfieber, allgemeine Abgeschlagenheit, und der Patient wird stark angegriffen. Die Heilung erfolgte allmählich durch Granulationsbildung.

Durch die modernen Entdeckungen auf dem Gebiet der Bakteriologie in den letzten 20 Jahren sind wir in den Stand gesetzt, die Ursachen dieses ungünstigen Wundverlaufs zu erkennen und zu bekämpfen, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Listersche Wundbehandlung in empirischer Weise den exakten bakteriologischen Forschungen vorangeeilt ist. Man weiß heutzutage, daß sich überall in der Luft wie an allen Gegenständen Keime der niedrigsten Organismen finden, die, wenn sie auf eine W. oder deren Sekret fallen, daselbst eine Zersetzung bewirken, welche zur Bildung gewisser deletärer Stoffe (sepsis, septische Stoffe) führt. Finden sich nun diese Stoffe in einer W. stagnierend, so daß sie von den Geweben aufgenommen werden können, so wirken sie zuerst örtlich entzündungserregend, es bildet sich eine Schwellung, Ödem, in höherm Grad Eiterinfiltration aus, die zur Zersetzung aller dieser Teile führen kann. Ferner gelangen eitererregende Bakterien durch den Lymph- und Blutstrom in den Körper, und es erfolgt eine Allgemeininfektion (**Wundfieber, Faulfieber, septisches Fieber, Pyämie**). Um nun einen Wundverlauf ohne diese ungünstige Komplikation (»aseptisch«) zu gestalten, wendet man folgende Mittel an: 1) **Reinigung und Desinfektion der W.** Dies geschieht durch Abwaschen und Abrasieren der Umgebung der W., nachdem zuvor der Operateur selbst und seine Gehilfen sich durch Waschen der Hände, Ausbürsten der Nägel gereinigt haben. Zum Desinfizieren gebraucht man Lösungen **antiseptischer** (fäulniswidriger) **Mittel** (s. d.), wie Karbolsäure, Sublimat, Salicylsäure, Borsäure 2c., welche mittels eines Irrigators über die W. gespült werden. Nachdem hierdurch die W. aseptisch gemacht ist, wird 2) **zur Ableitung des Wundsekrets** ein ebenfalls aseptischer Drain (kleines, durchlöchertes Röhrchen aus Kautschuk) in den nach abwärts geneigten Wundwinkel gelegt und 3) **zum Schutz der W. gegen von außen eindringende Fäulniskeime** dieselbe durch einen Okklusivverband aus antiseptischen Verbandstoffen bedeckt und mit Bindentouren komprimiert. Die heute gebräuchlichen Verbandstoffe sind besonders entfettete Watte und Mullkompressen, welche durch Tränkung mit einem der genannten antiseptischen Mittel und nachfolgendes Trocknen haltbar antiseptisch gemacht sind. Ebenso werden mit Jodoform getränkte Stoffe viel angewendet. Der ursprüngliche **Listersche Verband** (das Prototyp des antiseptischen Verbandes) bestand darin, daß man auf die desinfizierte W. zunächst ein Stück Wachstaft legte, um ein Verkleben der W. mit den Verbandstoffen zu verhindern, hierauf kam eine achtfache Schicht von karbolisierter Gaze und über das Ganze karbolisierter Gummistoff. Die große Masse von Gaze sollte das Sekret aufsaugen und seine Zersetzung verhindern. Dies erreicht man heute in einfacherer und billigerer Weise dadurch, daß man nur direkt auf die W. antiseptische Watte oder Gaze auflegt und diese mit Säcken aus Gazezeug umgibt, die mit einem gut aufsaugenden Stoff locker angefüllt sind, z. B. mit Torf, Asche, Moos, Holzwolle, Sägespänen u. dgl., nachdem dieselben in trocknem Zustand mit einem Antiseptikum versetzt sind. Derartige Verbände können 8—10 Tage ohne Wechsel liegen bleiben und sind besonders für Feldzugszwecke äußerst praktisch, da man die Verwundeten mit einem derartigen Verband vom Schlachtfeld fort ohne Gefahr in mehrtägigen Reisen nach der Heimat evakuieren kann, ohne daß ein Verbandwechsel nötig wäre. Der **Hauptpunkt** in der ganzen modernen Wundbehandlung ist **peinlichste Sauberkeit** der W., des Operateurs und des ganzen Operationsmaterials.

Eine oberflächliche Hautwunde bedeckt man nach Vereinigung der Wundränder, ohne Drainage, mit trocknem antiseptischen Stoff (Jodoformgaze), es

bildet sich ein trockner Schorf über den Wundrändern, unter welchem die W. ohne Störung heilt (Heilung unter dem Schorf). Bei großen Höhlenwunden dagegen vereinigt man die Ränder gar nicht, sondern stopft die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze aus, die bei öfterm Verbinden erneuert werden muß. Ganz neuerdings läßt man diese Höhlen sich mit einem Blutgerinnsel füllen, welches die Heilung günstig beeinflussen soll (Heilung unter dem feuchten Blutschorf), doch ist der Erfolg dieser Behandlung noch nicht allgemein anerkannt. Der früher vielgebrauchte Karbolspray wird heute gar nicht mehr angewandt.

Die Allgemeinbehandlung eines Verwundeten besteht in kräftiger, leichtverdaulicher Diät, Milch, Eiern, Bouillon, Wein &c. Ein ganz geringes (sogen. aseptisches) Fieber tritt zuweilen in den ersten Tagen auch bei normalem Wundverlauf auf und rührt von einer Aufsaugung des normalen Wundsekrets in das Blut her. Es ist bedeutungslos. Wichtig sind Vergiftungserscheinungen, die sich nach Aufnahme gewisser antiseptischer Stoffe, besonders Karbol, Sublimat und Jodoform, einstellen. Dieselben zu beurteilen, ist Sache des Arztes, der in derartigen Fällen ein andres Desinficiens, Salicyl oder Borsäure, wählt. Außer den gewöhnlichen Fäulnis- oder Eiterung erregenden Bakterien können in einer W. auch die Bacillen des Starrkrampfes, des Rotzes, Milzbrandes, der Tuberkulose sowie das Gift der Syphilis und der Hundswut eindringen und durch Vermehrung diese Krankheiten hervorrufen (s. Starrkrampf). Wunden, welche durch Bisse toller Hunde, rotz- und milzbrandkranker Tiere, giftiger Schlangen erzeugt sind, müssen sofort energisch mit rauchender Salpetersäure ausgeätzt oder mit dem Glüheisen ausgebrannt werden, um das Gift in der W. zu zerstören. Vgl. Thiersch, Klinische Ergebnisse der Listerschen Wundbehandlung (Leipz. 1875); Bardeleben, Über die Theorie der Wunden &c. (Berl. 1878); Billroth, Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie (13. Aufl., das. 1887); Nußbaum, Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung (5. Aufl., Stuttg. 1887; daneben eine populäre kleinere Schrift); Neuber, Anleitung zur Technik der antiseptischen Wundbehandlung (Kiel 1883).

**Wunder** (lat. Miraculum), nach scholastischer, auch von der protestantischen Orthodoxie adoptierter Bestimmung ein Ereignis, welches den gewöhnlichen Lauf der Dinge durchkreuzt, aufhebt, suspendiert und daher auf das außerordentliche Eingreifen einer über die Natur erhabenen Gottheit zurückgeführt werden muß. Von diesem mit Hintansetzung der Ordnung des natürlichen Geschehens sich vollziehenden, dem absoluten W., unterscheidet man die aus unsrer jeweiligen Kenntnis der Naturgesetze nicht erklärbaren Begebenheiten als relative W. Für die ganze antike Weltbetrachtung verstand sich die Möglichkeit des Wunders durchaus von selbst, und als W. galt alles, was, weil das religiöse Gefühl erregend, auf unmittelbares Einwirken der Gottheit zurückwies, wobei es dem gesunden religiösen Gefühl weniger auf die Durchbrechung des Naturzusammenhangs als auf die Vergegenwärtigung des zwecksetzenden Willens Gottes ankam. So erschien dem Volk Israel wenigstens die eigne Geschichte und erscheint dem Katholizismus die Geschichte der Kirche als wunderbar. Der protestantische Supernaturalismus endlich hat das Gebiet des Wunders auf den Verlauf der biblischen Geschichte, ja in neuesten Zwittergestalten fast bloß noch auf die sogen. Heilsthatsachen, d. h. namentlich auf die im apostolischen Symbol namhaft gemachten Ereignisse, beschränkt, wozu noch einige die W. der evangelischen Geschichte (s. Jesus Christus und Evangelium) als Hauptbeweis für den übernatürlichen Ursprung des Christentums beifügten. Als Gegner der Wundertheorie traten Spinoza aus philosophischen, Hume und der englische Deismus teilweise auch aus historischen Gründen auf (s. Woolston). Im Gegensatz dazu übernahm die theologische Apologetik seit Mitte des vorigen Jahrhunderts die schwierige Aufgabe der Verteidigung des Wunders in historischer wie philosophischer Hinsicht. Vgl. Bender, Der Wunderbegriff des Neuen Testaments (Frankf. 1871). Ein Lexikon der biblischen und andern W. schrieb Brewer (»Dictionary of miracles«, Philad. 1884).

**Wunder**, Eduard, Philolog und Schulmann, geb. 4. Mai 1800 zu Wittenberg, daselbst und in Meißen gebildet, studierte seit 1818 in Leipzig, ward an der Landesschule zu Grimma 1823 Adjunkt, 1826 Professor, 1843 Direktor, trat 1866 in den Ruhestand und starb daselbst 24. März 1869. Außer Ausgaben von Ciceros »Oratio pro Plancio« (Leipz. 1830) und des Sophokles (das. 1825, 1 Bd.; sodann Gotha und Erf. 1831—37, 7 Bde.; öfter einzeln wiederholt, zuletzt von Wecklein, Leipz. 1875 ff.) sind von seinen Schriften noch hervorzuheben: »Adversaria in Sophoclis Philoctetem« (das. 1823), »Emendationes in Sophoclis Trachinias« (Grimma 1841), »De Aeschyli Eumenidibus« (das. 1854).

**Wunderapfel**, s. Momordica.

**Wunderbaum**, s. v. w. Ricinus und Robinia.

**Wunderblau**, s. Indigo, S. 919.

**Wunderblume**, s. Mirabilis.

**Wunder der Welt**, s. Sieben Wunder der Welt.

**Wundererde, sächsische**, s. Teratolith.

**Wunderkammer**, s. Megaskop.

**Wunderkinder**, s. Frühreife.

**Wunderlich**, Karl August, Mediziner, geb. 4. Aug. 1815 zu Sulz am Neckar, studierte seit 1833 in Tübingen, ging 1837 nach Paris, ward im folgenden Jahr Assistenzarzt am Katharinenspital in Stuttgart und schrieb hier: »Die Nosologie des Typhus« (1839), eine Beleuchtung der wichtigsten Ansichten über diese Krankheit. 1840 habilitierte er sich als Privatdozent in Tübingen und ward 1843 außerordentlicher, 1846 ordentlicher Professor und Direktor der Klinik daselbst. Durch eine geistvolle Parallele: »Wien und Paris. Ein Beitrag zur Geschichte und Beurteilung der gegenwärtigen Heilkunde in Deutschland und Frankreich« (Stuttg. 1841), lenkte er die Aufmerksamkeit der weitesten ärztlichen Kreise auf die junge Wiener Schule. 1841 gründete er mit Roser das »Archiv für physiologische Heilkunde«, in welchem er für seine neue Richtung auch mit eignen Arbeiten eintrat. In kurzer Zeit gewann er zahlreiche Anhänger, und die physiologische Heilkunde wurde das Stichwort des medizinischen Fortschritts. 1843 begann er sein »Handbuch der Pathologie und Therapie« (Stuttg. 1846—54, 4 Bde.; 2. Aufl. 1855—57), welches sich besonders durch die streng naturwissenschaftliche Methode auszeichnet. 1850 folgte er einem Ruf nach Leipzig und begann hier seine Untersuchungen über den Fieberprozeß und die Körperwärme der Kranken. Durch zahlreiche Abhandlungen und sein vielfach übersetztes Werk »Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten« (Leipz. 1868, 2. Aufl. 1870) bewirkte er, daß heute das Thermometer als unentbehrliches Hilfsmittel der Diagnostik bei fiebernden Kranken gilt und der Umfang und die Kenntnis der Fieberlehre in zwei Jahrzehnten eine völlige Umgestaltung erfuhren. 1866 gab er mit Griesinger und Petten-

kofer das »Choleraregulativ« heraus. Er starb 25. Sept. 1877 in Leipzig. W. schrieb noch: »Versuch einer pathologischen Physiologie des Bluts« (Stuttg. 1844); »Grundriß der speziellen Pathologie und Therapie« (das. 1858); »Geschichte der Medizin« (das. 1859). Vgl. Koranyi, Denkrede auf W. (Budap. 1879).

**Wundernetz** (Rete mirabile), eine eigentümliche Verzweigung von Blutgefäßen. Wenn nämlich eine Arterie oder Vene nicht, wie in der Regel, allmählich immer feinere Zweige abgibt, sondern sich auf einmal in ein Büschel von solchen auflöst, so wird letzteres als W. bezeichnet. Man findet derartige zur Zeit noch unerklärte Bildungen z. B. an der Schwimmblase und dem Auge vieler Fische, ferner bei Säugetieren im Bereich der Eingeweidearterien, an den Gliedmaßen etc. Allgemein bei Wirbeltieren sind sie in der Niere verbreitet, wo sich die Enden der Arterien zu den als sogen. Malpighische Knäuel (glomeruli Malpighii) bekannten Wundernetzen gestalten (s. Niere).

**Wunderscheibe**, s. Phänakistoskop.

**Wundfäule der Pflanzen**, s. Brand, S. 315.

**Wundfäulnis**, s. v. w. Hospitalbrand.

**Wundfeige**, s. v. w. Opuntia.

**Wundfieber** und **Wundheilung**, s. Wunde.

**Wundklee** (Wundblume), s. Anthyllis.

**Wundkraut**, s. Sedum.

**Wundliegen**, s. Aufliegen.

**Wundschreck**, tiefe, oft tödliche Ohnmacht nach schweren Verwundungen.

**Wundsein der Haut** (Intertrigo), der Verlust von Oberhaut infolge von mechanischer Reibung mit hinzukommender Macerierung durch Schweiß. S. Afterfratt.

**Wundstarrkrampf**, s. Wunde, S. 763.

**Wundt**, Wilhelm Max, Physiolog und Philosoph, geb. 16. Aug. 1832 zu Neckarau in Baden, studierte seit 1851 zu Heidelberg, Tübingen und Berlin Medizin, habilitierte sich 1857 als Privatdozent für Physiologie in Heidelberg, erhielt 1865 eine außerordentliche Professur daselbst, ging 1874 nach Zürich und folgte 1875 einem Ruf als Professor der Physiologie nach Leipzig. Als Physiolog wesentlich von Problemen des animalen Lebens angezogen, gewann W. durch seine Arbeiten über die dem Wollen, Empfinden und Erkennen dienenden und dasselbe bedingenden Nerven, Muskeln und Sinne eine solide Grundlage für die Spekulation auf psychologischem und erkenntnistheoretischem Gebiet, auf welcher er mit anerkanntem Erfolg weiter gebaut hat und baut. Er gehört, wie Joh. Müller und Helmholtz, zu denjenigen Physiologen, welche auf dem Boden exakt naturwissenschaftlicher Beobachtungen und Experimente dem philosophischen Postulat Kants nach Kritik unserer Erkenntnismittel Genüge zu leisten streben. Als Philosoph hat er sich um die Einführung der induktiven Methode in bisher rein philosophische Wissenschaften (Logik, Ethik), insbesondere aber um die Psychologie durch exakte Messungsversuche (z. B. der Zeit, deren ein Sinnenreiz bedarf, um zur Empfindung zu werden) verdient gemacht. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Lehre von der Muskelbewegung« (Braunschw. 1858); »Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung« (Leipz. 1862); »Lehrbuch der Physiologie des Menschen« (Erlang. 1865, 4. Aufl. 1878); »Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele« (Leipz. 1863, 2 Bde.); »Untersuchungen zur Mechanik der Nerven und Nervenzentren (Erlang. 1871—76, 2 Tle.); »Die physikalischen Axiome und ihre Beziehung zum Kausalprinzip« (das. 1866); »Handbuch der medizinischen Physik« (das. 1867); »Grundzüge der physiologischen Psychologie« (3 Aufl., Leipz. 1887); »Über die Aufgabe der Philosophie in der Gegenwart« (das. 1875); »Über den Einfluß der Philosophie auf die Erfahrungswissenschaften« (das. 1876); »Logik« (Stuttg. 1880 bis 1883, 2 Bde.); »Essays« (Leipz. 1885); »Ethik« (Stuttg. 1886); »System der Philosophie« (Leipz. 1889). Auch gibt er seit 1883 »Philosophische Studien« (Leipz.) heraus, welche Arbeiten Wundts (z. B. »Über die Messung psychischer Vorgänge«) und seiner Schüler zur experimentellen Psychologie und Erkenntnislehre enthalten.

**Wundwasser**, s. Arkebusade.

**Wünnenberg**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Büren, an der Alfte, 286 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Oberförsterei, einen Mauersandsteinbruch und (1885) 1125 Einw. Die fruchtbare Umgegend heißt das Sendtfeld.

**Wunnenstein**, Berg im württemberg. Neckarkreis, zwischen Neckar und Bottwar, 392 m hoch, mit schöner Aussicht. Das danach benannte Adelsgeschlecht erlosch 1413 mit Wolf von W., dem Gegner des Grafen Eberhard II. von Württemberg. Den verunglückten Überfall des letztern im Wildbad durch Wolf von W. (1367) und seine allerdings erst in spätern Chroniken berichtete entscheidende Teilnahme an der Döffinger Schlacht (1388) hat Uhland in seinen Balladen verherrlicht. Die aus dem 9. Jahrh. stammende Kapelle auf dem W. wurde 1557 abgebrochen und aus ihren Trümmern 1829 ein Warttum eingerichtet. Vgl. Holder, Der W. in Geschichte und Sage (4. Aufl., Stuttg. 1883).

**Wunsch**, ein Begehren, das ungeachtet der Gewißheit, daß das Begehrte unerreichbar sei (frommer W.), auf demselben beharrt, während die Begierde über Erreichbarkeit oder Unerreichbarkeit des Begehrten nicht weiter reflektiert und das Wollen, wenn es sein Ziel als unerreichbar erkannt hat, von demselben abläßt. Vgl. Begehrungsvermögen und Wille.

**Wünschelburg**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Neurode, am Fuß der Heuscheuer, 371 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Lein- und Wollweberei, Spindelfabrikation, Branntweinbrennerei und (1885) 2057 Einw.

**Wünschelrute**, s. v. w. Zauberrute, nach dem altdeutschen Wort wünschen, welches s. v. w. zaubern bedeutet, auch kurz der »Wunsch« genannt (z. B. im Nibelungenlied, wo es heißt: »Es lag der Wunsch darunter, von Gold ein Rütelein«), ein Baumzweig, mit dessen Hilfe man vergrabene Schätze, Metalladern, Quellen und andre verborgene Dinge aufzufinden hoffte. Die Wurzeln des Glaubens an die besondere Kraft gewisser Baumzweige, besonders des gabeligen Mistelzweigs (s. Viscum), lassen sich einerseits auf den Zauberstab der Magier und Götter, anderseits auf die alte Stabwahrsagung (Rhabdomantie, s. Los) der Asiaten zurückführen. Schon in der Bibliothek von Ninive wird eine Göttin als »Herrin des magischen Stabes« genannt; auch Mosis' Stab dient zum Quellenhervorlocken, und besonders nachdem die Pforten der Unterwelt eröffnenden Schlangenstab des Hermes wird die W. später als Virgula divina seu mercurialis bezeichnet, wie denn der dem Hermes in mancher Beziehung entsprechende deutsche Sturmgott Wuotan als »Gottheit des Wunsches und Stabes« bezeichnet wird. Die Stabwahrsagung oder Rhabdomantie scheint von den mongolischen Stämmen (Skythen, Tataren, Chinesen) auf Perser und Juden übergegangen zu sein, und auf das Wahrsagen aus auf die Erde geworfenen

Stäben scheint sich die Klage Hoseas: »Mein Volk fragt sein Holz, und sein Stab soll ihm wahrsagen« zu beziehen. Der Gebrauch der W. zur Aufsuchung verborgener Dinge entwickelte sich im Mittelalter zu einer besondern Wissenschaft namentlich einzelner Bergleute, die man Rutengänger nannte. Man hielt einen in der Johannisnacht unter verschiedenen Ansprachen und Zeremonien geschnittenen Gabelzweig vom Haselnußstrauch für vorzugsweise tauglich und trug ihn, gewöhnlich die Gabelenden mit beiden Händen umschlossen, so, daß der Stiel der Gabel in die Höhe stand und sich dann nach den Orten, wo sich die gesuchten Dinge befänden, bewegen (»schlagen«) sollte. Der Glaube an die W. war so allgemein, daß die Physiker bis in unser Jahrhundert die verschiedenartigsten Versuche angestellt haben, ihre Bewegungen aus natürlichen Ursachen zu erklären. Gegen das Ende des 17. Jahrh. setzte ein Rutengänger, Jacques Aymar, welcher vorgab, durch die Bewegungen seiner Rute die Spur von Verbrechern verfolgen zu können, Rechtsgelehrte und Physiker in Aufregung, und obwohl der Prinz von Condé diesen Mann als Betrüger entlarvte, schrieben die Physiker dicke Bände, um die Bewegungen der Rute durch den Einfluß der kleinen, von den verborgenen Dingen ausströmenden »Körperchen« oder Cartesiusschen »Geisterchen« zu erklären. Im 18. Jahrh. veröffentlichte der französische Physiker Thouvenel wohl ein Dutzend Denkschriften über zwei Quellenfinder, Bleton und Pennet, und diese Versuche wurden in Italien von Fortis und Amoretti, in Deutschland von Ritter, Baader und Kieser fortgesetzt. Alle Letztgenannten glaubten an eine besondere »elektrometrische« Kraft, welche in reizbaren (sensitiven) Personen durch Metalladern oder unterirdisches bewegtes Wasser erregt werde und sich nicht bloß in den Bewegungen der in der Hand gehaltenen Holzzweige und andrer Dinge, sondern auch in körperlichen Empfindungen, ja Konvulsionen äußern sollte. Mehrere der letzterwähnten »Metall- und Quellenspürer«, namentlich der italienische Landmann Campetti, mit welchem Amoretti und die Physiker der Münchener Akademie in den ersten Jahrzehnten unsers Jahrhunderts experimentierten, benutzten statt des Holzstabes auch den sogen. »bipolaren Cylinder«, einen zwischen Zeigefinger und Daumen gehaltenen Metallstab, und das »siderische Pendel«, ein an einem Faden aufgehängtes Stück Kohle, Schwefelkies u. dgl., welches unter dem Einfluß verborgener Metalle und strömenden Wassers in Schwingungen geraten sollte. Nachdem man die tierische Elektrizität samt dem »tierischen Magnetismus« (s. Magnetische Kuren), einen davon nicht wesentlich verschiedenen »Tellurismus« und »Siderismus« sowie das »Od« (s. d.) zur Erklärung der nicht abzuleugnenden Bewegungen genannter Instrumente zu Hilfe gerufen und eine kaum übersehbare Litteratur über diesen Gegenstand entstanden war, gaben endlich Gilbert, Maréchaux, Erman, Pfaff u. a. diesem Aberglauben den Todesstoß, indem sie nachwiesen, daß es sich einzig um Bewegungen handle, die durch unbewußte sogen. ideomotorische Bewegungen hervorgerufen werden, wie denn bereits Zeidler in seinem 1700 erschienenen »Pantomysterium« nachgewiesen hatte, daß die Rute sich alsbald bewegte, wenn der Träger derselben den gesuchten Gegenstand auch nur gefunden zu haben glaubte. Chevreul (»Journal des Savants« 1854) hat diese Erklärung in neuerer Zeit durch geistreiche und umständliche Versuche bestätigt. Vgl. Vallemont, Physique occulte, ou traité de la baguette divinatoire (Par. 1696); die gesamte ältere Litteratur bei Aretin im »Neuen litterarischen Anzeiger« von 1807, S. 305—477; Carus Sterne, Die Wahrsagung aus den Bewegungen lebloser Körper unter dem Einfluß der menschlichen Hand (Weim. 1862).

**Wunschmantel**, Zaubermantel, den nach deutscher Sage Odin trug, und der ihn brachte, wohin er wollte. In den Teufels- und Heldensagen kommt das Zauberstück dann auch vor, ebenso ein Wunschhut und Wunschpferd; vgl. auch Wünschelrute.

**Wunsiedel**, Bezirksamtsstadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, im Fichtelgebirge, an der Rösla und der Linie Holenbrunn-W. der Bayrischen Staatsbahn, 531 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, eine Real-, eine Latein-, eine Präparanden- und eine Waldbauschule, eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, ein reiches Hospital (seit 1486), ein Amtsgericht, ein Forstamt, Fabrikation von Leinen-, Baumwoll- und Wollzeugen, von Strumpfwaren, Lohe, Nägeln, landwirtschaftlichen und dynamoelektrischen Maschinen und Gasbrennern aus Speckstein, Kalkbrennerei, Gerberei, Mälzerei, Kalk- und Mineralmühlen, Steinhauerei, Handel mit Langholz, Granitfabrikaten, Erdfarben, Heidel- und Preißelbeeren 2c. und (1885) 3614 meist evang. Einwohner. In der Nähe Marmor- und Specksteinbrüche und eine Glashütte. Die Stadt, welche 1834 großenteils abbrannte, ist, wie Weißenstadt, ein Hauptstationsort für die Besucher des Fichtelgebirges sowie Geburtsort Sands und Jean Pauls, dessen Erzbüste (von Schwanthaler) 1845 hier aufgestellt wurde. In der weitern Umgebung der Stadt liegen die Luisenburg (s. d.) und Alexandersbad (s. d.). Vgl. Ruckdeschel, Geschichte der bayrischen Stadt W. (Wuns. 1855).

**Wunstorf**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Hannover, Kreis Neustadt a. Rübenberg, Knotenpunkt der Linien Hannover-Hamm und W.-Bremerhaven der Preußischen Staatsbahn, 47 m ü. M., hat eine evang. Stiftskirche, ein Schullehrerseminar, ein evang. Damenstift, eine Korrektions- und Landarmenanstalt und (1885) 2928 Einw. W. war schon um 1070 eine eigne Grafschaft, die 1482 an die Welfen fiel.

**Wuotan** (althochd.), s. Odin.

**Wuoxen** (Woxa), Fluß in Finnland, entspringt aus dem Saimasee, bildet den Imatrafall und mündet in den Ladogasee; 180 km lang.

**Wupper** (Wipper), rechter Nebenfluß des Rheins, entspringt bei Kierspe unweit Meinerzhagen am Ebbegebirge im westfälischen Sauerland, fließt erst westlich bis Wipperfürth, dann nach NW. und N. über Hückeswagen, hierauf wieder westlich über Barmen und Elberfeld, von Sonnborn an nach S. über Dorp und zuletzt von Burg an wieder nach Westen und SW. und mündet bei Rheindorf zwischen Köln und Düsseldorf. Die Länge ihres Laufs beträgt 98 km. Das Wupperthal ist meist tief und eng, da, wo es am breitesten ist, bei Elberfeld und Barmen, etwa 1 km breit. Die W. tritt erst bei Imbach oberhalb Opladen in die Ebene. Auf einer Strecke von 52 km Länge treibt sie mit ihren 37 Zuflüssen Hunderte von Mühl-, Schleif- und Hammerwerken, wozu sie sich wegen ihres starken, mitunter reißenden Gefälles sehr eignet. Im engern Sinn versteht man unter dem Wupperthal die an 8 km lange Strecke von Barmen bis Elberfeld, den zwei volkreichsten Städten des ganzen Thals, die durch eine ununterbrochene Reihe von Fabriketablissements miteinander verbunden sind. Andre gewerbreiche Orte des Wuppergebiets, das zu den bevölkertsten und industriereichsten Gegenden des Deutschen

Reichs zählt (über 400 auf 1 qkm), sind: Wipperfürth, Hückeswagen, Lennep, Remscheid, Ronsdorf, Lüttringhausen, Radevormwald, Gräfrath, Solingen, Höhescheid, Merscheid, Dorp, Burscheid und Leichlingen. Wupperfeld oder Wipperfeld bildet gegenwärtig einen Teil von Barmen. Vgl. Sincerus, Ein Gang durchs Wupperthal (geschichtlich, Heilbr. 1887).

**Würbenthal**, Stadt in der österreichisch-schles. Bezirkshauptmannschaft Freudenthal, am Fuß der Sudeten, an der Oppa und der Staatsbahn Erbersdorf-W., hat ein Bezirksgericht, eine Fachschule für Holzindustrie, Fabriken für Draht und Drahtstifte, Glas, chemische Produkte, Flachsspinnerei, Zwirnerei und Weberei, Jutespinnerei und -Weberei und (1869) 2415 Einw.

**Würde**, Erhabenheit der Bewegung, im Gegensatz zur Anmut (s. d.). Beide kommen darin überein, daß sie Eigenschaften der Bewegung sind, aber die Anmut eines (der That und dem Anschein nach leicht) Beweglichen, die W. dagegen eines (nicht der That, aber dem Anschein nach) Unbeweglichen. Jenes erfordert, um in Bewegung zu geraten, nur geringe, dieses dagegen, je unbeweglicher es scheint, eine desto größere Kraft, die entweder außer- oder innerhalb des Bewegten liegt. Liegt sie außerhalb, so erscheint die Bewegung zwar, je unbeweglicher das Bewegte ist, desto plumper und schwerfälliger, aber weder erhaben noch würdevoll. Liegt sie dagegen innerhalb, so erscheint das sich selbst Bewegende, je unbeweglicher es jedem andern gegenüber erschien, desto erhabener über alles andre, und diese seine Erhabenheit, in seiner Bewegung sich widerspiegelnd, erteilt letzterer W. In diesem Sinn kommt der Bewegung eines Gottes als »unbewegten Bewegers« (Aristoteles), eines Helden als »unentwegten« Charakters, eines Herrschers als »souveränen« Willens, aber auch jedes seiner Freiheit und Selbstbestimmung bewußten Menschen W. zu und erscheint diese selbst als »Ausdruck der Geistesfreiheit« (Schiller). Das Erscheinungsgebiet der W. als Bewegung des (scheinbar wenigstens) Unbeweglichen ist der Raum, wie jenes der Anmut die Zeit, weil jenes seinen Ort durch Verzögerung der Bewegung möglichst zu behaupten, das Bewegliche dagegen den seinen durch Beschleunigung der Bewegung möglichst rasch zu verändern sucht. Daher entspricht der W. die langsame Bewegung: der gemessene Schritt, das abgewogene Sprechen und Betragen. Geht die sich ihrer Stärke nach selbst bewegende Kraft (der autonome Wille) in moralische Kraft (sittlicher Wille), die auch dem Wert nach erhaben ist, so geht die Bewegung als Ausdruck der Freiheit (geistige W.) in jenen der Sittlichkeit (sittliche W.) über. Jene flößt uns Ehrfurcht, diese Verehrung ein. Löst dagegen dem Anschein nach sich selbst bewegende Kraft (autonomen Wollens) in bloßen Schein (der scheinbar freie in einen »dienenden« Willen) sich auf, so schwindet der Schein der Erhabenheit und damit die W. Dieselbe ist daher allerdings mit dem »Amt« (das ebendeshalb auch »W.« wie das durch dasselbe bedingte »würdevolle« Betragen »W.« heißt) als einem Ausfluß eines souveränen Willens, keineswegs aber mit der Person seines jeweiligen Trägers verbunden und die Behauptung derselben außerhalb des Amtes Anmaßung und Lächerlichkeit. Der Eindruck der W. ist, der Erhabenheit der Bewegung entsprechend, kein niederschlagender, sondern durch das in uns erweckte Bewußtsein unsrer eignen Freiheit und Selbstbestimmung ein erhebender. Das männliche Geschlecht, dessen geistige Anlage mehr zur Entwickelung eines selbstbewußten Willens, dessen organischer Körperbau mehr für erhabene als schöne Bewegung geeignet ist, erscheint darum vorzugsweise als Träger der W.

**Würderungseid**, s. v. w. Schätzungseid, s. Schätzung.

**Wurfbewegung**, Bewegung eines Körpers, welcher, nachdem ihm auf irgend eine Weise eine Geschwindigkeit (»Anfangsgeschwindigkeit«) erteilt worden ist, der Einwirkung der Schwerkraft überlassen wird. Wird ein Körper in vertikaler Richtung aufwärts geworfen, d. h. wird ihm durch einen Stoß eine nach oben gerichtete Anfangsgeschwindigkeit erteilt, so wirkt, sobald er seinen Ausgangspunkt verlassen, die Schwerkraft auf ihn, welche seine aufwärts gerichtete Geschwindigkeit in jeder Sekunde um 9,8 m gleichförmig verzögert, bis dieselbe völlig aufgezehrt oder Null geworden ist; in diesem Augenblick hat er seinen höchsten Punkt erreicht, von dem er nun nach den Gesetzen des freien Falles (s. d.) zu seinem Ausgangspunkt wieder herabfällt. Da sich beim Herabfallen seine Geschwindigkeit ganz in derselben Weise vergrößert, wie sie sich beim Steigen vermindert hatte, so braucht er zum Herabfallen ebenso lange Zeit wie zum Steigen, passiert jeden Punkt seiner Bahn nach abwärts mit der nämlichen Geschwindigkeit, mit welcher er ihn vorher nach aufwärts passierte, und langt unten an mit derselben Geschwindigkeit, mit welcher er emporgeschleudert worden. Die höchste Höhe, welche er erreicht, ist demnach gleich der Höhe, von welcher er herabfallen muß, um eine seiner Anfangsgeschwindigkeit gleiche Endgeschwindigkeit zu erlangen; die Steighöhe des aufwärts geworfenen Körpers wird also den Fallgesetzen zufolge (s. Fall) gefunden, indem man das Quadrat der Anfangsgeschwindigkeit durch die doppelte Beschleunigung der Schwere (9,8 m) dividiert. Wirft man einen Körper

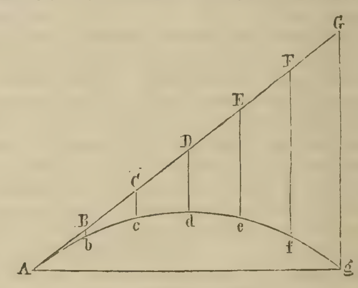



Fig. 1. Schiefer Wurf.

in schiefer Richtung (AG, Fig. 1) aufwärts, so würde er, wenn die Schwere nicht wirkte, sich vermöge der Trägheit in gerader Linie mit der ihm beim Wurf erteilten Geschwindigkeit fortbewegen, in gleichen Zeiten die gleichen Wegstrecken AB, BC, CD 2c. durchmessend. Die Schwere aber zieht ihn unausgesetzt von dieser geradlinigen Bahn nach abwärts und bewirkt, daß er nach den Zeitabschnitten 1, 2, 3, 4... um die Strecken Bb, Cc, Dd, Ee ..., welche sich verhalten wie die Quadrate der Zeiten (s. Fall), also wie 1, 4, 9, 16 ..., unter jene Linie hinabgesunken ist, so daß die krumme Linie Abcdefg die wirkliche Flugbahn des geworfenen Körpers darstellt. Eine solche krumme Linie, deren einzelne Punkte gefunden werden, wenn man von den Punkten einer geraden Linie (AG) aus parallele Strecken (Bb, Cc, Dd ...) aufträgt, welche sich verhalten wie die Quadrate der von dem Anfangspunkt A gemessenen zugehörigen Strecken (AB, AC, AD ...) der geraden Linie, wird Parabel genannt. Bei einem schräg aufwärts geworfenen

Körper besteht die Wurflinie aus einem aufsteigenden (Ad) und einem absteigenden (dg) Parabelast, welche einander gleich sind und in gleichen Zeiten durchlaufen werden. Die Wurfweite, d. h. die Entfernung Ag, in welcher der geworfene Stein oder das Geschoß das Niveau des Ausgangspunktes wieder trifft, ist für eine und dieselbe Anfangsgeschwindigkeit am größten, wenn der Körper unter einem Winkel von 45° in die Höhe geworfen wird. Wird ein Körper in wagerechter Richtung geworfen, so beschreibt er den absteigenden Ast einer Parabel (Af', Fig. 2), welcher um so flacher ist, je größer die Anfangsgeschwindigkeit war. Bei dieser Darstellung der Gesetze der W. wurde vorausgesetzt, daß auf den geworfenen Körper kein Hindernis einwirke. In der Atmosphäre aber ist jeder geworfene Körper dem Widerstand der Luft ausgesetzt und wird dadurch von der rein parabelförmigen in eine etwas andre Bahn abgelenkt, deren Bestimmung Aufgabe der Ballistik (s. d.) ist.

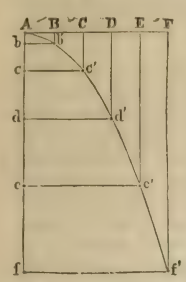


Fig. 2. Horizontaler Wurf.

**Würfel**, in der Geometrie s. v. w. Kubus (s. d.); in der Kristallographie ist der W. (das Hexaeder) eine wichtige Form des tesseralen Kristallsystems (s. Kristall, S. 230); sodann Werkzeug aus Elfenbein, Knochen, Serpentinstein 2c., welches zum Würfelspiel benutzt wird. Es besteht aus einem sechsseitigen Körper, auf dessen 6 Seiten durch Punkte oder Augen die Zahlen 1—6 in solcher Ordnung angegeben sind, daß die Zahlen der zwei gegenüberstehenden Seiten 7 machen. Bei einzelnen Spielen, wo auch W. benutzt werden, sind bisweilen die W. anders, je nach den Erfordernissen des Spiels, eingerichtet. So hat man 8-, 12-, 16seitige W. mit Zahlen, die weiter als bis 6 reichen. Schon die Alten kannten das Würfelspiel. Die alea der Römer wurde mit Knöcheln (daher Knöchelspiel) oder Steinchen (tali oder ἀστραγάλοι, tesserae oder κύβοι) gespielt. Die tali waren nur an 4 Seiten mit den Nummern 1 und 6, 3 und 4 versehen; 2 und 5 fehlten. Man schüttelte 4 tali in einem Becher und warf sie auf einen Tisch. Als bester Wurf (venus) galten dabei 4 verschiedene Zahlen (1, 3, 4, 6), als schlechtester (canis) 4 Einsen. Die tesserae waren unsern Würfeln mit 6 Zahlen gleich. Das Glücksspiel mit beiden Arten von Würfeln war im Altertum schon früh verboten, außer an den Saturnalien. Mit den Brettspielen hat man das Würfeln frühzeitig in Verbindung gebracht (griechische W.-Petteia, römischer ludus duodecim scriptorum mit Würfeln, indisches Würfelvierschach, Puff 2c.). Das Würfelspiel wird schon von Tacitus als eine Leidenschaft der Germanen geschildert, hatten sie alles verspielt, so setzten sie auf den letzten Wurf Leib und Freiheit; es blieb das ganze Mittelalter hindurch bei Männern und Frauen beliebt, so daß keins der zahlreichen geistlichen und weltlichen Verbote nachhaltige Wirkung hatte; später waren besonders die Landsknechte wegen ihrer Leidenschaft zum Würfelspiel berüchtigt. Vgl. Bolle, Das Knöchelspiel der Alten (Wism. 1886); Reymond, Alte und neue Würfelspiele (Oranienb. 1888).

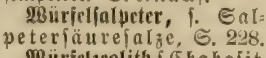
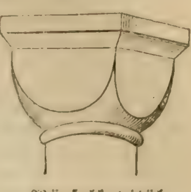
**Würfelbein**, s. Fuß.

**Würfeleisen**, in Formen abgestochenes Roheisen.

**Würfelerz**, s. Pharmakosiderit.

**Würfelfries**, s. v. w. Schachbrettfries, s. Fries.

**Würfelkapitäl**, Säulenkapitäl des roman. Baustils, bestehend aus einem Würfel, dessen senkrechte Seiten nach unten rund abgeschnitten sind und vier wappenschildähnliche Wangen bilden (vgl. Abbild.), oft reich skulptiert. S. Knauf.



Würfelkapitäl.

**Würfelsalpeter**, s. Salpetersäuresalze, S. 228.

**Würfelzeolith**, s. Chabasit.

**Wurffeuer**, s. Flachfeuer.

**Wurfgeschütze**, s. v. w. Mörser und Haubitzen.

**Würfler**, ein drehkrankes Schaf.

**Wurfmaschine**, s. Katapult und Balliste.

**Wurfräder**, eine Art Wasserhebemaschinen, sind an der Peripherie mit Schaufeln besetzte Räder, die, um eine horizontale Achse drehbar, sich in einem Kropfgerinne bewegen. In schnelle Umdrehung versetzt, schleudern sie das Wasser aus dem untern Teil des Kropfes in ein höher gelegenes Gerinne. Sie werden in Holland sehr viel zur Entwässerung von Niederungen gebraucht und dort durch Windmühlen in Bewegung gesetzt. Mit Vorteil werden die W. nur bei geringen Förderhöhen (bis 1,5 m) benutzt. Mehr ruhig hebend als heftig emporschleudernd wirkt das Overmarssche Pumprad (s. d.).

**Wurfschaufel** (Holländerin), Wasserhebemaschine, welche früher zur Entwässerung von Baugruben verwendet wurde, besteht in einer an einem dreibeinigen Gestell pendelnd aufgehängten Schaufel, die durch Stangen und Zugleinen von Menschen hin- und hergeschwungen wird. Das jedesmal in der tiefsten Lage aufgenommene Wasser wird durch den ihm erteilten Schwung in die Höhe geworfen. Ähnlich wirkt die Schwungschaufel, die sich jedoch in einem Gerinne bewegt.

**Wurfspieß** als Angriffswaffe der römischen Legionssoldaten, s. Pilum; W. der Germanen, s. Ger.

**Würger** (Lanius *L.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Würger (Laniidae), Vögel mit sehr kräftigem, seitlich komprimiertem Schnabel mit stark hakiger Spitze, hinter welcher ein deutlicher Zahn, aufgebogener Unterschnabelspitze, hinter welcher ein Einschnitt, mäßig langen, gerundeten Flügeln, langem, stufigem Schwanz und starken, hochläufigen, mittellangzehigen, mit spitzigen Nägeln bewehrten, auf dem Lauf mit großen Platten getäfelten Füßen. Der Raubwürger (großer, grauer W., Würgvogel, Wächter, Buschfalk, Busch-, Krik-, Straußelster, Lanius Excubitor *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel II«), 26 cm lang, 36 cm breit, oberseits hellgrau, unterseits weiß, mit breitem, schwarzem Zügelstreif, schwarzen, weiß gefleckten Flügeln, schwarzem, an den Seiten weißem Schwanz, braunen Augen, schwarzem Schnabel und grauen Füßen, findet sich in fast allen Ländern Europas und einem großen Teil Asiens als Stand- und Strichvogel, in Nordafrika und Südasien als Zugvogel, lebt paarweise an Waldrändern und in Feldhölzern, im Winter in der Nähe der Ortschaften, frißt Kerbtiere, Vögel und Mäuse und spießt die Beute häufig auf Dornen oder spitze Zweige. Gegen Raubvögel zeigt er sich sehr feindselig, kündigt ihr Nahen an und verfolgt sie mit Geschrei. Er fliegt nicht besonders gewandt, besitzt sehr scharfe Sinne und ist ungemein zänkisch. Seine Stimme ahmt die Laute kleiner Singvögel nach. Er nistet auf Bäumen oder in Büschen und legt im April 4—7 grünlichgraue, grünlichbraun und grau gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 42).

In der Gefangenschaft wird er bald zahm, dauert aber weniger gut aus als seine Verwandten. Früher wurde er zur Beize abgerichtet, noch häufiger aber beim Fang der Falken benutzt. Der schwarzstirnige W. (L. minor *L.*), 23 cm lang, 36 cm breit, dem vorigen sehr ähnlich gefärbt, auf der Brust rosenrot überhaucht, weilt bei uns vom Mai bis August, im Winter in den obern Nilländern und Mittelafrika, findet sich aber nur in gewissen Gegenden und nicht im Norden, bevorzugt den Laubwald in der Ebene, lebt nur von Insekten, die er selten spießt, mischt in seinen Gesang die Strophen der kleinen Singvögel, nistet hoch und versteckt auf Bäumen und legt 6–7 grünlichweiße, bräunlich und violettgrau gezeichnete Eier. In der Gefangenschaft erfreut er durch seine Nachahmungsgabe. Der Dorndreher (Neuntöter, L. [Enneoctonus] collurio *Gray*), 18 cm lang, 28 cm breit, am Kopf, Hinterhals und Bürzel hellgrau, an der übrigen Oberseite braunrot, mit schwarzem Stirnrand und Zügelstreif, an Backen, Kinn und Kehle weiß, an den übrigen Unterteilen blaß rosenrot, an den Mittelfedern des Schwanzes braunschwarz, an den äußern mehr und mehr weiß; der Schnabel ist schwarz, die Augen sind braun, die Füße grauschwarz. Das Weibchen ist oberseits rostgrau, unterseits weißlichbraun gewellt. Er bewohnt fast ganz Europa und das südliche Sibirien, geht im Winter bis Südafrika, weilt bei uns vom Mai bis Mitte August, lebt in Gebüschen oder Hecken, Obstgärten oder Waldungen, ahmt überraschend die Stimme andrer Vögel nach, nährt sich von Insekten, aber auch von kleinen Wirbeltieren und von kleinen Vögeln, als deren abscheulichster Feind er gelten kann. Er spießt alles Gefangene zunächst auf einen Dorn oder spitzen Zweig und sammelt so bisweilen ganze Mahlzeiten. Er nistet im Busch niedrig über dem Boden und legt 5—6 gelbliche, grau, braun oder rot gezeichnete Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 43). In der Gefangenschaft erfreut er durch seinen mannigfaltigen Gesang, hält aber nur bei guter Pflege aus und ist gegen andre Vögel sehr zänkisch und mordsüchtig. Der Rotkopf (pommerscher W., Waldkatze, L. [E.] rufus *L.*), 19 cm lang, 29 cm breit, ist oberseits schwarz, unterseits gelblichweiß, am Hinterkopf und Nacken rostrotbraun, an den Schultern und dem Bürzel weiß; der Schnabel ist blauschwarz, die Augen sind dunkelbraun, die Füße dunkelgrau. Er findet sich namentlich in Südeuropa, in Deutschland nur in gewissen Ebenen, vom Mai bis September im Wald und in Gärten. In seinem Wesen gleicht er dem vorigen, scheint aber weniger räuberisch zu sein. Er singt fleißig und mischt die Stimmen andrer Vögel in der sonderbarsten Weise. Sein Nest steht auf mittelhohen Bäumen und enthält 5—6 gräulichweiße, grau oder bräunlich gefleckte Eier.

**Würgspinne**, s. Vogelspinne.

**Wurm** (Fingerwurm), s. Fingerentzündung. — W. des kleinen Gehirns, s. Gehirn, S. 2. — In der ältern Tierarzneikunde Bezeichnung für die Haut- und Fußkrankheiten, bei welchen sich geschwürige Zustände und Entartungen ausbilden. Im Mittelalter dachte man sich, daß kleine Organismen (»Würmer«) solche Krankheiten veranlaßten. Die Bezeichnung, welcher aber ein andrer Begriff beigelegt worden ist, hat sich bis zur Gegenwart erhalten (Klauenwurm der Rinder und Schafe). Namentlich wird der Rotz bei Pferden und andern Tieren, soweit sich derselbe in krankhaften Veränderungen der Haut und der Unterhaut ausspricht, noch als W. bezeichnet. Vgl. Rotz.

**Wurm**, Fluß in der preuß. Rheinprovinz, entspringt südlich von Aachen, fließt zwischen Burtscheid und Aachen hindurch, geht alsdann durch den westlichen Teil des Steinkohlenbeckens von Aachen und mündet auf der niederländischen Grenze links in die Roer.

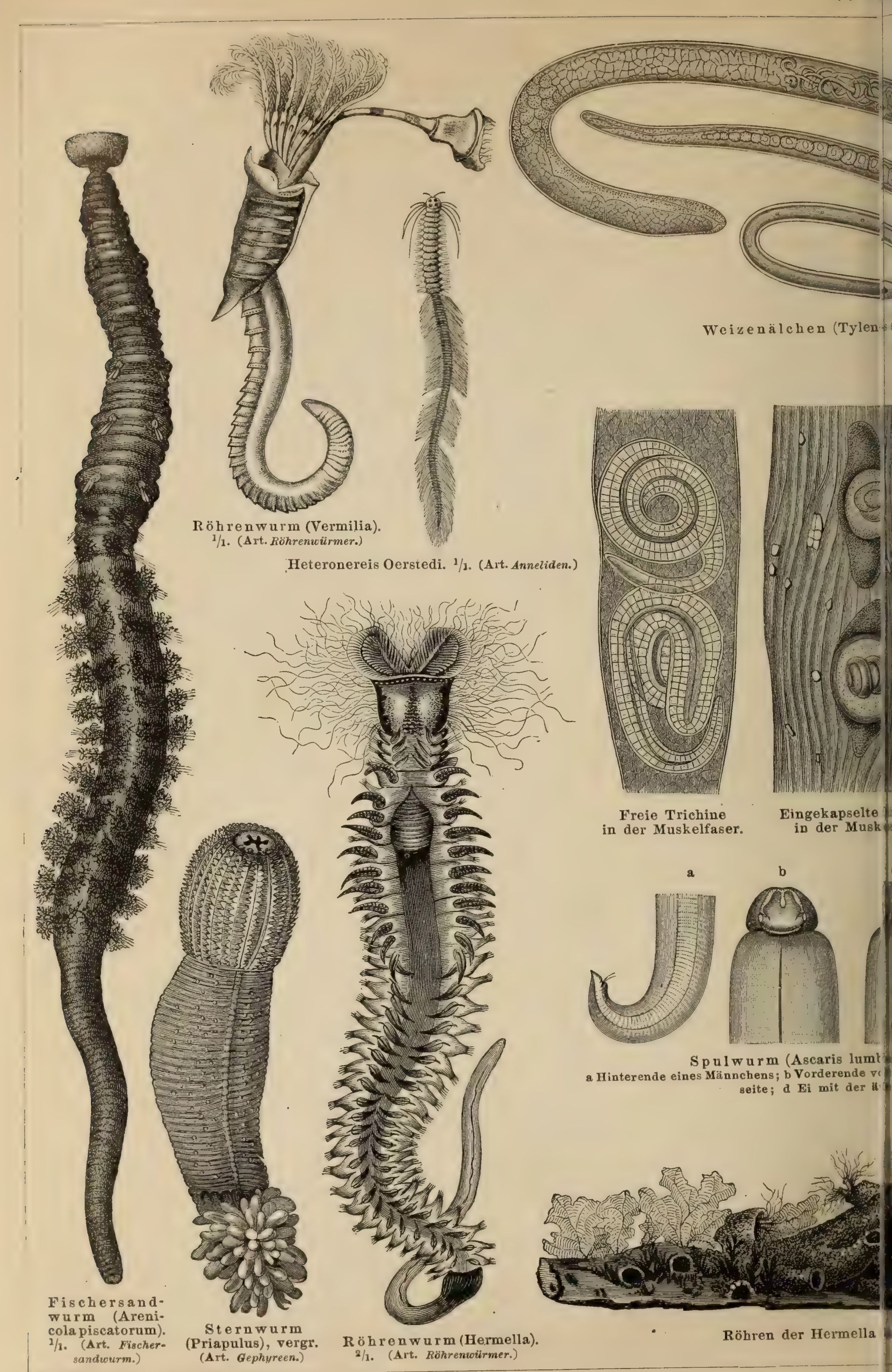
**Würm**, 1) Fluß in Württemberg, entspringt unweit Ehningen, ist flößbar und mündet nach 52 km langem Lauf unweit Pforzheim mit der Nagold in die Enz. — 2) Fluß im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, der Abfluß des Würm- oder Starnberger Sees zur Ammer.

**Wurmbrand**, Gundaccar, Graf von, österr. Politiker, geb. 9. Mai 1838, Sohn eines Generals und Oberhofmeisters des Erzherzogs Franz Karl, diente zuerst in der Armee, nahm als Rittmeister seinen Abschied und ließ sich auf seinem Gut Ankenstein bei Pettau in Steiermark nieder. Er beschäftigte sich mit Anthropologie, Altertumskunde und Kunstgewerbe und erwarb sich in diesen Fächern gründliche Kenntnisse. 1879 ward er in den Reichsrat gewählt, wo er sich der Verfassungspartei anschloß und als einsichtsvoller, unterrichteter Politiker und gewandter Redner auszeichnete. Doch ging er, wie Walterskirchen, seine selbständigen Wege, beteiligte sich 1882 an dem Versuch, eine deutsche Volkspartei zu gründen, und trat nach dessen Scheitern aus dem Klub der Linken aus. 1883 stellte er den »Wurmbrandschen Antrag« auf Anerkennung des Deutschen als Staatssprache, den aber die föderalistische Mehrheit des Abgeordnetenhauses 1884 ablehnte. Nach dem Tod Kaiserfelds wurde er zum Landeshauptmann und Landtagspräsidenten von Steiermark ernannt und im Herbst 1885 für Graz in den Reichsrat gewählt.

**Wurmdrache**, s. Mücken.

**Würmer** (Vermes, hierzu Tafel »Würmer«), eine der großen Abteilungen des Tierreichs, zu welcher man alle diejenigen Tiere rechnet, welche keinem der übrigen Stämme, also den Wirbel-, Glieder-, Weichtieren, Echinodermen, Cölenteraten und Protozoen, angehören, wohl aber zu den vier erstgenannten hinüberleiten. Darum gibt es keine vielgestaltigere Gesellschaft als die der W., und zugleich wird oft eine ganze Gruppe von einer einzigen Gattung repräsentiert. Die höchsten W. stehen in nahen Beziehungen zu den Arthropoden (Gliedertieren), vielleicht auch zu den Wirbeltieren; bei den niedern sucht man Anknüpfungspunkte für die Mollusken. Natürlich läßt sich eine scharfe Grenze nirgends ziehen, und darum schwankt der Umfang des Gebiets W. zur Zeit noch sehr. Im allgemeinen läßt sich indessen folgendes über die Organisation der W. sagen. Der Körper der W. ist seitlich symmetrisch, gestreckt, meist vielfach länger als breit, entweder abgeplattet oder rund, bei den niedern Formen gewöhnlich ohne Gliederung, bei den höhern segmentiert. Die Bedeutung der Segmentierung erläutern die Bandwürmer. Am Hinterende ihres als ungeschlechtliche Amme aufzufassenden Kopfes tritt eine Sprossenbildung auf; die zunächst Teile des Individuums (Segmente) bildenden Knospen werden allmählich selbständig, erhalten Geschlechtsorgane und lösen sich aus der Verbindung mit den übrigen. Bei den Ringelwürmern haben die Segmente dagegen ihre Selbständigkeit vollkommen aufgegeben; aber jedes derselben weist dadurch auf seine ursprüngliche Bedeutung als besonderes Individuum hin, daß es Abschnitte aller Organsysteme enthält, auf deren Zusammenhang die Bildung eines zusammengesetzten Individuums beruht. Eigentliche Gliedmaßen, d. h. gegliederte





Röhrenwurm (Vermilia). 1/1. (Art. *Röhrenwürmer.*)

Heteronereis Oerstedi. 1/1. (Art. *Anneliden.*)

Weizenälchen (Tylen-

Freie Trichine in der Muskelfaser.

Eingekapselte in der Musk

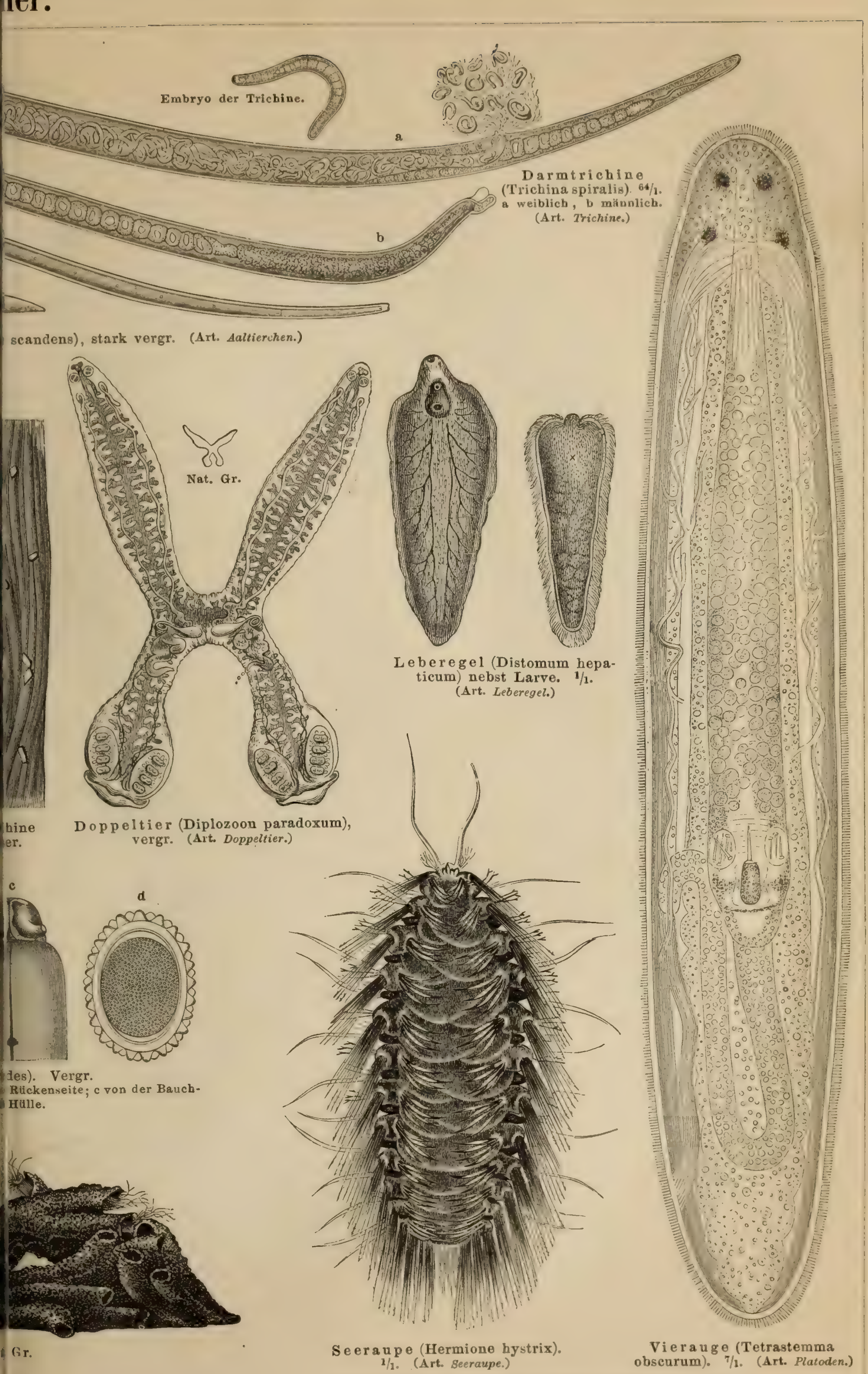
Spulwurm (Ascaris lumb a Hinterende eines Männchens; b Vorderende v seite; d Ei mit der ä

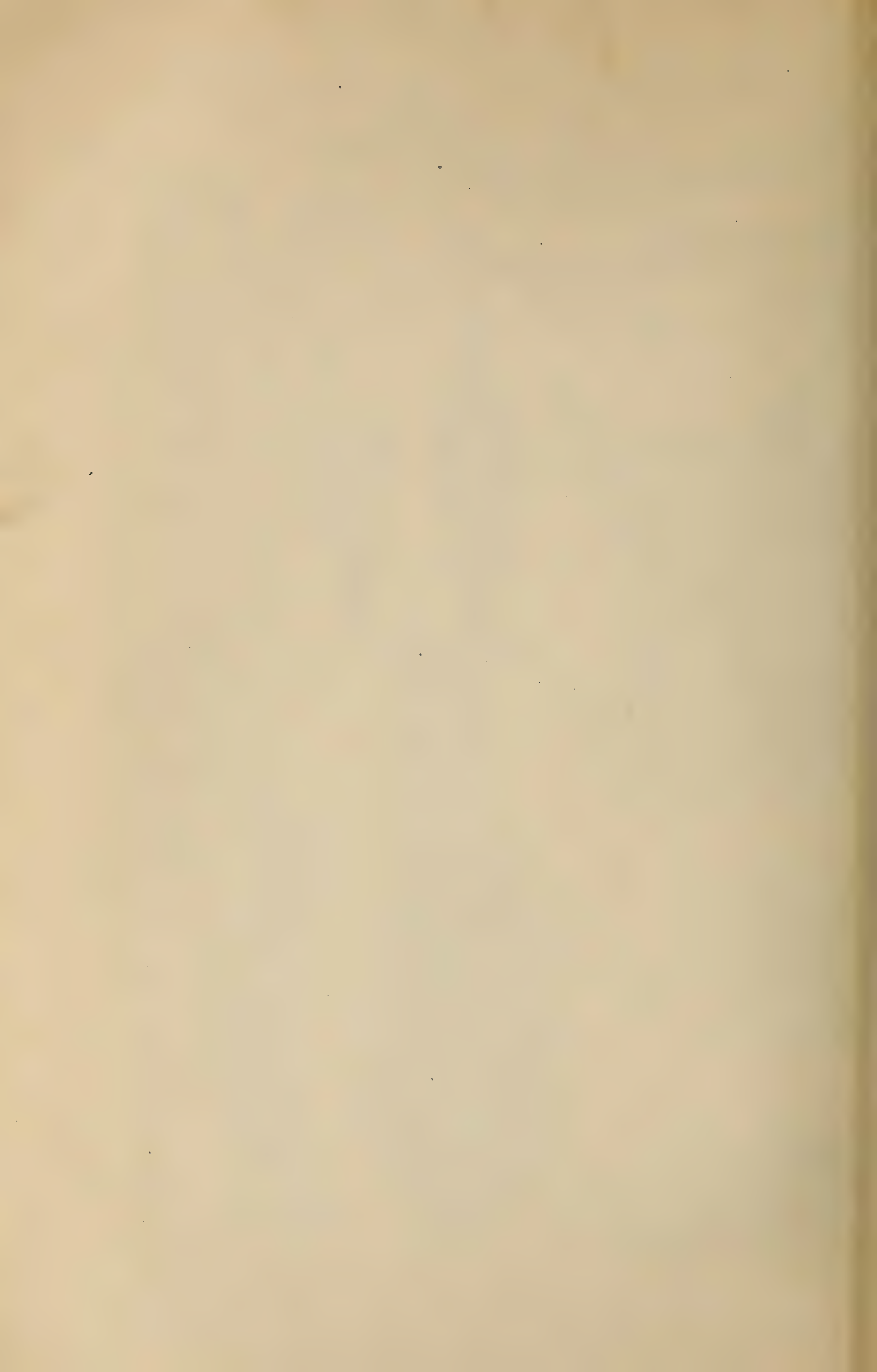
Fischersandwurm (Arenicola piscatorum). 1/1. (Art. *Fischersandwurm.*)

Sternwurm (Priapulus), vergr. (Art. *Gephyreen.*)

Röhrenwurm (Hermella). 2/1. (Art. *Röhrenwürmer.*)

Röhren der Hermella


Embryo der Trichine.
a
b
Darmtrichine (Trichina spiralis). 64/1. a weiblich, b männlich. (Art. Trichine.)
scandens), stark vergr. (Art. Aaltierchen.)
Nat. Gr.
Leberegel (Distomum hepaticum) nebst Larve. 1/1. (Art. Leberegel.)
hine
er.
Doppeltier (Diplozoon paradoxum), vergr. (Art. Doppeltier.)
c
d
des). Vergr.
Rückenseite; c von der Bauch-
Hülle.
Gr.
Seeraupe (Hermione hystrix). 1/1. (Art. Seeraupe.)
Vierauge (Tetrastemma obscurum). 7/1. (Art. Platoden.)



Anhänge, wie die Beine der Insekten, Krebse ꝛc., kommen nicht vor, höchstens sogen. Fußstummel. Dagegen sind Borsten aller Art, auch Saugnäpfe, vielfach vertreten. Gewöhnlich unterscheidet man deutlich Bauch und Rücken; auf ersterm bewegt sich das Tier oder heftet sich mit ihm an fremde Gegenstände an; auch befindet sich dort meist die Mundöffnung. Körperabschnitte, wie Kopf, Brust ꝛc., kommen gleichfalls noch nicht zum Vorschein; allenfalls kann man bei den höhern Würmern die ersten Körpersegmente, welche sich durch den Besitz von Augen, Fühlern ꝛc. auszeichnen, Kopf nennen. Die Haut ist bei den niedern Würmern meist weich und häufig in der ganzen Ausdehnung mit Flimmerepithel versehen, bei höhern dagegen oft mit einer dicken Schicht Chitin oder eines chitinähnlichen Stoffes bedeckt und alsdann derjenigen der Gliedertiere ähnlich. Unter der Epidermis liegt die Muskulatur fast immer in Gestalt eines mit der Haut innig verbundenen Rohrs, des sogen. Hautmuskelschlauches, der aus gesonderten Schichten von Längs- und Ringmuskeln besteht und so die bekannten wurmförmigen Bewegungen der W. bewirkt. In einigen Gruppen treten aber zu diesen noch Muskeln, die schräg oder die vom Bauch zum Rücken quer durch die Leibeshöhle verlaufen, während in andern Abteilungen die Hautmuskulatur nicht mehr in Form eines Schlauches angeordnet ist, sondern nur noch gewisse Räume der Haut einnimmt. Ein Nervensystem wurde nicht überall mit Sicherheit nachgewiesen; wo es vorhanden ist, findet man ein oder zwei Ganglien in der Nähe des vordern Körperpols oberhalb des Schlundes und bei den höhern Würmern außer den Oberschlundganglien noch eine Bauchganglienkette, die sich bis an das Körperende fortsetzt und seitlich Nerven abgibt. Sie besteht aus zwei Längsstämmen, welche von Ganglien zu Ganglien durch quere Nerven verbunden sind und so das Aussehen einer Strickleiter haben (Strickleiternervensystem). Als Sehwerkzeuge treten einfache, mit Nerven zusammenhängende Pigmentflecke auf, denen sich bisweilen noch lichtbrechende Körper zugesellen; einige höhere W. besitzen aber sehr komplizierte Augen. Gehörorgane, vielleicht auch Geruchsorgane, sind gleichfalls vorhanden. Als Tastorgane fungieren bei den Eingeweidewürmern die mit Nerven in Verbindung stehenden Papillen der äußern Haut; die frei lebenden W. haben häufig fadenförmige Fühler (Cirren) am Kopf und an den Segmenten. In hohem Grad verschieden bei den einzelnen Gruppen ist die Einrichtung des Verdauungsapparats. Bei manchen Eingeweidewürmern fehlt er gänzlich, und so erfolgt die Ernährung endosmotisch durch die gesamte Körperbedeckung. Wo ein Darm vorhanden ist, unterscheidet man an demselben einen muskulösen Schlund, den Magen und Enddarm. Bei den Ringelwürmern zeigt er oft Einschnürungen mit Seitentaschen und Blindschläuchen, welche vielleicht eine Art Leber vorstellen. Der Mund liegt in der Regel am vordern Körperende oder in der Nähe desselben auf der Bauchseite, der After, welcher übrigens auch bei Vorhandensein eines Darms fehlen kann, am entgegengesetzten Leibesende. Wo der Ernährungssaft endosmotisch in das Körperparenchym eintritt, fehlen Blutgefäße, während bei den höchsten Formen ein vollständig geschlossenes, mit pulsierenden Stämmen versehenes System von Gefäßen vorkommt. Das Blut zeigt zuweilen eine gelbliche oder grünliche, häufiger rötliche, in einzelnen Fällen an Blutzellen gebundene Färbung. Die Respiration wird meistens durch die gesamte äußere Körperbedeckung vermittelt; aber bei den großen im Meer lebenden Borstenwürmern gibt es fadenförmige, büschelige oder verästelte Kiemen als Anhänge der Extremitätenstummel. Besondere Exkretionsorgane finden sich überall vor, sind aber gleichfalls einander im Bau nur wenig ähnlich. Bei manchen Würmern ist man sich über die Funktion der betreffenden Gebilde noch nicht im klaren und deutet sie auch wohl als Wassergefäßsystem, während sie im allgemeinen doch für Nieren gelten dürfen. Die exkretorischen Kanäle sind einfach oder verzweigt, münden direkt nach außen und entspringen da, wo keine Leibeshöhle vorhanden ist, also bei Bandwürmern ꝛc., blind geschlossen in dem Gewebe des Körpers oder entstehen mit einer besondern, häufig trichterförmig erweiterten Öffnung in der Leibeshöhle. Vielfach übernehmen sie auch den Transport der Geschlechtsprodukte (Eier, Samen) nach außen. Bei den gegliederten Würmern sind sie in jedem Segment paarweise vorhanden (daher Segmentalorgane) und häufig schlingenförmig aufgerollt (daher Schleifenkanäle). Die Fortpflanzung geschieht bei den niedrigen Formen sehr allgemein durch Knospung und Teilung oder durch Bildung von Keimkörpern; doch beschränkt sich diese ungeschlechtliche Vermehrung häufig auf jugendliche, durch Form und Aufenthaltsort abweichende Entwickelungszustände (sogen. Ammen). Im übrigen sind die niedern W. vielfach Zwitter, besitzen aber oft äußerst komplizierte Einrichtungen für Eibildung und Begattung, während die getrennt-geschlechtigen Gruppen sich meist durch große Einfachheit des Apparats auszeichnen. (Über die Einzelheiten s. die verschiedenen Klassen der W.) Die Entwickelung ist selten einfach. Zahlreiche W. durchlaufen eine Metamorphose, und ihre Larven sind durch ein gleichförmiges Wimperkleid oder Wimperkränze und Wimperreihen ausgezeichnet. Bei den meisten Gliederwürmern enthalten sie von dem zukünftigen Wurm nur den Kopf und das letzte Körpersegment; die übrigen Segmente sprossen in der Richtung von vorn nach hinten dazwischen hervor und strecken sich allmählich in die Länge. Bei Band- und Saugwürmern gestaltet sich die Metamorphose zu einem komplizierten Generationswechsel, für welchen oft der verschiedene Wohnort der auseinander hervorgehenden Entwickelungsstadien und der Wechsel parasitischer und frei beweglicher wandernder Zustände bezeichnend sind. Alle W. leben in feuchter Umgebung, entweder im Wasser oder in nasser Erde oder auch im Innern andrer Tiere; keiner ist ein echtes Landtier. Ganze Gruppen sind Schmarotzer in oder auf Tieren, von deren Säften sie sich nähren. Fossile W. kennt man schon aus den obersilurischen Schichten, indessen finden sie sich häufig erst im Jura. Da übrigens die niedern W. meist nicht hart genug sind, um Versteinerungen zu liefern, so ist der Mangel derselben in den ältern Gesteinen nicht weiter auffallend.

[Einteilung.] Man teilt die unzweifelhaften W. in sechs größere Gruppen: Plattwürmer, Rundwürmer, Kratzer, Rädertiere, Sternwürmer und Ringelwürmer. Von vielen Zoologen werden neuerdings auch noch die Bryozoen (Moostierchen), Tunikaten (Manteltiere) und Brachiopoden (Armfüßer), die man früher allgemein zu den Mollusken stellte, hinzugerechnet. Nun gehören diese Klassen gewiß nicht zu den Mollusken; da sie aber auch mit den Würmern in keinem sonderlich engen Zusammenhang stehen und, falls man sie zu ihnen gesellt, die Charaktere der W. nur noch schwankender machen würden, so ist im Vorstehenden keine Rücksicht auf sie genom-

men worden, vielmehr wird jede Abteilung für sich besprochen. Wegen der Platoden (Plattwürmer), Nematoden (Rundwürmer), Akanthokephalen (Kratzer), Gephyreen (Sternwürmer), Rädertiere und Anneliden (Ringelwürmer) s. die betreffenden Artikel und vgl. auch die Tafel »Würmer«. Besondere, mit den eben genannten Gruppen nicht ohne Zwang vereinbare kleinere Familien, die oft nur aus einer einzigen Gattung bestehen, sind die Pfeilwürmer (Oesthelminthes) oder Sagitten (Sagitta *Slab.*), die Chätosomiden, die Myzostomiden (Myzostoma *Leuck.*), die Enteropneusten (Balanoglossus *Delle Chiaje*) u. a. Die Onychophoren oder Peripatiden (Peripatus *Guild.*) gehören nach den neuesten Untersuchungen nicht mehr zu den Würmern, sondern zu den Gliederfüßlern. Der im Meeressand lebende Balanoglossus ist dadurch interessant, daß er mit dem zu einer korbartigen Kieme umgestalteten vordern Teil des Darms ähnlich den Tunikaten (s. d.) atmet und auch sonst manche Abweichung von dem gewöhnlichen Bau der W. zeigt. Die Litteratur s. bei den einzelnen Gruppen.

**Wurmfarn**, s. Aspidium. Falscher W., s. Asplenium.

**Wurmfortsatz** des Blinddarms, s. Darm, S. 552.

**Wurmkrankheit** (Wurmsucht, Helminthiasis, Verminatio), das Vorhandensein von Eingeweidewürmern (s. d.) im Innern des lebenden Körpers, insbesondere im Darmkanal. Die wichtigste, weil gefährlichste W. ist die Trichinenkrankheit, deren Wesen zu gleicher Zeit von Zencker und Virchow ergründet worden ist, nachdem schon die mosaische Gesetzgebung darauf hindeutet, daß im hohen Altertum gefährliche Folgen nach dem Genuß von Schweinefleisch beobachtet worden sind. Daß unter den wilden Schweinen in Mesopotamien thatsächlich die Trichinenkrankheit vorkommt, hat eine 1881 von Virchow gemachte Untersuchung derartigen Fleisches unzweifelhaft erwiesen. Bei dieser W. gelangen die in den Muskeln eingekapselten Tiere in den Darm, dort vermehren sie sich und erregen durch ihr massenhaftes Durchwandern der Darmwand eine Entzündung derselben; dann bohren sie sich in die umliegenden Muskeln, namentlich das Zwerchfell, ein und setzen nun ihren Weg bis in entfernte Muskelpartien fort. Während dieser Wanderung besteht neben großer Schmerzhaftigkeit der befallenen Glieder mehr oder minder heftiges Fieber, das sich bei äußerst zahlreicher Einfuhr der Trichinen zu bedrohlichen und tödlichen Graden steigern kann. Ist das Fieber überstanden, so kapseln sich die Würmer in den Muskeln ein und können in diesem Zustand ohne Schaden für die Gesundheit dauernd liegen bleiben. Man findet sie noch nach Jahren lebend, selbst wenn ihre Kapsel sich mit einer Kalkschale umgeben hat (was bei Menschen gewöhnlich, bei Schweinen dagegen nicht vorkommt), eine Entwickelung kann aber erst wieder in dem Darm eines neuen Wirts zu stande kommen. Den Trichinen gegenüber sind alle andern durch Würmer bedingten allgemeinen Krankheitsprozesse verhältnismäßig unbedeutend. Nur die Blasenwürmer, Finnen und Echinokokken, welche gleichfalls in den Geweben des Körpers wandern, können durch die Größe ihrer Blasen, durch den Sitz derselben in lebenswichtigen Organen, z. B. Gehirn oder Auge, und durch Entzündungen in ihrer Umgebung zuweilen ernstliche oder gar tödliche Folgen haben. Die Distomen oder Pentastomen, welche man in Leber und Milz findet (s. Tafel »Würmer«), sind ganz ungefährlich, nur bei Schafen, Rindern und Schweinen rufen die Leberegel Erweiterung der Gallengänge, Gelbsucht und zuweilen schwere Leberentzündungen hervor. Die eigentlichen Darmbewohner, der Klasse der Rund- und Plattwürmer angehörig, haben ziemlich abgegrenzte Domänen inne. Den Zwölffingerdarm bewohnt das Anchylostomum duodenale, den Dünndarm der Bandwurm (Tainia solium, Botryocephalus latus u. T. mediocanellata) und die Familie der Spulwürmer (Ascaris lumbricoides); im Blinddarm haust der Trichocephalus dispar, und selbst der Mastdarm ist erwählter Lieblingssitz für einen Madenwurm, Oxyuris vermicularis. Diese Gruppe hat man gewöhnlich im Sinn, wenn man von W. spricht, und man kann nur sagen, daß alle diese Schmarotzer ziemlich unschuldige Bewohner des menschlichen Darms sind, daß sie jedenfalls besser sind, als ihr Leumund unter ängstlichen Laien und Wurmdoktoren sie darzustellen sucht. In gewöhnlichen Fällen erregen sie einen lästigen Katarrh, der ihre Entfernung wünschenswert macht, höchst ausnahmsweise bereiten sie lebensgefährliche Anhäufungen im Darm. Die Behandlung der W. sollte sich niemals auf eine bloße Vermutung gründen, sondern erst eintreten, wenn Würmer oder Stücke davon in den Ausleerungen nachgewiesen worden sind. Unter Umständen genügt ein Abführmittel, z. B. auch bei den Trichinen, solange diese im Darm sich vermehren, also 2—6 Tage nach dem Fleischgenuß. Später ist ihnen ebensowenig beizukommen wie den Finnen oder Echinokokken. Die wurmtötenden Mittel nennt man Anthelmintica oder Antiparasitica; zu ihnen gehören der Zitwersame und das daraus bereitete Santonin (gegen Spulwürmer), die Farnkrautwurzel, die Granatwurzelrinde, Kamala und Kusso (gegen Bandwürmer). Auch diesen fügt man ein Abführmittel, Rizinusöl od. dgl., hinzu.

**Wurmkrankheit des Roggens**, s. Stockkrankheit.

**Wurmkraut**, s. Spiraea.

**Wurmlingen**, Dorf im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Rottenburg, zwischen Rottenburg und Tübingen, an der Linie Rottweil-Immendingen der Württembergischen Staatsbahn, hat eine Kirche u. (1885) 880 Einw.; östlich auf einem Felsen, 476 m hoch, die vielfach besungene (von Uhland, Schwab, Lenau, Knapp) Wurmlinger Kapelle mit schöner Aussicht.

**Wurmmoos**, s. v. w. Knopftang, s. Sphaerococcus.

**Wurmregen**, plötzliches massenhaftes Auftreten von Würmern auf Schnee (Poduren), nach warmen Gewitterregen auf dem Boden und auf Pflanzen (parasitische Mermis-Arten, die aus Insekten auswandern und sich in die Erde begeben).

**Wurmsame**, s. v. w. Zitwersame, s. Artemisia; s. auch Chenopodium.

**Wurmschnecke** (Vermetus *Adans.*), Schneckengattung aus der Gruppe der Vorderkiemer (Prosobranchia) und der Familie der Tubulibranchia, zeichnet sich durch ihre für eine Schnecke ganz ungewöhnliche Schale (s. Tafel »Schnecken«) aus, welche den Gehäusen der Röhrenwürmer ähnlich sieht und auch gleich diesen festgewachsen ist. Das Tier nährt sich von den in der Nähe kriechenden Würmern und Krebsen und klebt seine Eier an die Innenwand der Röhre an, in welche es sich auch bei Störung sofort zurückzieht. Die Larven schwimmen eine Zeitlang frei umher und besitzen eine regelmäßig gebildete Schale.

**Würmsee**, s. Starnberg.

**Wurmser**, Dagobert Siegmund, Graf von, österreich. Feldmarschall, geb. 7. Mai 1724 zu Straßburg im Elsaß, begann 1741 seine militärische Laufbahn in französischen Diensten, nahm 1742 am Einfall Belleisles in Böhmen teil und zeichnete sich

im Siebenjährigen Krieg aus, trat aber in österreichische Dienste über und wurde 1763 zum Generalmajor, 1773 zum Chef eines Husarenregiments und einige Jahre später zum Feldmarschallleutnant ernannt. Im bayrischen Erbfolgekrieg befehligte er ein vorgeschobenes Korps, welches 18. Jan. 1779 die Preußen bei Habelschwerdt überfiel und viele Gefangene machte. Bald nach dem Frieden wurde W. kommandierender General in Galizien, 1787 General der Kavallerie. Beim Ausbruch des französischen Revolutionskriegs erhielt er im Frühjahr 1793 den Oberbefehl über das österreichische Heer am Oberrhein, focht siegreich bei Rohrbach (29. Juni), Germersheim (5. Juli) und Essingen (27. Juli) und vereitelte dadurch die Versuche der Franzosen, zum Entsatz von Mainz durchzubrechen. Er vertrieb sie hierauf aus dem Bienwald (23. Aug.) und eroberte 13. Okt., unterstützt von dem Herzog von Braunschweig, die Lauterburger und Weißenburger Linien, sah sich aber dann nach mehreren nachteiligen Gefechten genötigt, mit seinem sehr geschwächten Heer Ende Dezember über den Rhein zurückzugehen, und wurde im Januar 1794 abberufen. Im August 1795 übernahm er von neuem den Oberbefehl des Heers am Oberrhein, schlug die Franzosen 18. Okt. vor Mannheim und eroberte diese Festung 22. Nov. Ende Juni 1796 als Feldmarschall an Beaulieus Stelle mit dem Oberbefehl des Heers in Italien betraut, zwang er vom 29. Juli bis 12. Aug. die Franzosen, die Belagerung von Mantua aufzuheben, mußte sich aber nach einer Reihe unglücklicher Gefechte mit den Trümmern seines Heers in die Festung werfen (13. Sept.), welche nun aufs neue blockiert wurde. So ausgezeichnet er den Platz verteidigte, nötigten ihn doch die Unmöglichkeit eines Entsatzes, Mangel an Lebensmitteln und an Arzneien, 2. Febr. 1797 nach einer Blockade von neun Monaten zu kapitulieren. Bonaparte bewilligte die ehrenvollsten Bedingungen. Er sollte hierauf das Generalkommando in Ungarn erhalten, starb aber noch vor Antritt dieses Postens 22. Aug. 1797 in Wien. Vgl. Vivenot, Thugut, Clerfayt und W. (Wien 1869).

**Wurmtrocknis**, s. Borkenkäfer.

**Wurmzüngler**, s. Eidechsen.

**Wurschen**, Dorf im O. von Bautzen, mit (1885) 219 Einw., Hauptquartier der Monarchen von Rußland und Preußen während der Schlacht bei Bautzen (20. u. 21. Mai 1813).

**Wurst**, aus gehacktem Fleisch und Fett, aus Leber, Lunge, Herz, Schweineschwarte, oft unter Zusatz andrer Substanzen, Gewürze &c. bereitete, mit der Hand oder mit Maschinen in Därme, Magen, Blasen oder in Schläuche aus Pergamentpapier gefüllte, schließlich oft auch geräucherte Speise, von welcher es zahlreiche Sorten gibt. Man unterscheidet folgende Gruppen: 1) rohe Fleischwürste, welche nur geräuchert werden (Cervelat-, Schlack-, Mett-, Knackwurst &c.); 2) Kochwürste (Leberwurst, Blutwurst); 3) gekochte Fleischwürste (Schwartenmagen, Preßkopf, Zungenwurst); 4) Bratwürste, in der Pfanne oder auf dem Rost gebraten; 5) Brühwürste, welche nach dem Räuchern noch kurze Zeit gekocht werden (Frankfurter, Wiener Würste). Vortreffliche Fleischwurst liefern Braunschweig, Gotha, Göttingen, ganz Thüringen, Mecklenburg, Holstein, die Hansastädte; Brühwürste: Frankfurt a. M., Offenbach, Mainz, Darmstadt, Wien &c.; Bratwürste: Nürnberg, Koburg. Italien liefert Salami, Mortadella di Bologna, Trient und Debreczin ebenfalls Salami; Frankreich die Würste von Bayonne, Lyon, Arles; Spanien die Garbangeswürstchen. Als Konservierungsmittel für W. benutzt man Salz, Salpeter, Gewürze und die Räucherung. Im Großbetrieb wird oft Schnellräucherung mit Holzessig angewandt, welche weniger gute Resultate gibt. Auch Borsäure, Salicylsäure werden oft zur Konservierung zugesetzt. Betrügerischerweise versetzt man Fleischwurst mit Mehl (15—25 Proz.), wodurch es gelingt, der W. 60—70 Proz. Wasser einzuverleiben. Solche W. ist besonders leicht der Fäulnis unterworfen. Auch Blut- und Leberwürste faulen, wenn sie nicht hinreichend gekocht sind, und entwickeln dann das Wurstgift (s. d.). Um der W. eine frische Farbe zu erteilen, färbt man sie mit Fuchsin. Die ersten Nachrichten über W. finden sich in der Odyssee (Geißmagen, mit Fett und Blut gefüllt, werden gebraten). Bei den Gastmählern der alten Griechen bildeten kleine grillierte Würste sowie gefüllte Saumagen in einer Sauce aus Essig, Kümmel und Silphium neben Eiern und Austern das Entree. Ganze gebratene Schweine, mit den feinsten Würstchen gefüllt, galten als Triumph der Kochkunst. In Rom waren Würste eine der beliebtesten Speisen und wurden in zahlreichen Sorten hergestellt. Durch die Schriften des Apicius sind uns verschiedene alte römische Wurstrezepte überliefert worden. Im Mittelalter gelangte ein wahrer Wurstkultus zur Blüte; zur Verherrlichung festlicher Tage wurden große Würste gemacht und in feierlicher Prozession umhergetragen, so z. B. in Braunschweig eine solche von 800 Ellen, in Königsberg 1601 von 2000 Fuß Länge. Seit dem 13. Jahrh. bereitete man W. nicht nur aus Schweinefleisch, sondern aus gemischten Fleischen aller Art und würzte dieselben mit Fenchel nebst »andern guten Gewürzen«. Im 14. und 15. Jahrh. gelangten mit Safran und Zimt gewürzte Würste zur Berühmtheit, und im 17. Jahrh. galten als feinste Delikatesse Würste aus einer Mischung von Kalb- und Hühnerfleisch, angemacht mit Milch, Ambra, Moschus und mancherlei andern Gewürzen. Vgl. über Wurstfabrikation die Schriften von Eppner (4. Aufl., Weim. 1885), Merges (3. Aufl., Köln 1888; Wien 1889), Heß (3. Aufl., Zürich 1889).

**Wursten**, Landschaft, s. Dorum.

**Wurstgift**, eine nicht näher bekannte Substanz, welche sich in verdorbenen Würsten findet. Seit Anfang dieses Jahrhunderts kennt man zahlreiche Vergiftungsfälle, bei welchen nach dem Genuß von Leber-, Blut- und Gehirnwürsten beunruhigende Symptome, wie Magenschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Muskelschwäche, Schwindel, Erweiterung der Pupille, Veränderung der Stimme &c., oft auch der Tod (am 1. bis 10. Tag) eintraten. Diese Vergiftungen, gegen welche die angewandten Mittel sich bisher sehr wenig erfolgreich gezeigt haben, kamen am häufigsten in Südwestdeutschland, namentlich in Schwaben, und zwar meist im April, also nach längerer Aufbewahrung sehr großer, beim Kochen nicht bis ins Innere gar werdender, auch nicht vollständig durchgeräucherter Würste vor. Die Ursache der Giftigkeit der Würste ist in den verschiedensten Verhältnissen gesucht worden; von einem Fermentgift kann nicht wohl die Rede sein, weil auch der mit siedendem Alkohol aus giftigen Würsten bereitete Auszug und selbst gesottene und gebratene Würste Vergiftung hervorgebracht haben. Auffallend ist, daß nicht jede in unzweifelhafter Fäulnis befindliche Wurst direkt giftig wirkt, und daß Hunde und Katzen der Wurstvergiftung nicht unterliegen. Wahrscheinlich sind giftige Alkaloide dabei beteiligt, welche durch eigentümliche Umsetzungsprozesse der Proteinkörper entstehen. Die Behand-

lung besteht in möglichst frühzeitiger Anwendung von Brech- und Abführmitteln, in spätern Perioden sind roborierende und stimulierende Mittel zu empfehlen. In ältern Fällen von Wurstvergiftung (Botulismus) handelt es sich ohne Zweifel um Erkrankung durch Trichinen, die eigentliche Wurstvergiftung aber verläuft unter ganz andern und charakteristischen Erscheinungen.

**Wurstkraut**, s. v. w. Origanum Majorana.

**Wurstkrüge**, s. Ringkrüge.

**Wurstwagen**, Munitionswagen mit gepolstertem Reitsitz (Wurst) für Bedienungsmannschaften, früher bei der österreichischen Artillerie und bis 1862 in Bayern, auch schon im 15. Jahrh. bei den Bürgergleven gebräuchlich.

**Württemberg** (früher Wirtemberg, hierzu die Karte »Württemberg«), Königreich in Süddeutschland, seiner Größe nach der dritte, der Einwohnerzahl nach der vierte der deutschen Bundesstaaten, grenzt gegen N. an Bayern und Baden, gegen Westen und S. an dieselben Länder sowie an den Bodensee und die hohenzollerischen Lande, im O. wieder an Bayern. Im N. berührt es noch eine Exklave (Wimpfen) des Großherzogtums Hessen, und im S. ist es durch den Bodensee von der Schweiz getrennt. Als Exklaven liegen im Badischen und in Hohenzollern je fünf Ortschaften.

### Physische Beschaffenheit.

Die Hauptgebirge des Landes sind der Schwarzwald und die Alb. Der von diesen Gebirgen nicht bedeckte übrige Teil des Landes gehört der oberschwäbisch-bayrischen Hochebene und dem schwäbisch-fränkischen Terrassenland an. Der württembergische Schwarzwald (s. d.) macht ungefähr ein Drittel, nämlich das nördlichste Stück und einen Teil vom nordmittlern Stück, des ganzen Schwarzwaldes aus und erstreckt sich von der Gegend von Schramberg im S. bis in die Gegend von Neuenbürg in einer Länge von 80 km. Die höchsten Punkte des württembergischen Schwarzwaldes sind an der Hornisgrinde der Katzenkopf (1151 m) und der Kniebis mit dem Roßbühl (964 m). Die Alb oder der schwäbische Jura (s. Jura, S. 327) zieht sich von einer Grenze des Königreichs bis zur andern und zerfällt in folgende Teile: Heuberg mit dem 1014 m hohen Lemberg, Hohenzollernalb, Rauhe Alb (Uracher, Münsinger, Blaubeurer, Ulmer Alb), Hochsträß, Albuch, Härdtfeld. Südlich von der Alb dehnt sich, zu der oberschwäbisch-bayrischen Hochebene gehörig, ein von Westen nach O. 50—60 km, von N. nach S. ca. 70 km sich erstreckendes Gebiet aus, das von einer etwa 580 m hoch liegenden Wasserscheide sich nach S. zum Bodensee, nach N. zur Donau abdacht. Das breite Wiesenthal der Schussen teilt die südliche Abdachung in zwei fast gleich hohe Plateaus (650—750 m), auf deren Oberfläche zahlreiche kleine Seen liegen. Der bedeutendste Höhenzug im Innern des Plateaus, von der Schussen und ihren Zuflüssen durchsetzt, führt den Namen Altdorfer Wald. In der südöstlichen Ecke des Donaukreises erhebt sich als Ende des aus Bayern hereinziehenden Alpenlandes der Gebirgsstock der Adelegg mit dem Schwarzen Grat (1118 m). Nördlich von der genannten Wasserscheide flacht sich das von moorigen Wiesengründen durchschnittene Land zur Donau ab, deren Spiegel bei Ulm noch 464 m ü. M. liegt. Die nördlichste Höhe ist hier der isoliert sich erhebende Bussen (765 m) östlich von Riedlingen. Östlich vom Schwarzwald und nördlich von der Alb breitet sich das schwäbische und fränkische Terrassenland aus, das Gebiet des Muschelkalks und Keupers. Die bedeutendsten Höhen liegen im S., wo die von Donaueschingen bis gegen Rottweil sich erstreckende Hochfläche, die Baar genannt, 715—780 m Meereshöhe hat. Die zu beiden Seiten des obern Neckar bis Horb sich ausdehnenden Flächen haben ein Niveau von 715—520 m Meereshöhe, ein gleiches das von der Nagold durchflossene, den Ostrand des untern Schwarzwaldes begleitende Plateau des obern Gäus. Östlich von diesem breiten sich der Schönbuch, die Filder und das Strohgäu aus, Plateaulandschaften von 550—650 m Höhe, in welchen zwischen Stuttgart und Reutlingen der Keuper vom schwarzen Jura oder Lias überlagert ist. W. ist das Land des Neckar und seiner Zuflüsse. An das Hügelland des obern Neckar von Rottweil (542 m) bis Plochingen (247 m) schließt sich zuerst an: zwischen Neckar, Fils und Rems, als die erste jener Keuperberggruppen seitwärts vom Neckar, nach O. der bis 512 m ansteigende Schurwald; weiterhin in dem durchschnittlich unter 320 m absinkenden Plateau- und Hügelland zwischen Neckar, Enz und dem Rheinthal der Stromberg (bis zu 473 m) und der Heuchelberg (bis zu 316 m) nebst mehreren kleinern, ebenfalls von Westen nach O. streichenden Parallelzügen zwischen Heilbronn, Bietigheim und Bretten. Das Niveau des Neckar sinkt bei Heilbronn bis 150 m, bei Böttingen bis 135 m herab. Nördlich von Albuch und Härdtfeld, zwischen Rems, Kocher und Jagst, breiten sich höhere Plateaus aus, die zum Teil in niedern Bergzügen endigen: der Welzheimer Wald, der Mainhardter Wald, die Waldenburger und die Löwensteiner Berge, diese sämtlich westlich vom Kocher, die Limpurger Berge zwischen Kocher und Jagst, die Ellwanger Berge und das Krailsheimer Hardt im O. der Jagst. Dieses gesamte Gebiet hat an wenigen Punkten unter 400 m, nirgends über 650 m Höhe. Tiefer liegen die fruchtbareren, nach NW. längs des Kocher, der Jagst und der Tauber bis an den Main und Odenwald sich ausdehnenden Plateaus, nämlich die Haller Ebene, die sich von Hall gegen O. bis Kirchberg erstreckt, und die größere Hohenloher Ebene, die von Öhringen bis Rothenburg an der Tauber reicht. Noch milderes Klima hat die bis zu 140 m sinkende Gegend um den Einfluß des Kocher und der Jagst in den Neckar, wo die beiden erstern Flüsse durch den Hardthäuser Wald auseinander gehalten werden.

W. hat in allen Teilen schöne und fruchtbare Thäler. Das Rheinthal berührt zwar W. nur mit dem Bodenseekessel, nimmt aber das Hauptthal des Landes, das Neckarthal, und mehrere Nebenthäler auf. Der kleinere Teil des Landes gehört zum Donaugebiet. Die Donau betritt dasselbe unweit Tuttlingen, verläßt es bald bei Fridingen und erreicht es bei Scheer wieder, um es bis Ulm in nach NO. gerichtetem Lauf zu durchströmen und hier nach insgesamt 175 km langem Lauf nach Bayern überzutreten. Sie nimmt in W. von rechts her auf: die Ablach, Ostrach, Kanzach und Schwarzach, Stehen, die Riß mit der Alten Riß und Umlach, die Westernach, von der Rottum und Dürnach gebildet, die Roth, die Iller mit der Weihung, Aitrach und Ausnanger Ach; von links her: die Elta, Schmie, Lauchart, Ach, Lauter, Schmiechen, Blau, Nau, Brenz und Egge. Der größere Teil des Landes ist Rheingebiet und zwar durch den Neckar, den Hauptfluß Württembergs. Er entspringt im äußersten Südwesten des Landes, wo der Schwarzwald und die Alb in der Baar zusammenstoßen, tritt unterhalb Sulz ins Hohenzolle-




WÜRTTEMBERG
UND
HOHENZOLLERN.
Maßstab 1:850000
Kilometer. 111 = 1 Äqu. Gr.
Regierungssitze sind doppelt, Kreis- und Amtssitze einfach unterstrichen
Württemberg
Hohenzollern
Östl. Länge v. Greenwich
9°
10°
49°
STUTTGART
NECKAR-KR.
JAGST-KREIS
HEILBRONN
LUDWIGSBURG
ESSLINGEN
KARLSRUHE
PFORZHEIM
SPEYER
Tauber grund
Rothenburg
Ellwangen
Nördlingen
Dillingen
Heidenheim
Göppingen
Gmünd
Aalen
Hall
Kirchheim
Nürtingen
Böblingen
Calw
Bruchsal
Rastatt
Baden

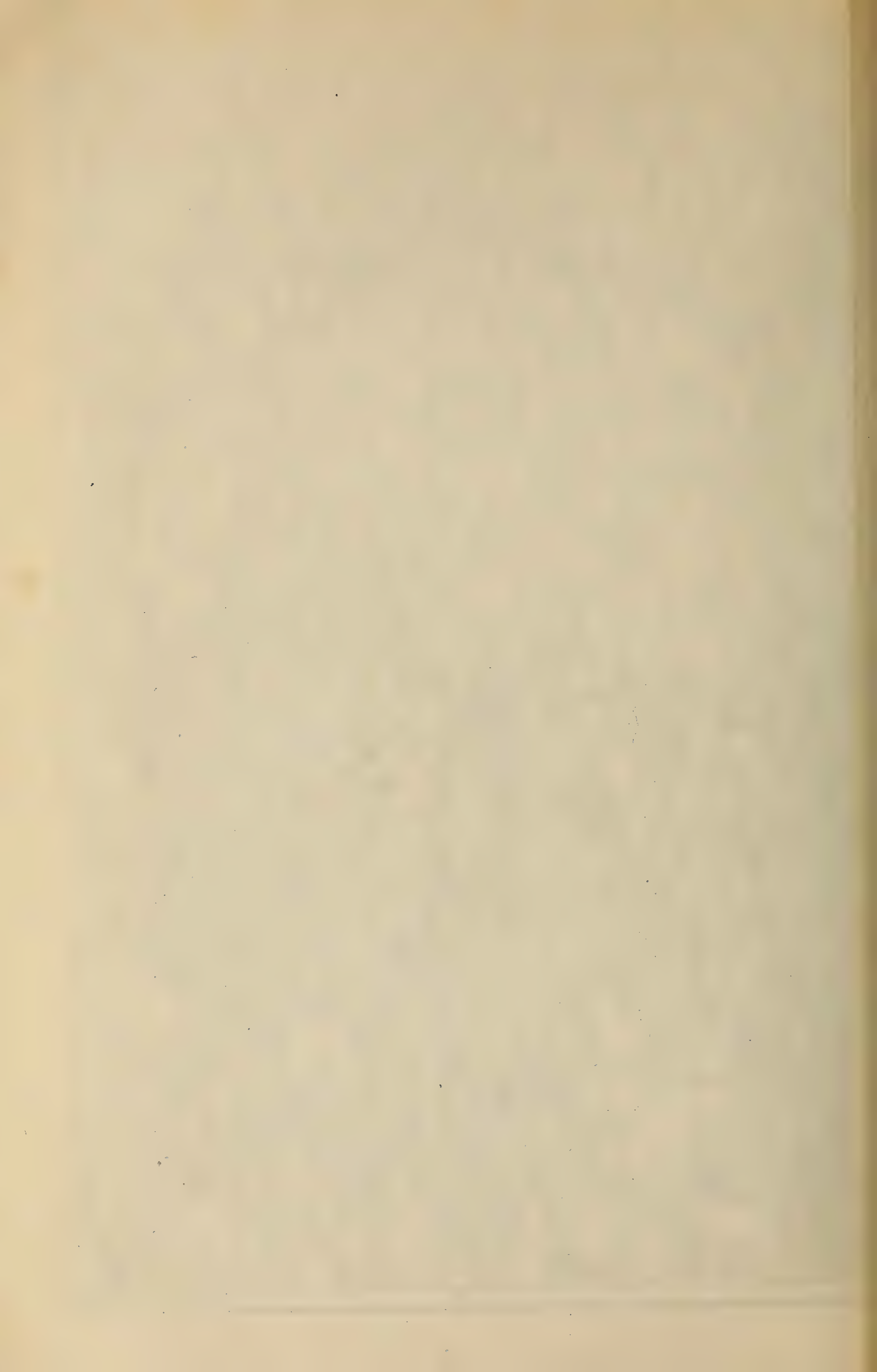
XII 90

9°

10°



Bibliographisches Institut in Leipzig.



rische, aber bald wieder nach W. über und durchfließt es in nach N. gerichtetem Laufe, von Kochendorf bis Gundelsheim die Grenze gegen die großherzoglich hessische Parzelle Wimpfen und gegen Baden bildend und hier das Land nach einem 281 km langen Lauf verlassend. Er wird von Rottweil an mit Flößen, von Heilbronn an mit Schiffen (jetzt auch mittels Kettenschiffahrt) befahren. Seine wichtigsten Zuflüsse sind von rechts her: die Prim, Schlichem, Eyach, Echaz, Erms, Fils, Rems, Murr, der Kocher und die Jagst; von links her: die Eschach, Glatt, Nagold, Glems, Enz, Zaber und der Leinbach. Unmittelbar dem **Rhein** fließen zu: die kleinen Flüßchen Alb, Pfinz, Salzach und Kraich, dann die Kinzig und die Murg mit der Schönmünzach. In den Bodensee münden: die Rothach, die Schussen und die Argen. Ein Nebenfluß des Mains ist die Tauber, welche den nördlichsten Teil Württembergs auf eine Strecke von 43 km durchfließt. **Seen und Weiher** gibt es in Menge, besonders im S. der Bodensee, von welchem 115 qkm W. angehören, der Federsee bei Buchau im Oberamt Riedlingen, 250 Hektar groß, und mehrere Weiher in Oberschwaben. **Mineralquellen** zählt man über 70, teils alkalische Wässer von erhöhter Temperatur (die Schwarzwaldthermen von Liebenzell und Wildbad) und von gewöhnlicher Temperatur (an vielen Orten im Buntsandstein und dem Sand und Kiesschutt des oberschwäbischen Landes), teils Kohlensäuerlinge (Göppingen, Jebenhausen, Überkingen, Ditzenbach ꝛc.), teils salinische Säuerlinge (Kannstatt, Niedernau, Teinach), teils Solen (Jagstfeld, Hall, Sulz und Rottweil), endlich Schwefelquellen (Reutlingen, Sebastiansweiler, Boll).

Das **Klima** Württembergs ist gemäßigt, infolge der bedeutendern Erhebung im S. weniger warm als im N. Das mildeste Klima haben die Gegenden am mittlern und untern Neckar und am Bodensee. Die mittlere Jahrestemperatur bewegt sich zwischen 9,8° C. in Kannstatt am Neckar und 5,9—7,5° auf der Münsinger Alb, in der Baar, auf dem Schwarzwald und im Algäu. Die letzten drei sind reicher an Niederschlag als das übrige Land. Das durchschnittliche Verhältnis der östlichen und nördlichen Winde ist 38 von 100, der südlichen und westlichen 62 von 100. Die Zahl der jährlichen Gewitter ist 21, ihr herrschender Zug von Westen.

**Areal und Bevölkerung.**

| Kreis | QKilom. | QMeilen | Einwohner 1885 | Auf 1 qkm |
|---|---|---|---|---|
| Neckarkreis . . . | 3327 | 60,43 | 639398 | 192 |
| Schwarzwaldkreis . | 4773 | 86,70 | 475277 | 100 |
| Jagstkreis . . . | 5139 | 93,35 | 405085 | 79 |
| Donaukreis . . . | 6265 | 113,80 | 475425 | 76 |
| Zusammen: | 19504 | 354,28 | 1995185 | 102 |

Seit der Volkszählung von 1880 betrug die jährliche Zunahme der Bevölkerung 0,65 Proz. Die Zahl der Auswanderer belief sich 1888 auf 6445 Personen. Die am dichtesten bevölkerten Bezirke sind die vom Neckar durchflossenen von Eßlingen bis Heilbronn, am schwächsten bevölkert die auf der Alb und im südöstlichen Oberschwaben gelegenen. Von den Städten zählten 1885: 11 über 10,000 Einw., nämlich: Stuttgart, Ulm, Heilbronn, Eßlingen, Kannstatt, Reutlingen, Ludwigsburg, Gmünd, Tübingen, Göppingen, Ravensburg; weitere 16 Städte und 3 Pfarrdörfer zählten von 5085—9126 Einw. Nach dem Geschlecht zählte man 1885: 960,810 männliche und 1,034,375 weibliche Personen. Unter 10,000 Einwohnern waren 6107 ledig, 3291 verheiratet, 589 verwitwet und 13 geschieden. 1887 fanden 12,790 Eheschließungen statt, es wurden 72,828 Personen geboren, und 48,388 starben. Unter den Gebornen waren 9,89 Proz. unehelich und 3,47 Proz. Totgeborene. Nach dem religiösen Bekenntnis zählte man 1885: 1,377,805 Protestanten, 598,223 Katholiken, 13,171 Israeliten und 5986 von andern Bekenntnissen. Die Bewohner sind größtenteils alemannisch-schwäbischen, in der kleinern Nordhälfte des Landes fränkischen Stammes.

**Bildungsanstalten.**

Die **geistige Kultur** steht in W. von alters her auf einer hohen Stufe. Die Volksschulen, mit Schulzwang vom 7.—14. Lebensjahr, und die obligatorischen Sonntagsschulen für die Jugend bis zum 18. Jahr, soweit dieselbe nicht die gewerblichen und landwirtschaftlichen Fortbildungsschulen besucht, sind Konfessionsschulen mit gemischt staatlich-kirchlicher Lokalaufsicht; die Oberschulbehörde für die evangelischen Schulen ist das evangelische Konsistorium, für die katholischen der Kirchenrat. Öffentliche Bildungsanstalten für den Schuldienst sind: die evangelischen Schullehrerseminare zu Eßlingen, Nürtingen, Künzelsau und Nagold, die katholischen zu Gmünd und Saulgau und das evangelische Lehrerinnenseminar in Markgröningen. Für unbemittelte Waisen bestehen die Waisenhäuser in Stuttgart, Ochsenhausen und Markgröningen als öffentliche Erziehungs- und Unterrichtsanstalten. In Gmünd ist eine Taubstummen- und Blindenanstalt, und mit den Lehrerseminaren in Eßlingen, Nürtingen und Nagold sind Filialanstalten für taubstumme Zöglinge verbunden. An dem königlichen Katharinenstift in Stuttgart ist ein Seminar für höhere Lehrerinnen eingerichtet. Schulen für gelehrte Bildung sind: die lateinischen Schulen, deren im ganzen Land 66 bestehen; 4 Lyceen (zu Ludwigsburg, Öhringen, Eßlingen, Kannstatt) und 10 Gymnasien (zu Ehingen, Ellwangen, Hall, Heilbronn, Ravensburg, Reutlingen, Rottweil, Stuttgart [2], Tübingen und Ulm). Der gelehrten und praktischen Ausbildung dienen 2 Reallateinschulen, 3 Reallyceen und 2 Realgymnasien (Stuttgart, Ulm). Zur Vorbildung der dem evangelisch-geistlichen Stand sich widmenden Jünglinge für das Universitätsstudium sind 4 niedere theologische Seminare (zu Maulbronn, Schönthal, Blaubeuren und Urach) bestimmt; eine höhere theologische Studienanstalt ist das evangelische Seminar, das altberühmte »Stift«, zu Tübingen. Ebenso gibt es zu demselben Zweck 2 niedere katholische Konvikte (zu Ehingen und Rottweil) und ein höheres (Wilhelmsstift) zu Tübingen. Die Landesuniversität (Eberhard Karls-Universität) daselbst wurde 1477 gestiftet und besteht jetzt aus den 4 alten Fakultäten: der evangelisch-theologischen, der juristischen, der medizinischen und der philosophischen, weiter seit 1817 der katholisch-theologischen, seit 1818 einer staatswissenschaftlichen und seit 1863 einer naturwissenschaftlichen Fakultät. Für die praktische Ausbildung der Kandidaten des katholischen Priesterstandes, welche das Universitätsstudium absolviert haben, sorgt das Priesterseminar zu Rottenburg. Anstalten für **gewerbliche** Bildung sind: die polytechnische Schule, die Baugewerkschule, die Kunstgewerbeschule und die höhere Handelsschule zu Stuttgart, 13 höhere Realanstalten, 61 Realschulen, die zahlreichen gewerblichen und landwirtschaftlichen Fortbildungsschulen, Industrieschulen und Frauenarbeitsschulen, 5 Haushaltungsschulen, endlich die Webschulen in Heidenheim und Reutlingen. Öffentliche **Fachschulen** sind: die landwirtschaftliche Akademie zu Hohenheim, die Ackerbauschulen zu Ellwangen, Ochsenhausen, Kirchberg und Hohenheim,

die Tierarzneischule zu Stuttgart, die Weinbauschule zu Weinsberg, 5 landwirtschaftliche Kreiswinterschulen, die Kunstschule zu Stuttgart, das Konservatorium für Musik daselbst, die Landeshebammenschule ebenda. — Als Anstalten und Mittel zur Beförderung der Wissenschaften und Künste sind zu erwähnen: das königliche Statistische Landesamt, der Verein für vaterländische Naturkunde zu Stuttgart mit mehreren Zweigvereinen, der Litterarische (Bibliophilen-) Verein zu Stuttgart-Tübingen, die historisch-archäologischen Vereine zu Stuttgart, Ulm, Hall, Heilbronn, Tettnang-Friedrichshafen, Rottenburg, Rottweil, der Verein für Baukunde, das Konservatorium für die vaterländischen Kunst- und Altertumsdenkmäler ꝛc.; endlich die wissenschaftlichen und Kunstsammlungen der Hauptstadt, nämlich die öffentliche Bibliothek mit ca. 450,000 Nummern, die Münz- und Medaillen-, Kunst- und Altertümersammlung, das Naturalienkabinett mit ca. 320,000 Stück, das Museum der bildenden Künste und das Gewerbemuseum.

### Land- und Forstwirtschaft. Bergbau.

Mit der **Landwirtschaft**, die infolge des günstigen Klimas und der Bodenbeschaffenheit in der verschiedenartigsten Gestalt betrieben wird, ist nahezu die Hälfte der ganzen Bevölkerung beschäftigt. Ihrer Förderung dienen außer den genannten Lehranstalten: eine königliche Zentralstelle zu Stuttgart, Gau- und Bezirksvereine, Landesvereine für den Weinbau, den Gartenbau, die Bienenzucht. Den Ackerbau hemmt teilweise die große Zerstückelung im Lande; doch nimmt seit dem Gesetz vom 30. März 1886, die Feldbereinigung betreffend, die Zahl der Gewannregulierungen und Feldweganlagen in den Gemeinden rasch zu. Nach der Aufnahme von 1883 entfallen 46,3 Proz. des Areals auf Äcker, Gärten und Weinberge, 14,7 auf Wiesen, 4,7 auf Weiden, 30,8 Proz. auf Forsten und Holzungen. Den ergiebigsten Boden für den Getreidebau bieten Oberschwaben und der nordöstliche Teil des Jagstkreises. Bevorzugte Frucht ist der Dinkel (Spelz), nächst diesem der Hafer, womit 1887: 184,419, resp. 136,099 Hektar angebaut waren. Roggen wird als allgemeine Brotfrucht in den nordöstlichen Teilen des Landes und im Schwarzwald gebaut. Mais ist in allen mildern Landesteilen eine bevorzugte Körnerfrucht. Von Hülsenfrüchten werden Erbsen und Linsen überall, zum Teil als Brotfrucht, gebaut; auch Ackerbohnen dienen häufig als Zusatz zum Brot. Wickenbau ist im ganzen Land verbreitet. Der Ertrag der wichtigsten Feldfrüchte ergab 1887 folgende Mengen: 41,892 Ton. Roggen, 37,909 T. Weizen, 199,039 T. Spelz, 106,372 T. Gerste, 126,677 T. Hafer, 665,376 T. Kartoffeln. Sehr umfangreich ist der Anbau von Wurzel- und Knollengewächsen, Kartoffeln, Runkelrüben zur Zuckerfabrikation und zu Viehfutter, Steckrüben, weißen Rüben, Möhren, nicht unbeträchtlich der Bau der Zichorie. Überall wird Sauerkraut, d. h. Kopfkohl (der beste auf den Fildern), gepflanzt. Auch den Handelsgewächsen ist eine große Fläche zugewiesen, obgleich der Raps- und Rübsenbau und jetzt auch, infolge der gedrückten Preise, der Hopfenbau eher in der Abnahme begriffen ist. Letzteres gilt auch vom Flachs, nur der Tabaksbau hat neuerdings etwas zugenommen (von 207 Hektar in 1885 auf 314 Hektar in 1887). Mehrere Gegenden Württembergs stehen durch **Gemüsebau** und **Nutzgärtnerei** in großem Ruf, so namentlich die Umgegend von Stuttgart, Eßlingen (Zwiebeln), Ulm (Spargel), Heilbronn und das Remsthal bis Schorndorf. **Wiesen** finden sich in großer Ausdehnung vor (1887 wurde der Ertrag auf 1,014,047 Ton. Heu berechnet), namentlich in den Thälern und an den Ufern der zahlreichen Flüsse, Weiden besonders in den obern Neckargegenden, auf und längs der Alb sowie in den oberländischen Oberamtsbezirken Wangen, Leutkirch und Waldsee. Der Landwirtschaft dient die **Fabrikation künstlicher Dungmittel** (ca. 20 Etablissements). Dieselbe wird durch eine Versuchsstation in Hohenheim kontrolliert. Der **Weinbau** ist in W. seit alten Zeiten einheimisch und über den größten Teil des Neckarthals mit den Thälern von ca. 30 Nebenflüssen desselben, das Tauberthal und seine Seitenthäler sowie die Bodenseegegend in ca. 600 Ortschaften verbreitet. Das vorzüglichste Produkt wächst im Neckarthal von Eßlingen an abwärts, im Tauberthal und in der Gegend von Öhringen sowie bei Maulbronn (Elfinger). In den 60 Jahren von 1827 bis 1886 belief sich der Weinertrag jährlich im Durchschnitt auf 415,212 hl oder 2241 Lit. von 1 Hektar der tragbaren Weinbaufläche; der Geldwert des Naturalertrags auf 8,546,105 Mk. jährlich oder 461 Mk. vom Hektar. Von großer Wichtigkeit ist auch der **Obstbau**, welcher fast über alle Gegenden des Landes, selbst über einen Teil des Schwarzwaldes und der Alb verbreitet ist. Hauptsitze des Obstbaues sind: das mittlere und untere Neckarthal, die Gegend von Herrenberg, die Filder und die an das Neckarthal sich anschließenden Thäler der Alb. Die gewöhnlichsten Obstarten sind: Äpfel, Birnen, Zwetschen, Kirschen, Quitten, Pfirsiche und Aprikosen. In geringerer Quantität werden Nüsse und an der Schwarzwaldabdachung gegen den Rhein Kastanien gebaut. Der Ertrag an Kernobst beläuft sich durchschnittlich auf 1,100,000, an Steinobst auf ca. 200,000 Doppelzentner.

Ein höchst bedeutender Erwerbszweig ist die **Viehzucht**. Man zählte im Lande 1883: 96,885 Pferde, 904,139 Stück Rindvieh, 550,104 Schafe, 292,206 Schweine, 54,876 Ziegen, 25,529 Bienenstöcke, 181,947 Gänse, 121,857 Enten, 1,660,450 Hühner. Die Pferdezucht erfreut sich bedeutender Unterstützung von seiten des Staats, welcher in neuerer Zeit den früher bevorzugten leichten Schlag zu verstärken bedacht ist. Es besteht ein Landesstammgestüt mit vier Gestütshöfen: Marbach und Offenhausen im Oberamt Münsingen, Güterstein und St. Johann im Oberamt Urach, dazu mehrere Fohlengärten. Die Rindviehzucht ist im Jagst- und Donaukreis am bedeutendsten. Auf den höhern Punkten des Algäus und des Schwarzwaldes, wo der Ackerbau nicht mehr lohnenden Ertrag gibt, findet reine Weidewirtschaft statt. Nach der Rindviehzucht ist die Schafzucht am bedeutendsten, welche besonders in den Bezirken auf und nächst der Alb ihren Sitz hat. Die Schweinezucht ist in der Zunahme begriffen. In der neuern Zeit hat sich die Hundezüchtung in Leonberg und Stuttgart einen Namen gemacht. Die Bienenzucht wird durch mehrere Gauvereine gefördert. Ein eigentümlicher Erwerbszweig in der obern Donaugegend ist endlich die Schneckenzucht. Edelwild findet sich als Standwild nur in den ausgedehntern Laubholzforsten. Die **Fischerei** hebt sich etwas, seit die künstliche Fischzucht durch Staatsprämien und Vereine gefördert wird. Die **Waldungen** erfreuen sich einer vorzüglichen Bewirtschaftung und Benutzung. 32,2 Proz. sind Staats-, 13,6 hofkammerliche und gutsherrliche, 22,3 Privat- und 31,9 Körperschaftswaldungen, von welch letztern 76 Proz. der Staatsforstverwaltung zur Bewirtschaftung übergeben sind. Nadelholz herrscht vor auf dem Schwarzwald, in Oberschwaben und dem Ellwanger, Limpurger und Welzheimer Wald, Laubholz auf der Alb und im Mittel-

und Unterland. In den Staatswaldungen nimmt das Laubholz ca. 31, das Nadelholz 59, das gemischte Holz kaum noch 10 Proz. der Gesamtfläche ein. Außer dem Ertrag an Bau- und Nutzholz, die einen sehr wichtigen Handelsartikel bilden, und an Brennholz bieten die Waldungen nicht unbedeutende Nebennutzungen an Rinden, Besenreis, Eicheln, Bucheckern und andern Holzsamen sowie an Beeren, Kräutern etc. dar. Der **Bergbau** bezweckt, mit Ausnahme von etwas Alaun und Eisenvitriol, ausschließlich die Gewinnung von Eisenerzen und Salz und befindet sich mit der genannten Ausnahme und abgesehen von dem Salzwerk Heilbronn in den Händen der Staatsfinanzverwaltung. Eisenerzgruben finden sich: Thoneisenstein bei Wasseralfingen, Bohnerze zerstreut auf der Alb. Salz wird in dem genannten Privatsalzwerk und auf vier dem Staat gehörigen Salinen erzeugt, nämlich zu Hall mit Wilhelmsglück am Kocher, zu Friedrichshall mit Klemenshall am untern, zu Wilhelmshall und Sulz am obern Neckar. Die Versuche auf Steinkohlen sind bisher alle fehlgeschlagen. An Salz wurden 1887/88: 180,296 Ton., darunter 38,258 T. Siedesalz, erzeugt. An Torf besitzt W., besonders im Donaukreis, großen Reichtum. Aus den bituminösen Schiefern im schwarzen Jura werden seit längern Jahren Schieferöl und künstliche Steine gewonnen.

### Industrie und Handel.

In der **technischen Kultur** hat W. seit einigen Jahrzehnten sich aus vorherrschend landwirtschaftlichen Zuständen rasch zur Großindustrie emporgearbeitet. Für die Förderung der Gewerbe und des Handels wurde 1848 eine besondere Behörde errichtet, die Zentralstelle für Gewerbe und Handel zu Stuttgart, welcher acht Handels- und Gewerbekammern in Stuttgart, Heilbronn, Reutlingen, Ulm, Kalw, Heidenheim, Ravensburg und Rottweil zur Seite stehen. In neuerer Zeit sind in Gmünd und Spaichingen Gewerbemuseen, in Stuttgart ein Württembergischer Kunstgewerbeverein mit Ausstellungen, Preisausschreiben, Prämiierungen gegründet worden. In sämtlichen Gewerben, einschließlich Handel und Verkehr, waren nach der Berufszählung vom 5. Juni 1882 ca. 41 Proz. der Bevölkerung beschäftigt; die Zahl der größern Gewerbebetriebe betrug: solche mit 6—10 Gehilfen 1342, mit 11—50: 1364, mit 51—200: 279, mit mehr als 200: 51. Von den Betrieben benutzten als Motor stehender Triebwerke: Wasser 3596, Dampf 819, Gas oder Heißluft 187; Lokomobilen wurden 105 gezählt. Die Verarbeitung der **edlen Metalle** ist eins der wichtigsten Gewerbe Württembergs. Die Hauptorte sind für Gold- und Silberwaren Gmünd und Stuttgart, für Silberwaren Heilbronn und Gmünd. Wichtiger noch ist aber die Verarbeitung der **unedlen Metalle**. Eisengußwaren liefern mehrere königliche Werke (größtes zu Wasseralfingen) und eine Anzahl Privatgießereien, eine in Stuttgart schmiedbaren Eisenguß und Stahlfaçonguß. Weltberühmt ist die Mausersche Waffenfabrik in Oberndorf. Die Fabrikation von Messerschmiedewaren hat ihren Hauptsitz in den Städten Tuttlingen, Heilbronn, Reutlingen; von Draht, Stiften, Nägeln, Ketten etc. in Aalen und Umgegend, Nägeln in Freudenstadt und Tuttlingen. Große Sensenfabriken sind in Friedrichsthal und Neuenbürg. Die Fabrikation von Kupfer- und Blechwaren, lackierten und unlackierten, wird in Eßlingen, Göppingen, Ludwigsburg, Biberach, Kannstatt etc. in großem Umfang betrieben. **Messingwaren** liefern Ulm und seine Filiale, außerdem viele Orte Maschinen-, Feuerspritz-, Plaqué- und Messingwarenfabrikate sowie Kupferschmiedewaren. Glockengießereien sind in Stuttgart, Biberach, Hall, Kochendorf, Reutlingen, Rottweil, Ulm. Die Bronzewarenindustrie ist bedeutend in Gmünd und Stuttgart. Gegenstände der Galvanotechnik und Plattierung liefern große Etablissements in Geislingen, Eßlingen, Gmünd, Stuttgart. Metallwebereien sind in Reutlingen, Stuttgart u. a. O. In der **Maschinenfabrikation** übernehmen die zum Teil großartigen Etablissements (Eßlingen, Berg, Kannstatt, Heilbronn etc.) Aufträge für stabile und lokomobile Dampfmaschinen, Lokomotoren und mechanische Einrichtungen jeder Art. Elektrotechnische Anstalten sind in Kannstatt und Stuttgart, Telegraphenbauanstalten in Stuttgart. **Mathematische, optische und physikalische Instrumente** aller Art werden hauptsächlich in Stuttgart, Ulm, Ebingen, Onstmettingen, Heilbronn etc. gefertigt. Für **chirurgische Instrumente** bestehen renommierte Werkstätten in Tuttlingen, Stuttgart und Tübingen. Die **Uhrenfabrikation** des württembergischen Schwarzwaldes hat ihren Mittelpunkt in Schwenningen. Die Fabrikation der sogen. amerikanischen Uhren blüht in Schramberg. Die Fabrikation **musikalischer Instrumente** nimmt einen hervorragenden Rang ein; für Pianos, Pianinos und Harmoniums bestehen in Stuttgart gegen 30, weitere Etablissements in Heilbronn, Kirchheim, Aalen u. a. O. Der **Orgelbau** wird in 14 Etablissements betrieben, wovon das bedeutendste in Ludwigsburg einen Weltruf hat. Sonstige musikalische Instrumente liefern Stuttgart, Biberach, Heilbronn, Knittlingen, Trossingen etc.

Das Land enthält mehr **Ziegelbrennereien** als, abgesehen von Bayern, irgend ein deutsches Land; darunter zahlreiche Großbetriebe, welche auch Thonwaren für Architektur, Wasserleitungen, Drainageröhren etc. fabrizieren. Die **Töpferei** ist nicht sehr entwickelt. Eine große Steingutfabrik besteht in Schramberg, welche jetzt auch geschätzte Majolikawaren fertigt. Für die Herstellung von hydraulischem Kalk (Roman- und Portland-Zement) sind mehrere sehr bedeutende Etablissements, namentlich bei Ulm, Blaubeuren, Ehingen und Kirchheim, vorhanden. Künstliche Wetz- und Bimssteine liefert Bietigheim. Die Glasfabriken (Buhlbach, Schönmünzach, Eisenbach, Freudenstadt, Schmidtsfelden, Zuffenhausen) liefern gewöhnliches Hohlglas und Tafelglas. Die Fabrikation von **chemischen Erzeugnissen** blüht in zahlreichen Anstalten, deren bedeutendste sich in Heilbronn, Stuttgart und Umgebung befinden. An ersterm Ort werden hauptsächlich Vitriol, Alaun, Soda, Glaubersalz, Chlorkalk, Salzsäure, Salpeter, Schwefelsäure, Bleiweiß, Weinsteinpräparate erzeugt. Die Fabrikation von **Farben und Farblacken** hat ihren Sitz in Stuttgart. Fabriken von chemischen Präparaten für pharmazeutische, photographische und technische Zwecke aller Art sind in Stuttgart, Feuerbach, Böblingen, Winnenden. Einen Weltruf hat die **Schießpulverfabrikation** in Rottweil. Die Leistungen in der **Möbeltischlerei** sind besonders in der Hauptstadt, aber auch in Ulm etc. hervorragend; **Parketterie** hauptsächlich in Stuttgart, Eßlingen, Mergentheim, Rothenbach, Langenargen; Fabrikation von **Goldleisten und Rahmen** in Stuttgart, Ulm, Ludwigsburg, Hall u. a. O. **Tabletteriewaren** in Holz, Bein, Elfenbein und Schnitzwaren liefern: Eßlingen, Geislingen, Göppingen, Ulm, Stuttgart etc. Die Geislinger Beinwaren, geschnitzte und Gravierarbeiten in Elfenbein, genießen eines alten Rufs. Die Fabrikation von **Kinderspiel-**

waren in Blech und Holz findet hauptsächlich in Stuttgart, Biberach, Ellwangen, Ludwigsburg, Böblingen statt. Die Papierfabrikation ist eine sehr alte Industrie Schwabens; die erste Papierfabrik Deutschlands war vielleicht in der nunmehr württembergischen Reichsstadt Ravensburg. 1882 waren 64 Papier- und Pappefabriken im Lande, die namhaftesten in Heilbronn, Baienfurt, Dettingen, Faurndau, Höll, Mochenwangen, Oberlenningen, Pfullingen. Die Erfindung, aus Holzfaser Papierzeug zu machen, ging von einem Württemberger (Fabrikant Völter in Heidenheim) aus. Die an die litterarische und künstlerische Thätigkeit sich anschließenden Gewerbe, insbesondere die Buchdruckereien und Buchhandlungen Württembergs, sind von der größten Bedeutung. Als Verlagsplatz nimmt Stuttgart für den Süden Deutschlands die gleiche Stellung ein, welche Leipzig für Norddeutschland besitzt. Die Zahl der Buch- und Antiquariatshandlungen in Stuttgart allein beträgt über 100; neben Stuttgart sind hauptsächlich die Plätze Ulm, Tübingen und Heilbronn von Bedeutung. In den vervielfältigenden Künsten: Lithographie, Photographie, Photographiedruck, Zinkdruck, Kupferdruck, Farbendruck, in der Holzschneidekunst sowie im Kunsthandel nimmt Stuttgart gleichfalls eine achtunggebietende Stellung ein. Die Gerberei blüht in Reutlingen, Backnang, Kalw, Künzelsau, Friedrichshafen &c., die Fertigung von sämisch- und alaungarem sowie von lackiertem Leder in Hirsau, Bopfingen und Ulm. Die Fabrikation lederner Handschuhe ist von Bedeutung in Eßlingen, Stuttgart und Balingen. Die Seidenzwirnerei Württembergs ist die bedeutendste im Deutschen Reich; schon 1875: 11 Großbetriebe mit 1100 Arbeitern von 44 mit 4600 Arbeitern im Reich. Seidenweberei wird in Sindelfingen, Waiblingen und Tettnang betrieben. Die Wollindustrie Württembergs hat gegenüber der norddeutschen und englischen Konkurrenz einen schweren Stand, ist aber neuestens in der (Jägerschen) Trikotfabrikation zu hoher Blüte gelangt. Es wurden 1882 gezählt: 66 Betriebe für Wollspinnerei mit 2078 Personen, Kammgarnspinnereien in Eßlingen, Salach, Bietigheim, Öthlingen; Streichgarnspinnereien in 23 Orten. Die Wollweberei beschäftigte 1731 Personen in 645 Betrieben; die Fabrikation wollener Decken blüht in Mergelstetten und Kalw. Die Baumwollfabrikation ist über das ganze Land verbreitet. In der Spinnerei waren 1882: 3621 Personen in 184 Betrieben beschäftigt, die meisten in Eßlingen, Kuchen, Unterhausen, Unterboihingen, Wangen, Altenstadt, Hall, Urach &c.; die Weberei beschäftigte in 2632 (mit den gemischten und andern Waren: 3704) Betrieben 6112 (8933) Personen. Große Webereien mit Kraftstühlen bestehen in Kuchen, Eßlingen, Heidenheim, Dettingen, Reutlingen, Bühlingen, Göppingen &c.; Bleicherei, Färberei und Appretur in Heidenheim, Reutlingen, Uhingen &c. Die Leinenindustrie Württembergs hat sich wieder gehoben; größere mechanische Spinnereien sind in Urach, Schornreute, Westheim &c.; in der Leinweberei zählte man 4179 Hauptbetriebe mit 5386 Personen, dazu 3602 Nebenbetriebe (besonders in Blaubeuren, Laichingen, Urach, Göppingen). Die Stickerei hat außer in Stuttgart und Reutlingen ihren Hauptsitz in Oberschwaben (Ravensburg, Sießen, Reute &c.). Die Strickerei von Wollartikeln aller Art ist sehr verbreitet. Die Arbeit geschieht großenteils als Nebenbeschäftigung, vielfach mit der Handstrickmaschine, hauptsächlich in und um Reutlingen, wo die seit 1863 bestehende Frauenarbeitsschule diese Industrie sehr gehoben hat. Die Korsettfabrikation Württembergs umfaßte schon 1875 über 66 Proz. der Betriebe im Deutschen Reich; Hauptplätze sind: Stuttgart, Kannstatt, Göppingen, Reutlingen, Ebingen &c. Hutmacherei ist in größerm Maß in Ulm, Ebingen, Stuttgart &c. vertreten. In Geflechten aus Stroh, Bast, Roßhaaren &c. liefert eine weitverbreitete Hausindustrie den Arbeitgebern in den Schwarzwaldorten Schramberg, Alpirsbach, Dunningen &c. Hüte aller Sorten, Taschen, Körbchen, Borten, Sohlen &c. Getreidemühlen bestehen über 3000 im Land, wovon ein nicht unbedeutender Teil für den Handel arbeitet. Die Zahl der im Land befindlichen Runkelrübenzuckerfabriken beträgt 5, welche 1887/88: 5945 Ton. Rohzucker und 1943 T. Melasse lieferten. Die Konditorei wird fabrik- und kunstmäßig in Stuttgart, Ludwigsburg, Vaihingen an der Enz, Nagold, Biberach und Ulm betrieben, wo auch die Devisen- (Tragantwaren-) Fabrikation eine große Vollkommenheit erlangt hat. Von großer Ausdehnung ist die Schokoladenfabrikation in Stuttgart und noch mehr die Zichorienfabrikation und Bereitung andrer Kaffeesurrogate, besonders in Ludwigsburg und Heilbronn, nicht unbedeutend die Fabrikation von Essig und Senf. Die Schaumweinfabrikation, schon 1825 durch eine noch bestehende Fabrik in Eßlingen eingeführt, ist seitdem vermehrt worden. Neuestens hat ein Württemberger, Ad. Reihlen, ein vielversprechendes neues Verfahren der Schaumweinbereitung erfunden. Bierbrauereien zählt das Land über 2500, das jährliche Erzeugnis beträgt über 3½ Mill. hl.

Für den Handel sind die bedeutendsten Plätze: Heilbronn, Stuttgart, Ulm, Friedrichshafen, Kalw, Reutlingen und Tuttlingen. Die wichtigsten Ausfuhrartikel sind: Holz, Hopfen, Getreide, Zement, Gips, Maschinen, Gold-, Silber-, Bronze- und versilberte Waren, Feuerspritzen, Blechwaren, Zichorien, Droguen, pharmazeutische Chemikalien, Farbewaren, Woll- und Baumwollwaren, Korsette, Handschuhe, Hüte, Messerwaren, chirurgische Instrumente, Uhren, Papier, Spielwaren, Elfenbeinwaren, musikalische Instrumente, Bücher. Die Haupteinfuhrartikel sind: Steinkohlen, Getreide, Kolonialwaren, Südfrüchte, Öl, Petroleum, Tabak, Hanf, Eisenwaren, Häute und Felle, Seide und Seidenwaren, Wolle, Baumwolle, Pelze, Glas und Glaswaren, Galanteriewaren &c. Stark besuchte Wollmärkte werden zu Kirchheim, Heilbronn, Ulm, Tuttlingen, Stuttgart und Ellwangen abgehalten. Der Zwischenhandel ist besonders für Farbe-, Material- und Kolonialwaren sowie für Vieh von Bedeutung. Hauptspeditionsplätze sind: Heilbronn, Stuttgart, Friedrichshafen und Ulm. Schiffahrt findet auf dem untern Neckar und dem Bodensee statt. Die Dampfschiffahrt auf dem letztern ist in den Händen des Staats. Eigentum des Staats sind auch, mit Ausnahme der beiden Privatbahnen nach Kirchheim und Urach mit zusammen 17 km sowie der kleinen Nebenbahnen Stuttgart-Hohenheim und Ravensburg-Weingarten, die Eisenbahnen (1889 zusammen 1553 km). Die Linien sind: die Hauptbahn Bretten-Friedrichshafen (261 km), die untere Neckarbahn (Bietigheim-Jagstfeld, 41 km), die untere Jagstbahn (Jagstfeld-Osterburken, 38 km), Kocherbahn (Heilbronn-Hall-Krailsheim, 88 km), obere Jagstbahn (Krailsheim-Goldshöfe, 30 km), Tauberbahn (Krailsheim-Mergentheim, 59 km), Remsbahn (Kannstatt-Nördlingen, 112 km), Brenzbahn (Aalen-Heidenheim-Ulm, 73 km), obere Neckarbahn (Plo-

chingen-Rottweil-Villingen, 173 km), hohenzollerische Bahn (Tübingen-Sigmaringen, 88 km), obere Donaubahn (Rottweil-Immendingen, 38 km), Donaubahn (Ulm-Sigmaringen, 93 km), Allgäubahn (Herbertingen-Isny, 85 km, Kißlegg-Wangen, 13 km, Altshausen-Pfullendorf, 25 km), Schwarzwaldbahn (Zuffenhausen-Kalw, 49 km), Nagoldbahn (Horb-Brötzingen, 67 km), Enzbahn (Pforzheim-Wildbad, 23 km), Murrthalbahn (Waiblingen-Backnang-Hessenthal, 61 km), Gäubahn (Stuttgart-Schiltach, 112 km), Kraichgaubahn (Heilbronn-Eppingen, 24 km). Im Bau begriffen sind (1889) die Linien: Tuttlingen-Sigmaringen, Schramberg-Schiltach, Leutkirch-Memmingen, Wangen-Hergatz. Die Post, früher Thurn und Taxisch, seit 1. Juli 1851 in die unmittelbare Verwaltung des Staats übergegangen, zählte 1887: 571 Postanstalten und 5022 Angestellte.

**Staatsverfassung und Verwaltung.**

Was die Staatsverfassung anlangt, so beruht die Konstitution des Königreichs auf der Verfassungsurkunde vom 25. Sept. 1819, mit einzelnen Abänderungen hauptsächlich aus den Jahren 1868 und 1874. Die Verfassung des Deutschen Reichs weist W. 4 Stimmen im Bundesrat und 17 Abgeordnete zum Reichstag zu. Der König (gegenwärtig Karl I., geb. 6. März 1823, seit 25. Juni 1864 regierend) vereinigt alle Rechte der Staatsgewalt in seiner Person, ist jedoch hinsichtlich der Gesetzgebung und Besteuerung an die Mitwirkung der Landstände gebunden. Die Krone ist erblich im Mannesstamm des königlichen Hauses nach der Linealerbfolge und dem Erstgeburtsrecht. Bei dessen Erlöschen succediert die weibliche Linie; doch tritt bei der Deszendenz des sodann regierenden königlichen Hauses das Vorrecht des Mannesstamms wieder ein. Der König wird mit zurückgelegtem 18. Jahr volljährig. Er bekennt sich zur evangelisch-lutherischen Kirche und bezieht eine Zivilliste von 1,600,000 Mk. nebst Naturalien im Betrag von ca. 200,000 Mk. Alle Württemberger haben gleiche staatsbürgerliche Rechte, welche nach dem Gesetz vom 31. Dez. 1861 von dem Religionsbekenntnis unabhängig sind. Jedem Einwohner ist Freiheit der Person, des Gewissens, des Eigentums und der Auswanderung zugesichert. Das Vereins- und Petitionsrecht sind garantiert. Die **Landstände** teilen sich in zwei Kammern. Die Erste, die **Kammer der Standesherren**, besteht aus den Prinzen des königlichen Hauses, aus den Häuptern der standesherrlichen Familien (zur Zeit 15 fürstlichen und 4 gräflichen) und aus vom König erblich oder auf Lebenszeit ernannten Mitgliedern, die aber höchstens ein Drittel der übrigen ausmachen dürfen (dermalen 8). Die Zweite Kammer, die der **Abgeordneten**, ist aus 13 Mitgliedern des ritterschaftlichen Adels, aus den 6 evangelischen Generalsuperintendenten, dem katholischen Landesbischof, einem Mitglied des Domkapitels, dem der Amtszeit nach ältesten katholischen Dekan, dem Kanzler der Universität Tübingen, je einem Abgeordneten der 7 sogen. guten Städte: Stuttgart, Tübingen, Ludwigsburg, Ellwangen, Ulm, Heilbronn und Reutlingen, und je einem Abgeordneten aus den 63 Oberamtsbezirken, im ganzen aus 93 Mitgliedern, zusammengesetzt. Die letztgenannten 70 Abgeordneten werden mittels geheimer, allgemeiner und direkter Wahlen gewählt und zwar auf 6 Jahre. Zum Abgeordneten wählbar ist jeder unbescholtene Staatsbürger nach zurückgelegtem 30. Lebensjahr. Der Präsident der Ersten Kammer wird unmittelbar vom König ernannt, der der Zweiten Kammer von dieser selbst gewählt. Ohne Einwilligung der Kammern kann kein Gesetz gegeben, keine Steuer auferlegt, keine Anleihe gemacht und keine Gebietsveränderung vorgenommen werden. Das Recht, Gesetze vorzuschlagen, steht dem König sowie jeder der beiden Kammern zu. Ebenso hat jede der beiden Kammern das Recht, die Minister in Anklagestand zu versetzen, für welchen Zweck sowie überhaupt zum gerichtlichen Schutz der Verfassung ein Staatsgerichtshof besteht, aus vom König ernannten und von der Ständeversammlung gewählten Mitgliedern zusammengesetzt.

An der Spitze der **Staatsverwaltung** stehen das **Staatsministerium**, gebildet durch die Minister oder Chefs der Verwaltungsdepartements, und der **Geheime Rat**, bestehend aus den Mitgliedern des Staatsministeriums und vom König ernannten ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern. Dem Staatsministerium sind unterstellt: die Bevollmächtigten zum Bundesrat, der Verwaltungsgerichtshof, welcher die höchste landesgesetzliche Instanz für Verwaltungsrechtssachen bildet, und der Disziplinarhof für die Staatsbeamten. Die sechs Departements sind die der Justiz, der auswärtigen Angelegenheiten, des Innern, des Kirchen- und Schulwesens, des Kriegswesens und der Finanzen.

An der Spitze der **Rechtspflege** steht das **Oberlandesgericht** in Stuttgart als oberste Gerichtsstelle für das ganze Land, das in zwei Kammern, die Strafkammer, zugleich Kassationshof, und die Zivilkammer, zerfällt. Weiter sind acht **Landgerichte** (in Stuttgart, Heilbronn, Tübingen, Rottweil, Ellwangen, Hall, Ulm, Ravensburg) mit je einem Schwurgerichtshof eingesetzt, unter diesen stehen die 64 **Amtsgerichte**. Dem **Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten** sind außer der Diplomatie auch die Archivdirektion, die Generaldirektion der Staatseisenbahnen und der Bodenseedampfschiffahrt und die Generaldirektion der Posten und Telegraphen untergeordnet. Unter dem **Ministerium des Innern** stehen außer der eigentlichen Verwaltung die Medizinalangelegenheiten, der Straßen- und Wasserbau, das Gewerbewesen, die landwirtschaftlichen Angelegenheiten und das Wohlthätigkeitswesen. Behufs der Verwaltung ist das Land in die oben genannten vier Kreise geteilt. An der Spitze eines jeden Kreises steht eine **Regierung**: für den Neckarkreis in Ludwigsburg, für den Schwarzwaldkreis in Reutlingen, für den Jagstkreis in Ellwangen, für den Donaukreis in Ulm. Die Kreise zerfallen in den Stadtdirektionsbezirk Stuttgart und 63 **Oberamtsbezirke** mit je einem Oberamtmann, in Stuttgart dem Stadtdirektor, an der Spitze. Dem Oberamtmann steht eine **Amtsversammlung** als beschließende Amtsvertretung zur Seite. Dieselbe besteht aus Abgeordneten der Gemeinderäte und besorgt die ökonomischen Angelegenheiten der Amtskorporation. In gewissen Fällen unterliegen ihre Beschlüsse der Genehmigung der Kreisregierung. Die **Gemeindeverfassung** beruht auf dem Edikt vom 1. März 1822 und auf dem Gesetz vom 6. Juli 1849, wonach die Gemeinden in solche von wenigstens 5000, in solche von 1000—5000 und in solche von weniger als 1000 Einw. zerfallen. Einen Unterschied zwischen Stadt und Land kennt die Gemeindeordnung nicht. Die Gemeindevorsteher, Stadtschultheißen oder Schultheißen, werden aus drei von den Gemeinden gewählten Kandidaten für Gemeinden erster Klasse vom König, für die übrigen von der Kreisregierung auf Lebenszeit ernannt, und zwar trifft die Ernennung stets denjenigen, welcher von sämtlichen abgegebenen

Stimmen zwei Drittel hat. Als beschließende Versammlungen bestehen neben dem Ortsvorsteher der Gemeinderat und ein Bürgerausschuß, deren Mitglieder von den Bürgern für jenen auf sechs, für diesen auf zwei Jahre gewählt werden. Jede Gemeinde besorgt die Erhebung ihrer Steuern selbst.

Jede der drei im Königreich bestehenden christlichen Konfessionen ordnet ihre Angelegenheiten unter der Oberaufsicht des Königs selbst. Die evangelische Kirche ist uniert, nachdem 1823 die Vereinigung der lutherischen und der wenig zahlreichen reformierten Kirche erfolgt ist; nur in Stuttgart bilden die Reformierten eine eigne kleine Gemeinde. Das Kirchenregiment wird durch das königliche Konsistorium zu Stuttgart und die Landessynode nach den bestehenden Gesetzen verwaltet. Das Konsistorium handhabt die Kirchen- und Schulgesetze. Die durch königliche Berufung von 6 und durch Wahl der evangelisch-theologischen Fakultät der Landesuniversität und der 49 Diözesansynoden von 51 Mitgliedern zusammengesetzte Landessynode wirkt bei der kirchlichen Gesetzgebung in ihrem ganzen Umfang mit. Das Land zerfällt in sechs evangelische Generalsuperintendenzen, deren Vorsteher den Titel »Prälaten« führen, die Dekane ihres Sprengels investieren und alle drei Jahre zu visitieren haben. Die Dekane sind die Vorsteher der Kirchen ihres Bezirks und nehmen alle zwei Jahre Visitationen vor. Unter ihrer Leitung stehen die Diözesansynoden, welche, aus sämtlichen ordentlichen Geistlichen und ebenso vielen Abgeordneten der Pfarrgemeinden gebildet, alljährlich einmal zusammentreten. In den Pfarrgemeinden verwaltet der Kirchengemeinderat jetzt auch das kirchliche Vermögen, seit die staatliche Gesetzgebung von 1887 und die kirchliche von 1888 die alte Verbindung von politischer und kirchlicher Gemeinde (für beide Konfessionen) gelöst hat. Die innern Angelegenheiten der katholischen Kirche werden von dem bischöflichen Ordinariat (dem Landesbischof nebst dem Domkapitel) zu Rottenburg geleitet, welches zur oberrheinischen Kirchenprovinz (Erzdiözese Freiburg) gehört. Das Verhältnis der Staatsgewalt zur Kirche wurde durch das Gesetz vom 30. Jan. 1862 in einer Weise neu geregelt, daß der kirchliche Friede bis jetzt nicht gestört worden ist. Die verfassungsmäßige Behörde, durch welche die in der Staatsgewalt begriffenen Rechte über die katholische Kirche ausgeübt werden, ist der katholische Kirchenrat. Die Aufsicht und Leitung des israelitischen Kultus- und Armenwesens ist der seit 1828 eingesetzten israelitischen Oberkirchenbehörde übertragen.

Das Kriegsministerium ist für alle Militärangelegenheiten und die sämtlichen Zweige der Kriegsverwaltung die oberste verantwortliche Staatsbehörde. Im deutschen Reichsheer bilden die württembergischen Truppen ein eignes, das 13. Armeekorps, bestehend aus 8 Regimentern Infanterie (Nr. 119—126), 4 Regimentern Kavallerie (je 2 Regimenter Dragoner, Nr. 25 und 26, und Ulanen, Nr. 19 und 20), 2 Regimentern Feldartillerie (Nr. 13 und 29) und 1 Bataillon Fußartillerie (Nr. 13), 1 Pionier- und 1 Trainbataillon (Nr. 13). Im Gebiet des Königreichs W. liegt der größere Teil der Reichsfestung Ulm.

Unter dem Finanzministerium stehen: die Oberfinanzkammer (mit den Abteilungen: Domänendirektion, Forstdirektion und Bergrat), Oberrechnungskammer, Staatskassenverwaltung, Steuerkollegium, Katasterkommission, Statistisches Landesamt. Der Hauptfinanzetat für 1888/89 ergab einen Staatsbedarf von 57,048,132 Mk. Zur Deckung dieses Aufwandes sind bestimmt:

| | | |
|---|---|---|
| Der Ertrag der Domänen | 6443370 | Mark |
| " " " Verkehrsanstalten | 14853357 | " |
| Weiterer Ertrag des Kammerguts | 915909 | " |
| Die direkten Steuern | 13721775 | " |
| Die indirekten Steuern | 13892400 | " |
| Vom Ertrag der Zölle und Reichssteuern | 6578880 | " |
| Aus der Restverwaltung | 642440 | " |
| Zusammen: | 57048131 | Mark. |

Der Staatsbedarf pro 1888/89 im einzelnen ist:

| | Mark | | Mark |
|---|---|---|---|
| Zivilliste | 1804658 | Äußeres | 186291 |
| Apanagen u. Wittume | 279332 | Inneres | 5773684 |
| Staatsschuld | 19994384 | Kirche u. Schulwesen | 8170297 |
| Renten | 461159 | Finanzen | 3015482 |
| Entschädigungen | 106676 | Landständische Sustentationskasse | 349986 |
| Pensionen | 2161000 | Reservefonds | 70000 |
| Ruhegehalte | 6897 | Für das Reich | 9991008 |
| Gratialien | 377680 | Allerlei | 350384 |
| Geheimer Rat | 61050 | Zusammen: | 57048132 |
| Verwaltungsgerichtsh. | 24450 | | |
| Justiz | 3863710 | | |

Der Stand der Staatsschulden war 31. März 1888: 421,339,066 Mk., wovon auf die Eisenbahnschuld 377,861,534 Mk. kommen.

[**Wappen, Orden.**] Das Staatswappen (s. Tafel »Wappen«) ist der Länge nach geteilt und enthält rechts drei quer übereinander gestellte schwarze Hirschstangen in goldenem Grund (W.), links drei schwarze leopardierte Löwen, einer über dem andern, ebenfalls in Gold (Hohenstaufen und Schwaben). Auf dem Wappenschild ruht ein mit der Königskrone gezierter Ritterhelm; Schildhalter sind ein schwarzer Löwe und ein goldener Hirsch. Eine unter dem Schild flatternde Bandschleife enthält den Wahlspruch: »Furchtlos und trew«. Die Landesfarben sind Rot und Schwarz. Der König verleiht drei Ritterorden, nämlich den Orden der württembergischen Krone (s. Tafel »Orden«), zur Belohnung ausgezeichneter dem Staat geleisteter Dienste (gestiftet 23. Sept. 1818), mit sechs Klassen: Großkreuze, Komture mit Stern, Komture und Ritter a) mit der Krone, b) Ehrenritter, c) Ritter; den Militärverdienstorden (6. Nov. 1806 gestiftet und 23. Sept. 1818 modifiziert), mit drei Klassen, und den Friedrichsorden (1. Jan. 1830 gestiftet, 3. Jan. 1856 erweitert), zur Belohnung ausgezeichneter Verdienste im Militär- und Zivildienst, mit fünf Klassen: Großkreuze, Komture erster und zweiter Klasse und Ritter erster und zweiter Klasse. Mit den fünf ersten Klassen des Kronenordens, dem Militärverdienstorden und den drei ersten Klassen des Friedrichsordens ist Erlangung des Personaladels verbunden. Der am 27. Juni 1871 gestiftete Olga-Orden wird für besondere Verdienste auf dem Felde der freiwillig helfenden Liebe im Krieg oder Frieden verliehen und zwar ohne Unterschied an Männer, Frauen und Jungfrauen. Neuestens (1889) ist noch die Karl Olga-Medaille (in Silber und Bronze) für Verdienste um das Rote Kreuz hinzugetreten. Ferner werden verliehen goldene und silberne Zivil- und Militärverdienstmedaillen, militärische Dienstehrenzeichen, Medaillen für Kunst und Wissenschaft. Die königliche Residenz ist Stuttgart, die zweite Ludwigsburg.

Vgl. »Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde«, herausgegeben von dem königlichen Statistischen Landesamt (Stuttg. 1818 ff.); »Das Königreich W., eine Beschreibung von Land, Volk und Staat« (hrsg. von demselben, das. 1882—86, 3 Bde.); »Beschreibung der einzelnen Oberamtsbezirke« (hrsg. von demselben, das. 1824—86); »Hof-

und Staatshandbuch«, neuestes 1889); die »Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern in W.« (hrsg. von der königlichen Zentralstelle für Gewerbe und Handel); **Pleibel**, Handbuch der Vaterlandskunde (2. Aufl., das. 1877); **Vischer**, Die industrielle Entwickelung im Königreich W. (das. 1875); »Die forstlichen Verhältnisse Württembergs« (das. 1880); **Fraas**, Württembergs Eisenbahnen mit Land und Leuten an der Bahn (das. 1880); **Engel**, Geognostischer Wegweiser durch W. (das. 1883); **Golther**, Der Staat und die katholische Kirche in W. (das. 1874); **Palmer**, Die Gemeinschaften und Sekten Württembergs (Tübing. 1877); über das Staatsrecht des Königreichs W. die Darstellungen von **Riecke** (Stuttg. 1882), **Sarwey** (Tübing. 1883, 2 Bde.), **Gaupp** (Freiburg 1884); **Keppler**, Württembergs kirchliche Kunstaltertümer (Rottenburg 1889); **Paulus**, Die Kunst- und Altertums-Denkmale im Königreich W. (Stuttg. 1889); **Hirschfeld**, Württembergs Großindustrie und Großhandel (Berl. 1889). **Karten**: »Topographischer Atlas des Königreichs W.« (1:50,000, 55 Bl.; neue Aufl. 1879 ff.); derselbe auch geognostisch (1865 ff.); v. **Morlok**, Topographische Karte (1:25,000, seit 1878).

## Geschichte.

Die älteste germanische Bevölkerung des jetzigen Königreichs W. bildeten die Sueven. Im 1. Jahrh. n. Chr. eroberten die Römer das Land und schützten es durch Anlegung eines Grenzwalles (Pfahlgraben) an der Ostgrenze gegen feindliche Angriffe; das römische Gebiet, Zehntland (Agri decumates, s. d.) genannt, wurde zwar mit germanischen Ansiedlern besetzt, aber der römischen Kultur eröffnet. Im 3. Jahrh. wurde es von den Alemannen erobert, kam nach deren Unterwerfung durch die Franken (496) zum fränkischen Reich und gehörte dann zu dem im 9. Jahrh. sich bildenden deutschen Herzogtum Schwaben. Der erste Herr von W. (Wirtineberg, einem Schloß bei Stuttgart) wird 1092 genannt. Das Geschlecht erlangte von den Staufern reiche Besitzungen und die Grafenwürde. Graf Ulrich (1241—65), mit dem die historisch sichere Reihe der Grafen von W. beginnt, erwarb von Konradin das Marschallamt in Schwaben und die Vogtei über die Stadt Ulm und hatte als guter Wirtschafter immer Geld bereit, um in der Zeit des Interregnums neue Güter, so die Grafschaft Urach, zu erwerben. Ihm folgten seine Söhne Ulrich II. und Eberhard I., der Erlauchte, von denen ersterer schon 1279 starb, letzterer seinen Besitz gegen die Könige Rudolf von Habsburg und Albrecht I. zu verteidigen hatte, welche die Reichsgüter zurückforderten. Von Heinrich VII. ward Eberhard sogar aus seinem Land vertrieben und kehrte erst nach des Kaisers Tod (1313) in dasselbe zurück. Dennoch vergrößerte er die Grafschaft durch Neuerwerbungen fast um die Hälfte und erlangte auch die Landvogtei in Schwaben, welche ihm reichliche Einkünfte gewährte; 1321 machte er nach Zerstörung des Schlosses W. durch die Eßlinger Stuttgart, wohin er das Erbbegräbnis seines Hauses verlegte, zur Residenz. Auf seinen Sohn **Ulrich III.** (1325—44) folgten dessen Söhne **Eberhard II., der Greiner**, und **Ulrich IV.** erst gemeinsam, nach des letztern Tod (1366) Eberhard allein (bis 1392). Da dieser die Rechte der schwäbischen Landvogtei energisch geltend machte, geriet er mit den schwäbischen Reichsstädten und der Ritterschaft in langdauernden Streit. Er siegte 1372 über die Städte bei Altheim und brach, nachdem sein Sohn Ulrich 1377 bei Reutlingen geschlagen worden war, die Macht des Schwäbischen Städtebundes durch seinen Sieg bei Döffingen (1388). Sein Enkel Eberhard III. (1392—1417) und dessen Sohn Eberhard IV. (1417—19) vermehrten den Besitz des Geschlechts besonders durch die Erwerbung von Mömpelgard. Nach dem frühen Tod Eberhards IV. regierte dessen Witwe, Gräfin Henriette, für die minderjährigen Söhne Ludwig I. und Ulrich V., welche nach erlangter Volljährigkeit erst gemeinschaftlich herrschten, 25. Jan. 1442 aber das Land teilten; Ludwig erhielt den Uracher, Ulrich den Stuttgarter oder Neuffener Teil. Als Ludwig 23. Sept. 1450 starb, übernahm Ulrich die Vormundschaft über seine unmündigen Söhne Ludwig II. und Eberhard V. (im Bart), von denen der erstere schon 1457 starb. Ulrich V. schloß sich 1462 dem Krieg mehrerer Reichsfürsten gegen den Kurfürsten Friedrich von der Pfalz an, wurde aber bei Seckenheim geschlagen und gefangen genommen und erst 1463 freigelassen. Bei seinem Tod (1. Sept. 1480) hinterließ er den Stuttgarter Anteil seinem ausschweifenden Sohn **Eberhard VI.**, der aber 14. Dez. 1482 durch den Münsinger Vertrag die Regierung seinem Vetter Eberhard V. überließ; zugleich wurden durch diesen Vertrag unter Mitwirkung der Landstände die Unteilbarkeit des württembergischen Landes und die Erbfolge nach dem Rechte der Erstgeburt festgesetzt. Diese Bestimmungen wurden auf dem Wormser Reichstag 1495 vom Kaiser Maximilian I. bestätigt und nur die linksrheinischen Gebiete zur Versorgung nachgeborner Prinzen offen gelassen; Eberhard ward zum **Herzog** erhoben und W. für ein Reichsherzogtum erklärt.

### Württemberg als Herzogtum.

Als Herzog Eberhard I. 24. Febr. 1496 kinderlos starb, folgte ihm sein Vetter Eberhard VI. als Herzog Eberhard II. Da derselbe sich dem von Eberhard I. ihm bestellten Regiment der Landstände nicht fügen wollte und eine empörende Willkürherrschaft führte, wurde er unter Zustimmung des Kaisers vom Landtag für abgesetzt erklärt und unterschrieb 10. Juni 1498 im Horber Vertrag seine Verzichtleistung. Sein minderjähriger Neffe **Ulrich**, der Sohn des geisteskranken Grafen Heinrich, folgte ihm unter vormundschaftlicher Regierung, wurde aber schon 1503, erst 16jährig, vom Kaiser für volljährig erklärt. Als des jungen Herzogs Prachtliebe und Verschwendung eine Erhöhung der Steuern notwendig machten, brach 1514 im Remsthal der Aufruhr des »armen Konrad« aus. Zur Herstellung der Ordnung schritt der Landtag ein: durch den Tübinger Vertrag vom 8. Juli 1514 übernahm die Landschaft die Schulden des Herzogs (950,000 Gulden), wogegen sich dieser verpflichtete, ohne Zustimmung des Landtags keinen Krieg anzufangen, kein Stück vom Land zu verpfänden, keine Schatzung auszuschreiben und niemand ohne Urteil und Recht zu bestrafen; diese Rechte bildeten die Grundlage der württembergischen Verfassung. Sehr bald beschwor jedoch Ulrich einen neuen Konflikt herauf: er ermordete 1515 den Ritter Hans von Hutten, mit dessen Gattin er ein Liebesverhältnis hatte, und zog sich dadurch den Zorn der deutschen Ritterschaft zu; ferner floh seine Gemahlin Sabine, die er des Ehebruchs mit Hutten beschuldigte, zu ihren Brüdern, den Herzögen von Bayern, und diese bewogen den Kaiser Maximilian, den Herzog wegen Mordes in die Acht zu erklären. Als Ulrich endlich 28. Jan. 1519 die Reichsstadt Reutlingen überfiel und besetzte, erklärte ihm der Schwäbische Bund, dessen Mitglied Reutlingen war, den Krieg und eroberte W., welches er 1520 für 220,000 Gulden an

Kaiser Karl V. verkaufte, der 1530 seinen Bruder Ferdinand damit belehnte. Herzog Ulrich, der sich nach vergeblichen Versuchen, sein Land wiederzuerobern, nach Mömpelgard begeben hatte, wo er sich der Reformation anschloß, gewann 1534 den Beistand des Landgrafen Philipp von Hessen und machte durch seinen Sieg bei Lauffen (13. Mai) der österreichischen Herrschaft ein Ende; im Frieden von Kaaden (29. Juni 1534) mußte er freilich die österreichische Oberlehnshoheit anerkennen. Ulrich führte nun die Reformation in W. durch und förderte aus den Gütern der eingezogenen Klöster die Zwecke der Kirche und Schule. Von neuem gefährdete Ulrich seine Herrschaft durch seine Teilnahme am Schmalkaldischen Krieg: nach dem Rückzug der Verbündeten aus Süddeutschland ward W. von den Kaiserlichen besetzt und Ulrich im Heilbronner Vertrag 1547 nur unter drückenden Bedingungen, besonders der Annahme des Interim, zurückgegeben. Gleichwohl wegen seiner neuen Rebellion mit Absetzung bedroht, starb Ulrich 6. Nov. 1550.

Ulrichs Sohn **Christoph** (1550—68) wurde vom König Ferdinand unter den Bedingungen des Kaadener Vertrags als Herzog von W. anerkannt. Er vollendete die Reformation in W. und legte durch die »große Kirchenordnung« den Grund zum württembergischen Kirchen- und Schulwesen, für welches er hinreichende Einkünfte aus dem eingezogenen Kirchengut beschaffte. Auch führte er ein allgemeines Landrecht ein und bestimmte im Einvernehmen mit den Ständen, daß zur bessern Kontrolle des Finanzwesens aus der Landschaft der Kleinere und der Größere Ausschuß gebildet werden solle, welcher durch sein Selbstergänzungsrecht allmählich eine oligarchische Stellung errang und die Landschaft selbst in den Hintergrund drängte. Christophs Sohn **Ludwig** (1568—93), welcher die Konkordienformel einführte und das Collegium illustre, eine Anstalt zur wissenschaftlichen Ausbildung weltlicher Beamten, gründete (1592), starb kinderlos, und ihm folgte der einzige noch übrige Fürst des württembergischen Hauses, **Friedrich** I. (1593—1608), der Sohn des Grafen Georg von Mömpelgard, eines Bruders des Herzogs Ulrich. Derselbe erreichte es 1599, daß Kaiser Rudolf II. im Prager Vertrag gegen eine hohe Geldentschädigung W. aus einem österreichischen Lehen wieder zu einem Reichslehen machte. Er regierte fast unumschränkt und nötigte dem Landesausschuß durch die Furcht vor Gewaltstreichen die Bewilligung seiner bedeutenden Geldforderungen ab; doch die Aufhebung des Tübinger Vertrags und die Beseitigung der ständischen Rechte glückten ihm nicht. Sein Sohn **Johann Friedrich** (1608—28) mußte den Tübinger Vertrag in seinem vollen Umfang bestätigen und die Hinrichtung des Kanzlers Enslin, der verschiedener Rechtswidrigkeiten angeklagt wurde, 1613 zulassen. Obgleich Mitglied der Union, nahm Johann Friedrich am Dreißigjährigen Krieg nicht teil; dennoch hatte W. von den Durchzügen und Plünderungen der Truppen, namentlich der Wallensteinschen, viel zu leiden. Mitten im Krieg starb Johann Friedrich 18. Juli 1628 und hinterließ einen erst 14jährigen Sohn, **Eberhard** III., für den 1628—33 seine Oheime Ludwig Friedrich, dann Julius Friedrich die Vormundschaft führten. Gleich nachdem Eberhard die Regierung übernommen, trat er dem Heilbronner Bündnis bei und stellte Truppen zum schwedischen Heer, weswegen nach der Niederlage bei Nördlingen (1634) W. von den Kaiserlichen besetzt wurde und der Herzog nach Straßburg flüchten mußte, von wo er erst 1638 zurückkehrte. Im Westfälischen Frieden erhielt er sein ganzes Land wieder, aber entvölkert und verarmt. Bis zu seinem Tode (3. Juli 1674) war nun Eberhard bemüht, die Finanzwirtschaft und das Steuerwesen in erträglichen Zustand zu bringen, Kirche und Schule wieder einzurichten und den Wohlstand des Landes zu heben. Nach der kurzen Herrschaft seines Sohns **Wilhelm Ludwig** (1674—77) folgte dessen einjähriger Sohn **Eberhard Ludwig**, der bis 1693 unter der Vormundschaft seines Oheims Friedrich Karl stand. Unter ihm wurde W. wiederholt von Einfällen der Franzosen (1688, 1703 und 1707) heimgesucht. Der Herzog nahm 1699 flüchtige Waldenser in W. auf, um die Bevölkerung und den Wohlstand zu mehren. Nach dem Ende des spanischen Erbfolgekriegs richtete er aber einen glänzenden Hofhalt ein und vergeudete durch schwelgerische Festlichkeiten große Summen. Zu diesen Übelständen kam die Mätressenwirtschaft der Gräfin Grävenitz, der zuliebe der Herzog die neue Residenz Ludwigsburg erbaute. 1731 ward die Gräfin entfernt, und 31. Okt. 1733 starb Eberhard Ludwig. Sein Nachfolger war der Sohn seines Vormundes Friedrich Karl, **Karl Alexander** (1733—37), der in österreichischem Kriegsdienst zum Katholizismus übergetreten war und daher der besorgten Landschaft Religionsreversalien ausstellen mußte. Unter ihm trieb der Jude Süß Oppenheimer, zum Geheimen Finanzrat ernannt, ein schamloses Erpressungssystem. Schon hieß es, der Herzog wolle die Verfassung umstürzen, die Religionsreversalien zurücknehmen und dem Katholizismus freie Bahn öffnen, als er 12. März 1737 plötzlich starb.

Während der Minderjährigkeit seines ältesten Sohns, **Karl Eugen**, führte die vormundschaftliche Regierung zuerst Herzog Karl Rudolf von W.-Neuenstadt, welcher den Juden Süß henken ließ, von 1738 an Herzog Friedrich Karl von W.-Öls. 1744 wurde Karl Eugen vom Kaiser für volljährig erklärt und übernahm selbst die Regierung. Bald stürzte er sich in einen Strudel von sinnlichen Genüssen, entfaltete einen ungeheuern Luxus in Festen, Theatern &c. und baute mit großer Pracht und enormen Kosten das neue Schloß in Stuttgart sowie die Schlösser Solitüde und Hohenheim. Gleichzeitig nahm er am Siebenjährigen Kriege gegen Preußen teil. Allerdings zahlte Frankreich bedeutende Hilfsgelder; dennoch verschlang das übermäßig große Heer bedeutende Summen aus Landesmitteln und errang in dem im evangelischen W. nicht gebilligten Kampf gegen das protestantische Preußen nicht einmal kriegerische Erfolge, indem es sich bei Leuthen und Fulda schmählich besiegen ließ. Die nötigen Gelder verschaffte sich der Herzog durch verfassungswidrige Mittel, namentlich einen schamlosen Ämterhandel, und suchte in Gemeinschaft mit seinem obersten Minister, Grafen Montmartin, und dem Kriegsrat Rieger die Rechte der Landschaft zu unterdrücken; den Konsulenten derselben, J. J. Moser, warf er ins Gefängnis. Die Landschaft beschwerte sich wiederholt beim Kaiser; aber erst nach siebenjährigen Verhandlungen wurde 27. Febr. 1770 der sogen. Erbvergleich geschlossen, durch welchen die alten Landesverträge und das Steuerbewilligungsrecht der Stände bestätigt und die Abstellung der eingerissenen Mißbräuche versprochen wurde. Zwar erfüllte der Herzog nicht alle Versprechungen und beging noch manche Willkürakte, wie die Verhaftung des Dichters Schubart und den Verkauf von 2000 Soldaten an Holland; aber bei zunehmendem Alter und unter dem Einfluß seiner zweiten Gemahlin, Franziska von Hohenheim, wendete er sich edlern Zielen zu und suchte durch Pflege der Wissenschaften

und durch Gründung von Unterrichtsanstalten (»hohe Karlsschule«) zu glänzen. Da er keine erbberechtigten Kinder hinterließ, so folgte ihm nach seinem Tod (24. Okt. 1793) sein Bruder Ludwig Eugen und, als dieser schon 20. Mai 1795 starb, der jüngere Bruder, Friedrich Eugen (1795—97), der lange Jahre in preußischen Diensten gestanden und sich mit einer Nichte Friedrichs d. Gr. vermählt hatte, weswegen seine Kinder evangelisch waren. 1796 drangen die Franzosen unter Moreau in W. ein, mit denen der Herzog 17. Juli den Waffenstillstand von Baden abschloß, gemäß welchem er seine Truppen vom Reichsheer zurückzog und eine Kontribution von 4 Mill. Gulden bezahlte; im Frieden von Paris (7. Aug.) trat er Mömpelgard gegen das Versprechen späterer Entschädigung an Frankreich ab. Friedrich Eugen starb 23. Dez. 1797; mit ihm endete die Reihe der katholischen Herzöge, die seit 1733 geherrscht hatten.

### Württemberg als Königreich.

Friedrich Eugens ältester Sohn und Nachfolger Friedrich II. (1797—1816) nahm gegen den Willen der Stände am Krieg der zweiten Koalition gegen Frankreich teil, infolge dessen W. 1800 von Moreau besetzt und gebrandschatzt wurde; der Herzog floh nach Erlangen. Im Frieden mit Frankreich (27. März 1802) trat er alle linksrheinischen Besitzungen ab und bekam dafür durch den Reichsdeputationshauptschluß an Entschädigung: die Propstei Ellwangen, die Abteien Zwiefalten und Schönthal sowie die neun Reichsstädte: Weil, Reutlingen, Eßlingen, Rottweil, Aalen, Giengen, Hall, Gmünd, Heilbronn, zusammen 2200 qkm mit 124,688 Einw., und die Kurwürde. Die neuen Gebiete erhielten als Neuwürttemberg eine besondere in Ellwangen residierende Regierung und vor allem keine Landstände. Als 1805 der neue Krieg zwischen Frankreich und Österreich ausbrach, wurde Friedrich von Napoleon zu einem Bündnis genötigt und ließ seine Truppen zu den Franzosen stoßen. Seitdem war er ein eifriger Anhänger des Kaisers und erntete reiche Belohnungen dafür: im Preßburger Frieden (26. Dez. 1805) empfing er die österreichischen Besitzungen in Oberschwaben, die Grafschaften Hohenberg, Nellenburg und Bondorf und die Landvogtei Altdorf und durfte 1. Jan. 1806 die Königswürde annehmen. Alt- und Neuwürttemberg wurden völlig verschmolzen, die alte Verfassung aufgehoben und das Kirchengut unter Staatsverwaltung gestellt. Nachdem der König 12. Juli 1806 dem Rheinbund beigetreten war, erhielt W. durch die Mediatisierung mehrerer fürstlicher und gräflicher Häuser sowie durch Gebietsabtretung einen weitern Zuwachs von 160,000 Seelen und durch den Wiener Frieden (14. Okt. 1809) Ulm, Mergentheim u. a., im ganzen 110,000 Einw., so daß W., das 1802 nur 650,000 Einw. gehabt, nun 1,400,000 Einw. zählte. Dafür mußte das württembergische Kontingent 1806 bis 1807 gegen Preußen, 1809 gegen Österreich, 1812 gegen Rußland und 1813 gegen die Verbündeten kämpfen. Nach der Schlacht bei Leipzig, in welcher eine württembergische Brigade zu den Verbündeten überging, fiel König Friedrich von Napoleon ab und erlangte von Metternich im Vertrag zu Fulda (2. Nov. 1813) die Garantie seines Gebiets wie seiner Souveränität, worauf die württembergischen Truppen 1814—1815 am Kampf gegen Frankreich teilnahmen. Auf dem Wiener Kongreß sträubte er sich hartnäckig gegen jede Beschränkung seiner Souveränität und trat erst 1. Sept. 1815 dem Deutschen Bund bei. Seinem Versprechen im Manifest vom 11. Jan. 1815 gemäß legte er der am 15. März eröffneten Ständeversammlung einen freisinnigen Verfassungsentwurf vor; doch verlangten die Stände ihr »altes, gutes Recht« zurück und lehnten den Entwurf ab. Friedrich I. starb 30. Okt. 1816, während der Verfassungsstreit im Land aufs heftigste tobte.

Sein Sohn und Nachfolger, König Wilhelm I. (1816—64), gelangte erst unter dem Druck der Karlsbader Beschlüsse zur Vereinbarung einer Verfassung mit den Ständen, welche 25. Sept. 1819 verkündet wurde. Die Justiz wurde von der Verwaltung getrennt und das Land 1817 in 4 Kreise und 64 Oberämter eingeteilt. Die katholische Kirche wurde neu organisiert, 1817 eine katholisch-theologische Fakultät in Tübingen und 1828 das Bistum in Rottenburg errichtet. Das Schulwesen wurde bedeutend verbessert. Besondere Fürsorge widmete der König der Landwirtschaft und gründete 1818 die land- und forstwirtschaftliche Akademie zu Hohenheim. Ebenso war er mit Erfolg bemüht, die Finanzen des Landes zu bessern und die Steuerlasten zu mindern; er führte im Gegensatz zu seines Vaters Verschwendung einen sehr einfachen Hofhalt und hielt auch in der Staatsverwaltung auf strengste Sparsamkeit. Die Landstände zeigten sich nachgiebig und friedlich, nachdem einmal die Versöhnung erfolgt war. Erst nach der Julirevolution wurden 1831 einige Führer der liberalen Opposition in den Landtag gewählt, aber 1833 durch die Auflösung desselben wieder beseitigt. Das Land versank wieder in ein politisches Stillleben, in welchem Gewerbe und Handel und damit der Wohlstand durch den Anschluß an den Zollverein, den Bau der ersten Staatseisenbahn u. a. langsam wuchsen. Erst 1848 brach in W. wieder eine freiheitliche und nationale Bewegung aus, welcher der König sofort nachgab: das büreaukratische Ministerium Schlayer, welches seit 1833 am Ruder war, wurde schon Anfang März entlassen und 9. März die Führer der Liberalen, Römer, Duvernoy, Pfizer und Goppelt, in das Ministerium berufen, welches 11. März liberale Reformen im Innern und die Mitwirkung zur Herstellung eines einigen Deutschland versprach. Nachdem der alte Landtag noch die ihm vorgelegten Gesetze über Bürgerbewaffnung, Versammlungsrecht und Ablösung der Grundlasten genehmigt hatte, wurde er 27. März aufgelöst und eine neue Kammer gewählt, welche viele demokratische Mitglieder hatte und außer einem neuen Wahlgesetz besonders die Abschaffung aller Privilegien beschloß. Die von der Frankfurter Nationalversammlung beschlossenen Grundrechte wurden von der Regierung als Reichsgesetze verkündet und dem widerstrebenden König 24. April 1849 auch die Unterzeichnung der Reichsverfassung abgedrungen. Die demokratische Agitation im Land hatte aber schon so um sich gegriffen, daß mehrere Volksversammlungen sich mit der Anerkennung der Reichsverfassung nicht befriedigt erklärten und Unterstützung des badisch-pfälzischen Aufstandes zur Durchführung derselben verlangten; um die Erhebung Württembergs zu befördern, verlegte das Rumpfparlament seinen Sitz nach Stuttgart. Doch das Ministerium Römer schritt energisch ein, sprengte 18. Juni das Rumpfparlament durch Militär auseinander und löste den Landtag 8. Aug. auf.

Das deutschnationale Ministerium Römer hatte hierdurch W. vor einem Herübergreifen des Aufstandes bewahrt. Aber nachdem dieser in der Pfalz und Baden unterdrückt worden und Österreich wieder erstarkt war, entließ der König 28. Okt. 1849 das Ministerium und berief Schlayer wieder an die Spitze der Regierung, dem im Juli 1850 v. Linden folgte.

Der König sagte sich entschieden von Preußen los, sprach sich in schroffster Weise gegen das preußische Unionsprojekt aus und schloß sich im Oktober 1850 in Bregenz ganz an Österreich an. Dessen Rückhalt ermutigte ihn im November 1850, nachdem die drei im August 1849, im Anfang und im Herbst 1850 durch allgemeine, direkte Wahlen zu stande gekommenen demokratischen Landesversammlungen wegen Ablehnung der Regierungsvorlagen aufgelöst worden waren, von einer Verfassungsrevision überhaupt Abstand zu nehmen, das Wahlgesetz vom 1. Juli 1849 aufzuheben und die Verfassung von 1819 für allein gültig zu erklären. Die hierauf nach dem alten Wahlgesetz gewählte Zweite Kammer bestand zumeist aus Staats- und Gemeindebeamten. Der im Mai 1851 zusammentretende Landtag genehmigte die Beseitigung des Verfassungseides der Truppen, die Aufhebung der Grundrechte, die Auflösung der Volksvereine, die Wiedereinführung der Todes- und Prügelstrafe und die Befreiung der Standesherren vom Kriegsdienst; bloß die Entschädigung des Adels für seine durch die Ablösung der Grundlasten erlittenen Verluste lehnte der Landtag ab. Mit dem päpstlichen Stuhl wurde 8. April 1857 vom Kultusminister Rümelin ein Konkordat abgeschlossen, welches wichtige Hoheitsrechte des Staats der römischen Kurie abtrat, die Entscheidung über gemischte Ehen und über die Erziehung des Klerus dem Bischof überließ und das Eindringen der geistlichen Orden erlaubte. Dasselbe wurde als königliche Verordnung verkündet und die ständische Zustimmung nur zu den eine Gesetzesänderung erfordernden Punkten vorbehalten. Aber erst 1861, als inzwischen in Baden die Opposition gegen das dortige Konkordat gesiegt hatte, legte die württembergische Regierung dem Landtag den Vertrag mit dem Papst vor. Mit 63 gegen 27 Stimmen wurde derselbe 16. März vom Landtag verworfen und die Bitte an die Regierung gerichtet, das Verhältnis des Staats zur Kirche durch die Landesgesetzgebung zu regeln. Dies geschah durch das Gesetz vom 30. Jan. 1862, welches der neue Kultusminister, Golther, dem Landtag 27. Sept. 1861 vorgelegt und dieser genehmigt hatte.

In der deutschen Frage folgte W. den Wünschen Österreichs, welches die partikularistischen Neigungen des Königs und des Beamtentums nicht anfocht, und als nach dem italienischen Krieg 1859 die Bundesreform wieder in Fluß kam, hielt die Regierung, auf die entschieden antipreußische Strömung im Volk sich stützend, sich möglichst zurück. Doch nahm sie an den von Bayern angeregten mittelstaatlichen Verhandlungen über eine engere Einigung der »rein deutschen Staaten« teil und erklärte sich 1863 für das österreichische Bundesreformprojekt. Als 1863 die schleswig-holsteinische Frage auftauchte, erkannte sie zwar den Herzog von Augustenburg als berechtigten Erben an, ging aber auf die vom Landtag verlangte energische Politik gegen die Großmächte nicht ein; auch fügte sie sich dem von Preußen 1862 abgeschlossenen französischen Handelsvertrag, um eine Auflösung des Zollvereins zu vermeiden. Als jedoch König Wilhelm 25. Juni 1864 starb und sein Nachfolger, König Karl, an Lindens Stelle den gemäßigt liberalen, aber entschieden antipreußischen Freiherrn v. Varnbüler an die Spitze des Ministeriums berief, entwickelte die Regierung nach innen und nach außen eine lebhaftere Thätigkeit. Sie hob die reaktionären Verordnungen über Presse und Vereinswesen auf (24. Dez. 1864) und beantragte 1865 beim Landtag eine bedeutende Erweiterung des Eisenbahnnetzes. In Übereinstimmung mit der Kammer erklärte sie sich gegen Preußens Haltung in der schleswig-holsteinischen Frage, nahm an den mittelstaatlichen Konferenzen in Augsburg und Bamberg teil und traf schon im April 1866 militärische Vorbereitungen, für welche ihr im Juni vom Landtag 7,700,000 Gulden bewilligt wurden. W. stimmte 14. Juni in Frankfurt für Österreichs Antrag auf Mobilmachung aller nichtpreußischen Bundeskorps, und während ein Bataillon Hohenzollern besetzte, stieß das württembergische Kontingent zum 8. Bundeskorps. Obwohl die Schlacht bei Königgrätz die kriegerische und siegesbewußte Stimmung im Volk abkühlte, trieb Varnbüler zur Fortsetzung des Kampfes, mußte sich jedoch, als die Württemberger 24. Juli bei Tauberbischofsheim schwere Verluste erlitten hatten und nach Auflösung des 8. Korps W. der preußischen Okkupation offen lag, zu Verhandlungen verstehen, die 2. Aug. zu einem Waffenstillstand mit dem Befehlshaber der preußischen Mainarmee, Manteuffel, führten; der nördliche Teil des Landes wurde von den Preußen besetzt, während Hohenzollern geräumt wurde. Der Friede kam 13. Aug. zu stande und legte W. eine Kriegsentschädigung von 8 Mill. Guld. auf; gleichzeitig schloß die Regierung mit Preußen ein geheimes Schutz- und Trutzbündnis.

Der unglückliche Ausgang des Kriegs von 1866 hatte in W. zunächst noch keine Versöhnung mit der neuen Situation in Deutschland zur Folge. Die Zweite Kammer sprach sich bei der Beratung des Friedensvertrags 11. Okt. gegen einen Anschluß an Preußen und für einen besondern süddeutschen Bund aus und genehmigte das 1867 veröffentlichte Schutz- und Trutzbündnis sowie den Vertrag über die Reform des Zollvereins 31. Okt. 1867 nur unter dem Druck der Drohung Preußens, daß W. im Fall der Ablehnung eines der Verträge aus dem Zollverein ausgeschlossen werden würde. Bei den Wahlen für das Zollparlament (24. März 1868) wurden sämtliche Kandidaten der nationalen Partei geschlagen und nur Gegner der Einigung mit Preußen, Großdeutsche, Ultramontane und Demokraten, gewählt. Hierbei hatte die Regierung nach Kräften mitgewirkt. Nun folgten im Juni 1868 die Wahlen für die Kammer nach dem neuen Wahlgesetz, das direkte und geheime Wahl vorschrieb. Hierbei erlitt die Regierung eine entschiedene Niederlage durch die von ihr eben begünstigten Großdeutschen und Demokraten, die 45 Mandate (von 70) erlangten. Durch diesen Sieg angefeuert, setzte die Demokratie eine allgemeine Agitation gegen das 1868 vom Kriegsminister v. Wagner mit Mühe durchgesetzte Kriegsdienstgesetz, das »Fluchgesetz«, ins Werk. Dasselbe war vom Landtag nur mit bedeutenden Abschwächungen der preußischen Grundsätze über Wehrpflicht und Heeresorganisation angenommen worden. Nun forderte aber die Demokratie dessen Abschaffung und Einführung der wahrhaft allgemeinen Dienstpflicht mit militärischer Jugendvorbereitung und kurzer Präsenz. Als die Kammern im März 1870 eröffnet wurden, stellten Großdeutsche und Demokraten einen Antrag auf Herabsetzung der Präsenz und Verminderung der Heeresausgaben, der von der Finanzkommission zur Annahme empfohlen wurde. Das Ministerium war über die einzunehmende Haltung uneinig und half sich 24. März durch Vertagung der Kammern zunächst aus der Verlegenheit.

Die französische Kriegserklärung im Juli 1870 gab den Dingen eine ganz andre Wendung. Der im partikularistischen Stillleben eingeschlummerte deutsche Patriotismus erwachte und erhob sich für die natio-

nale Sache. Der König erließ 17. Juli den Mobilisierungsbefehl, die Kammern bewilligten 22. d. M. fast einstimmig den verlangten Kriegskredit. Die württembergische Division wurde der unter dem Oberbefehl des Kronprinzen von Preußen stehenden dritten Armee zugeteilt und nahm an der Schlacht bei Wörth und den Kämpfen vor Paris, besonders der Schlacht bei Villiers (30. Nov. und 2. Dez. 1870), rühmlichen Anteil. Varnbüler trat 31. Aug. zurück, und der Justizminister Mittnacht führte in Versailles die Verhandlungen über den Eintritt Württembergs in das neue Deutsche Reich, die 25. Nov. zum Abschluß führten: W. behielt die eigne Verwaltung der Post, der Telegraphen, der Eisenbahnen und die besondere Besteuerung des Biers und des Branntweins; die württembergischen Truppen bildeten das 13. deutsche Armeekorps, dessen Kommandeur der Kaiser ernannte, behielten aber ihr eignes Kriegsministerium, und der König ernannte die Offiziere; im Bundesrat bekam W. vier Stimmen. Nachdem Neuwahlen der Regierung in der Zweiten Kammer eine national gesinnte Mehrheit verschafft hatten, wurden die Verträge mit dem Norddeutschen Bund vom Landtag genehmigt und 1. Jan. 1871 verkündigt. Auch die ersten Reichstagswahlen 3. März 1871 fielen auf fast lauter national gesinnte Männer, und als im August 1873 Mittnacht zum Ministerpräsidenten ernannt worden war, war die durchaus reichstreue Politik Württembergs entschieden. Der schwankende Ausfall der Reichstagswahlen, bei denen Ultramontane und Anhänger der Volkspartei vorübergehend Erfolge errangen, änderte daran nichts. Der kränkliche König, der einen großen Teil des Jahrs im Ausland zuzubringen pflegte, gab zu dem Verhalten der Minister seine Zustimmung.

Im Innern gingen Regierung und Landtag an die Durchführung mancher notwendigen Reformen: außer den Ausführungsgesetzen zur deutschen Justizreform wurden ein Forststraf- und Forstpolizeigesetz, ein Gesetz über die Rechtsverhältnisse der Dorfschullehrer, ein andres über die Verwaltung des kirchlichen Vermögens u. a. vereinbart. Der Ausfall in den Einnahmen der allzu schnell vermehrten Staatseisenbahnen machte 1881 die Erhöhung einiger vorhandener und die Einführung einiger neuer Steuern notwendig, bis die Vermehrung der Reichseinnahmen die Finanzen so erheblich besserte, daß 1889 die Steuern herabgesetzt, wichtige Bauten ausgeführt und die Beamtengehalte erhöht werden konnten. Dagegen gelangte die lange begehrte und allgemein als unvermeidlich anerkannte Verfassungsrevision wegen ihrer Schwierigkeit noch nicht zur Ausführung. Der zu ihrer Lösung 1884 berufene Minister des Innern, Hölder, starb 1887 vor der Lösung dieser Frage. Es handelte sich besonders darum, die 23 privilegierten Mitglieder der Zweiten Kammer (Vertreter des Adels, der evangelischen und katholischen Geistlichkeit und der Landesuniversität) aus derselben zu beseitigen und sie durch gewählte Vertreter des Volkes, besonders durch Vermehrung der Abgeordneten der großen Städte, wie Stuttgarts, zu ersetzen, während die Privilegierten in die Erste Kammer, welche zu wenige Mitglieder zählte, überzutreten hätten. Doch kam es zwischen der Regierung und der Kammer zu keiner Einigung, da erstere die Privilegierten durch Abgeordnete der Höchstbesteuerten ersetzen, die Kammer von gar keinem Vorrecht mehr wissen wollte. Die Zustände im Land waren im übrigen so zufriedenstellend, daß die glänzende Feier des 25jährigen Regierungsjubiläums des Königs 25. Juni 1889 wohl berechtigt war. Vgl. »Württembergisches Urkundenbuch« (Stuttg. 1849—89, Bd. 1—5); Pfister, Pragmatische Geschichte von Schwaben (Heilbr. 1803 bis 1827, 5 Bde.); Derselbe, Geschichte der Verfassung des wirtembergischen Hauses (bearbeitet von Jäger, das. 1857); Pfaff, Geschichte des Fürstenhauses und Landes W. (neue Ausg., Stuttg. 1835—39, 3 Bde.); Stälin, Wirtembergische Geschichte (Hauptwerk, das. 1841—73, 4 Bde.); Staiger, Geschichte Württembergs (Tübing. 1875, kurzer Abriß); P. F. Stälin, Geschichte Württembergs (Gotha 1888 ff.); »Illustrierte Geschichte von W.« (von mehreren, Stuttg. 1886); Fricker und Geßler, Geschichte der Verfassung Württembergs (das. 1869); Schneider, Württembergische Reformationsgeschichte (das. 1888); »W. und sein König 1864—89, eine Festgabe« (das. 1889).

**Württemberg,** 1) Christian Friedrich Alexander, Graf von, lyrischer Dichter, Sohn des Herzogs Wilhelm von W. und der Burggräfin von Tunderfeld, geb. 5. Nov. 1801 zu Kopenhagen, wo sein Vater Gouverneur war, trat früh in württembergische Militärdienste, hatte zuletzt den Rang eines Obersten und lebte, seit 1832 mit der Gräfin Helene Festetics-Tolna vermählt, abwechselnd zu Stuttgart und Wien. Schon lange leidend, starb er 7. Juli 1844 in Wildbad. Er veröffentlichte: »Gedichte« (Stuttg. 1837); »Lieder des Sturms« (das. 1839); »Gesammelte Gedichte« (das. 1841) und »Gegen den Strom«, Sonette (das. 1843). Ursprünglich unter dem Einfluß der schwäbischen Dichterschule stehend, schloß er sich zuletzt mehr an Lenau an. Besonders die »Bilder vom Plattensee« und einige vortreffliche Lieder bekunden seinen Dichterberuf.

2) Eugen, Herzog von, s. Eugen 7).

3) Paul, Herzog von, s. Paul 2).

4) Wilhelm, Herzog von, s. Wilhelm 33).

**Wurtz,** Adolphe, Chemiker, geb. 26. Nov. 1817 zu Straßburg, studierte daselbst Medizin und Chemie, wurde Assistent an der Universität, 1845 Präparator für die Vorlesungen über organische Chemie an der Sorbonne in Paris, 1846 Vorstand des Laboratoriums an der École des arts et manufactures und 1851 Professor am agronomischen Institut in Versailles. 1853 erhielt er die Professur der organischen Chemie an der Sorbonne und nach Orfilas Tode dessen Professur an der École de médecine. Seit 1866 Doyen der medizinischen Fakultät, führte er viele Reformen ein und schuf namentlich auch nach deutschem Muster praktische Kurse für pathologische Anatomie, Histologie 2c. 1876 legte er das Amt eines Doyen nieder und starb 12. Mai 1884. W. lieferte zahlreiche chemische Untersuchungen zunächst auf dem Gebiet der anorganischen, dann aber vornehmlich auf dem der organischen Chemie, zu deren glücklichsten Förderern er gerechnet werden muß. Er führte das Äthylenoxyd und den Aldehyd in Alkohol über, entdeckte mehrere Alkohole der Fettreihe, das Äthylidenchlorid und das Glykol; er lieferte wichtige Arbeiten über Cyansäureverbindungen und die organischen Basen und stellte zuerst gemischte Alkoholradikale dar. Sein Hauptverdienst liegt indessen im Bereich der theoretischen Chemie. Er unterschied schon Atomizität und Basizität der Säuren, schuf mit Hofmann die Lehre von den substituierten Ammoniaken, unterschied ein-, zwei- und dreiatomige Alkohole und trug wesentlich bei zur Ausbildung der Lehre von der Wertigkeit der Atome und Atomgruppen. Er schrieb: »Mémoire sur les ammoniaques composés« (Par. 1850); »Sur l'insalubrité des résidus provenant des distilleries« (das. 1859); »Leçons de philosophie chimique« (das. 1864); »Traité élémentaire de chi-

mie médicale« (das. 1864—65, 2 Bde.; 2. Aufl. 1868 bis 1875); »Leçons élémentaires de chimie moderne« (das. 1866, 4. Aufl. 1866—78); »Dictionnaire de chimie pure et appliquée« (das. 1870—78, 2 Bde.; Supplement 1880—86, 2 Bde.) und daraus separat: »Histoire des doctrines chimiques« (das. 1868); »La théorie atomique« (1878, deutsch, Leipz. 1879); »Traité de chimie biologique« (1884) u. a. Seit 1858 gab er das »Répertoire de chimie pure« heraus, und seit 1852 war er Mitredakteur der »Annales de chimie et de physique«. Vgl. Gautier, Ch. A. W., ses travaux, etc. (Par. 1884).

**Wurtzit**, Mineral aus der Klasse der einfachen Sulfide, kristallisiert hexagonal, ist bräunlichschwarz, glasglänzend, dichroitisch, Härte 3,5—4, spez. Gew. 3,98—4,07, besteht wie Zinkblende aus Schwefelzink, enthält aber stets Schwefeleisen (6ZnS+FeS), findet sich bei Oruro in Bolivia, Pribram, Geroldseck bei Lahr, auf Antimonglanzkristallen von Felsöbánya.

**Wurus**, s. Kamala.

**Wurzach**, Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Leutkirch, an der Aitrach, Hauptort einer Standesherrschaft des Fürsten von Waldburg-Zeil-W., hat eine kath. Kirche, ein fürstliches Residenzschloß und (1885) 1208 Einw. Hier 14. April 1525 Niederlage der aufrührerischen Bauern durch die schwäbischen Bundestruppen.

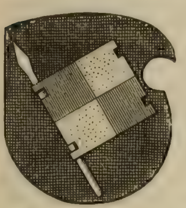
**Würzau** (Kron-W.), Dorf im Kreis Doblen des russ. Gouvernements Kurland, mit einem ehemaligen Lustschloß der letzten Herzöge von Kurland, das 1849 in eine Kaserne umgewandelt wurde.

**Wurzbach**, Konstant, Ritter von, Edler von Tannenberg, österreich. Dichter und Schriftsteller, geb. 11. April 1818 zu Laibach, studierte in Graz die Rechte, trat dann in ein Infanterieregiment in Krakau, schied aber, nachdem er 1843 die philosophische Doktorwürde erworben, 1844 wieder aus dem Offizierstand, ward Skriptor bei der Lemberger Universitätsbibliothek, 1849 Bibliothekar im k. k. Ministerium des Innern, dann Ministerialsekretär im Staatsministerium und 1874 unter Erhebung in den österreichischen Ritterstand pensioniert. W. lebt seitdem in Berchtesgaden. Unter dem Pseudonym W. Constant hat er mehrere Bände Dichtungen (namentlich epische) veröffentlicht, darunter: »Mosaik« (Krak. 1841); »Parallelen« (2. Aufl., Leipz. 1852); »Gemmen« (Hamb. 1855); »Kameen« (Düsseld. 1856); »Cyklamen« (Wien 1873) und »Aus dem Psalter eines Poeten« (Darmst. 1874). Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind anzuführen: »Die Sprichwörter der Polen« (2. Ausg., Wien 1852); »Die Volkslieder der Polen und Ruthenen« (2. Aufl., das. 1852); »Historische Wörter, Sprichwörter und Redensarten« (2. Aufl., Hamb. 1866); »Glimpf und Schimpf in Spruch und Wort« (2. Aufl., Wien 1866); »Die Kirchen der Stadt Krakau« (das. 1853); »Bibliographisch-statistische Übersicht der Litteratur des österreichischen Kaiserstaats« (das. 1853—56); »Das Schillerbuch« (das. 1859); »Joseph Haydn und sein Bruder Michael« (das. 1862); »Mozartbuch« (das. 1868); »Franz Grillparzer« (das. 1871); »Ein Madonnenmaler unsrer Zeit: E. Steinle« (das. 1879) etc. Sein Hauptwerk, welchem er seine letzten Jahre völlig widmete, ist das wertvolle »Biographische Lexikon des Kaisertums Österreich« (Wien 1855—89, Bd. 1—57). — Sein Sohn Alfred von W., geb. 22. Juli 1846 zu Lemberg, studierte in Wien die Rechte, erhielt dann eine Anstellung bei der niederösterreichischen Statthalterei, verließ aber 1876 den Staatsdienst und machte größere Reisen. Seit 1880 gehört er als Redakteur dem Verband der »Wiener Allgemeinen Zeitung« an, für die er besonders als Kunstkritiker thätig ist. Er veröffentlichte: »Zeitgenossen«, biographische Skizzen (Wien 1870—71, 12 Hefte); »Laura«, Novelle in Versen (2. Aufl., das. 1873); »Lieder an eine Frau« (Stuttg. 1881); die Biographie »Martin Schongauer« (Wien 1880); »Geschichte der holländischen Malerei« (Prag 1885); Beiträge über D. Teniers und andre niederländische Maler in Dohmes »Kunst und Künstler«.

**Würzburg**, ehemaliges reichsfreies Bistum in Franken, umfaßte einen Flächenraum von 4790 qkm (87 QM.) an den Flüssen Main, Saale, Tauber und Jagst und zählte 250,000 Einw. Sein Sprengel erstreckte sich vom Kocher bis zum Thüringer Wald, von der Werra bis zur Regnitz. Der Bischof war Suffragan von Mainz und hatte auf dem Reichstag auf der geistlichen Bank die fünfte Stelle, bei den fränkischen Kreistagen aber die erste Stimme. Das Bistum wurde 741 von Bonifacius gestiftet, der erste Bischof war St. Burkhard. Als Schutzpatron galt der heil. Kilian, der nach der Legende in W. 689 den Märtyrertod erlitten haben soll. Die Bischöfe erwarben im 10. und 11. Jahrh. die meisten Grafschaften innerhalb ihres Sprengels und die Gerichtsbarkeit über alle Hintersassen. Daraus entwickelte sich die herzogliche Gewalt in Ostfranken, deren hauptsächlichste Befugnisse seit dem 12. Jahrh. die Bischöfe von W. in Anspruch nahmen (s. Franken); jedoch ward der volle Titel: »Herzog von Franken« erst im 15. Jahrh. üblich. In den folgenden Jahrhunderten kamen wiederholt Streitigkeiten mit den Städten des Stifts, vornehmlich mit W. selbst, vor, so unter Hermann von Lobdenburg (1225—54) und Gerhard von Schwarzburg (1372—1400). Albrecht II. von Hohenlohe (1345—72) erwarb 1354 die Burggrafschaft W., welche bisher die Grafen von Henneberg besessen hatten. Die Regierungszeit des Bischofs Melchior Zobel von Guttenberg (1544—58) ist durch die Grumbachschen Händel bekannt (s. Grumbach). Johann Gottfried von Aschhausen (1617—22) und Philipp Adolf von Ehrenberg (1622—31) waren heftige Gegner der Protestanten; deshalb hatte das Bistum im Dreißigjährigen Krieg viel zu leiden. Der schwedische Kanzler Oxenstierna gab 20. Juni 1633 dem Herzog Bernhard von Sachsen-Weimar die Bistümer W. und Bamberg als Herzogtum Franken zu Lehen; doch konnte sich dieser nach der Niederlage bei Nördlingen nicht darin behaupten, und W. fiel 1634 wieder dem Bischof Franz von Hatzfeld zu. Dieser verwaltete, wie mehrere seiner Nachfolger, zugleich das Bistum Bamberg. Vortrefflich war die Regierung des Bischofs Franz Ludwig von Erthal (1779—95). Mit Georg Karl, Freiherrn von Fechenbach, schließt die Reihe der Würzburger Bischöfe. Infolge des Lüneviller Friedens wurde auch das Bistum W. säkularisiert und durch den Reichsdeputationshauptschluß 1803 dem Kurfürstentum Bayern als ein weltliches Erbfürstentum überlassen, mit Ausnahme von etwa 826 qkm (15 QM.), die andern Fürsten als Entschädigung zugewiesen wurden. Der Fürstbischof erhielt eine jährliche Pension von 60,000 Guld. und überdies 30,000 Guld. als Koadjutor des Bischofs von Bamberg. Bayern trat im Frieden zu Preßburg gegen Entschädigung das Fürstentum W. 1805 an den ehemaligen Großherzog Ferdinand von Toscana ab, der das ihm 1803 zur Entschädigung überlassene Kurfürstentum Salzburg an Österreich übertrug, wogegen nun W. zum Kurfürstentum erhoben wurde. Am 30. Sept. 1806 trat der Kurfürst

Ferdinand dem Rheinbund bei und nahm nun den Titel **Großherzog von W.** an. Mit der Auflösung des Rheinbundes endigte auch das Großherzogtum W. Durch Beschluß des Wiener Kongresses erhielt der Großherzog seinen Erbstaat Toscana, W. aber fiel größtenteils an Bayern zurück. Gegenwärtig bildet es einen Teil des Regierungsbezirks Unterfranken. Kleinere Teile davon kamen an Württemberg und Baden. 1817 wurde das Bistum in W. erneuert und dem Erzbischof von Bamberg unterstellt. Vgl. Eckhart, Commentarii de rebus Franciae orientalis et episcopatus Wirceburgensis (Würzb. 1729, 2 Bde.); Schöpf, Historisch-statistische Beschreibung des Hochstifts W. (Hildburghausen 1802); Clarmann, Geschichte des Stifts W. (Nürnb. 1803); Henner, Die herzogliche Gewalt der Bischöfe von W. (Würzb. 1874); Link, Klosterbuch der Diözese W. (das. 1873–76, 2 Bde.).

**Würzburg** (Wirceburgum, Herbipolis), Hauptstadt des ehemaligen Fürstbistums W., jetzt unmittelbare Stadt und Hauptstadt des bayr. Regierungsbezirks Unterfranken, liegt in reizender Gegend zu beiden Seiten des Mains, über den hier eine ältere, 198 m lange und eine neue (Luitpold-) Brücke führen, während eine dritte an der Südseite der Stadt bereits projektiert ist, im Knotenpunkt der Linien Treuchtlingen-Aschaffenburg, Bamberg-W. und Passau-W. der Bayrischen sowie Heidelberg-Eberbach-W. der Badischen Staatsbahn, 181 m ü. M. Die Stadt galt bis 1866 als Festung. Der Hauptteil dieser, der Marien- oder Frauenberg, liegt am linken Mainufer auf dem 265 m hohen Leistenberg u. war bis 1720 Sitz der Bischöfe. Die mit einem vollständigen Ring von prächtigen öffentlichen Anlagen sowie einer Ringstraße und dem Mainkai umschlossene Stadt ist im Innern unregelmäßig gebaut. Unter den 33 Kirchen ist die Domkirche (862 gegründet, 1042 neu erbaut) mit der prachtvollen Schönbornschen Kapelle und vielen Denkmälern von Bischöfen die hervorragendste. Die Haugerstiftskirche, ein stolzer Bau im Stil der italienischen Renaissance, mit Doppeltürmen und hoher Kuppel, ward 1670–91 erbaut und neuerlich geschmackvoll restauriert. Die ursprünglich romanische Neumünsterkirche (von 1000?) bewahrt in der Krypte die Gebeine des heil. Kilian. Ferner sind zu nennen: die Universitätskirche mit der Sternwarte (auf dem Turm), die Deutschhauskirche und die Marienkapelle, zwei der schönsten Denkmäler altdeutscher Baukunst, letztere mit 14 Statuen von Tilman Riemenschneider aus dem 15. Jahrh., und die Kirche auf der Feste, die älteste in Franken. Unter den übrigen öffentlichen Gebäuden zeichnen sich aus das durch Balthasar Neumann von 1720 bis 1744 erbaute königliche Residenzschloß (früher Residenz der Fürstbischöfe, dann des Großherzogs), eins der schönsten Fürstenschlösser, mit dem Kaiser- und dem Spiegelsaal, letzterer mit Gemälden auf Spiegelglas, und herrlichem Garten; das große, reiche und trefflich eingerichtete Juliushospital, an welchem sich gleichfalls ein großer, schöner Garten mit einer prächtigen Brunnengruppe befindet; das Gebäude der Universität, das Anatomiegebäude, das Rathaus, das Regierungsgebäude, das Theater, das Zucht- und Arbeitshaus, der Zentralbahnhof &c. Projektiert ist (1888) ein großartiges Justizgebäude an der Südseite der Stadt. Vor dem Juliushospital steht die Statue des Fürstbischofs Julius (von Widnmann, von Miller in Erz gegossen); ein Denkmal zur Erinnerung an Walther von der Vogelweide (von Halbig, seit 1843) befindet sich in einer Nische der Neumünsterkirche, in deren Kreuzgang der Dichter 1230 begraben ward; ein Denkmal ist vor der Ludwigshalle dem Bürgermeister v. Zürn errichtet worden, während an der Südseite der Stadt, in der Ottostraße, sich ein Denkmal des Japanreisenden Professor v. Siebold befindet.



Wappen von Würzburg.

Die Bevölkerung beläuft sich (1885) mit der Garnison (ein Infanteriereg. Nr. 9, 2 Abtlgn. Feldartillerie Nr. 2 und ein Trainbat. Nr. 2) auf 55,010 Seelen (gegen 26,814 im J. 1840), darunter 42,882 Katholiken, 9641 Evangelische und 2387 Juden. Die Industrie besteht in Fabrikation von Tabak, Möbeln, Maschinen, chirurgischen, mathematischen und musikalischen Instrumenten, Kunstwolle, Eisenbahnwagen, Baumaterialien, Spielkarten, Goldleisten, Vaselin, Lampen, Metallwaren, Essig, Likör, Malz, Schokolade, Schaumwein &c., in Bierbrauerei, Eisengießerei und Ziegelbrennerei. Großartig sind die in dem ehemaligen Cistercienserkloster Oberzell (s. d.) von König und Bauer gegründeten Etablissements zur Herstellung von Schnellpressen. Außerdem sind noch zu nennen: Schiffbau, Kunst- und Dampfsägemühlen, Obst-, Getreide-, Gemüse-, vor allem aber Weinbau. In der ganzen Umgebung der Stadt liegen zahlreiche Weinberge (ca. 1200 Hektar), welche in guten Jahren einen Ertrag von 5 Mill. Mk. liefern. An dem südlichen Abhang des Frauenbergs, der sogen. Leiste, wächst der berühmte Leistenwein, an dem nach Veitshöchheim a. M. sich hinziehenden Steinberg der Steinwein (s. Frankenweine). Der Handel, unterstützt durch die Handels- und Gewerbekammer von Unterfranken, durch einen Handelsverein, eine Reichsbanknebenstelle, die königliche Filialbank, Bayrische Notenbank, Würzburger Volksbank und zahlreiche andre Bankgeschäfte sowie durch das Eisenbahnnetz und die Mainschiffahrt, für welche W. einen Hafen besitzt, ist besonders bedeutend in Wein, Holz und Kohlen; auch hat W. drei Messen, einen Wollmarkt, eine Getreideschranne, Viktualien- und Viehmärkte. Den Verkehr in der Stadt vermittelt eine Pferdeeisenbahn.

Unter den Bildungsanstalten ist zunächst die Universität zu nennen. Dieselbe wurde 1403 vom Bischof Johann von Egloffstein gegründet, ging aber bald wieder ein. Erst 1582 gründete der Fürstbischof Julius Echter von Mespelbrunn eine neue Hochschule, welche seit der Vereinigung Würzburgs mit Bayern den Namen Julius Maximilians-Universität erhielt. Zur Beförderung der von jeher rührig betriebenen medizinischen Studien dient vornehmlich das Juliushospital, mit welchem ein Entbindungshaus und ein Krankenhaus für Epileptische sowie eine Augenheilanstalt (v. Welzsche Marienstiftung) und ein hygieinisches Institut in Verbindung stehen. Die Bibliothek enthält über 100,000 Bände (meist aus alten Klöstern). Die Zahl der Studierenden belief sich im Sommersemester 1889 auf 1588 (worunter beinahe die Hälfte Mediziner). Ferner hat W. 2 Gymnasien, ein Realgymnasium, eine Kreisrealschule, ein Priester-, ein bischöfliches Knaben- und ein Schullehrerseminar, Lateinschulen, Schulen des Polytechnischen Vereins, eine Landwirtschaftsschule, eine jüdische Lehrerbildungsanstalt, eine Musik-, eine Obst- und eine Weinbauschule, eine Taubstummen- und eine Blindenanstalt, eine Hebammenschule &c. sowie die Wegnersche Kunstsammlung der Universität, eine

städtische Gemälde- und Münzsammlung und ein Theater. Unter den Vereinen sind eine Physikalisch-medizinische Gesellschaft, eine Gesellschaft zur Beförderung und Vervollkommnung der Künste und Gewerbe, ein Historischer Verein für den Regierungsbezirk Unterfranken und ein Weinbauverein nennenswert. An Wohlthätigkeits- und andern Anstalten besitzt W. außer dem Juliushospital, welches 500 Kranke aufnimmt, mehrere Spitäler (darunter das Josephshospital für weibliche Dienstboten), ein Waisenhaus, eine Irrenanstalt, ein Siechenhaus, ein Stadtarmeninstitut, 9 Klöster, eine Diakonissenanstalt, ein Zuchthaus etc. Die städtischen Behörden zählen 19 Magistratsmitglieder und 36 Stadtverordnete. Die Stadt ist Sitz der Regierung für Unterfranken, eines Landrats, eines Bezirksamts, eines Landgerichts, eines Oberpost- und eines Oberbahnamts, ferner eines Bischofs und eines bischöflichen Konsistoriums und eines Distrikts-Rabbinats. Von militärischen Behörden befinden sich dort das Generalkommando des 2. bayrischen Armeekorps, der 4. Division, der 7. Infanterie- und der 2. Feldartilleriebrigade. In der Nähe von W. liegt der Nikolausberg mit der Wallfahrtskirche Käppele und reizender Aussicht. Der lateinische Name Herbipolis (»Kräuterstadt«) wurde der Stadt im 12. Jahrh. beigelegt. Zum Landgerichtsbezirk W. gehören die zwölf Amtsgerichte zu Arnstein, Aub, Brückenau, Dettelbach, Gemünden, Karlstadt, Kitzingen, Marktbreit, Ochsenfurt, Wiesenthal und W. I und II.

W. ist schon im 7. Jahrh. entstanden, ward 741 Bischofsitz und unter Karl d. Gr. königliche Pfalz. Später ward es eine bischöfliche Stadt. Unter Kaiser Heinrich IV. nahm diese die Partei des Königs, vertrieb den Bischof, wurde 1086 von dem Gegenkönig Hermann und mehreren bayrischen Großen belagert, nach der Niederlage bei Bleichfeld eingenommen, aber von Heinrich bald wieder entsetzt. Unter den Reichstagen, die in W. abgehalten, sind die wichtigsten der von 1180, auf welchem Heinrich der Löwe geächtet wurde, und der von 1209, welcher mit der Verlobung Ottos IV. und der Tochter Philipps, Beatrix, dem Reich einstweilen den Frieden brachte. Am 7. Mai 1525 wurde die Stadt von den aufständischen Bauern unter Götz v. Berlichingen eingenommen; doch die Feste Marienberg leistete energischen Widerstand, und schon 7. Juni mußte sich die Stadt dem vereinigten Heer des Schwäbischen Bundes, von Pfalz und Trier ergeben. 1558 ward sie von Wilhelm v. Grumbach überrumpelt, 18. Okt. 1631 von Gustav Adolf besetzt. Am 3. Sept. 1796 erfochten hier die Österreicher unter Erzherzog Karl einen Sieg über die Franzosen unter Jourdan. 1803 fiel W. an Bayern, 1805 an den Erzherzog Ferdinand, 1815 an Bayern zurück. Vom 23. Okt. bis Ende November 1848 tagte hier eine Versammlung der deutschen Bischöfe, welche in einer Denkschrift (29. Nov.) die Trennung von Staat und Kirche verwarfen, für letztere aber volle Selbständigkeit verlangten. Vom 23. bis 27. Nov. 1859 fand hier die unter dem Namen Würzburger Konferenzen bekannte Zusammenkunft der Minister und Bevollmächtigten der deutschen Mittel- und Kleinstaaten behufs engern Zusammenwirkens in Bundesangelegenheiten statt, die jedoch ebensowenig zu einem Resultat führte wie die von ebendiesen 18. und 19. Febr. 1864 gehaltenen Konferenzen zum Zweck gemeinsamen Verhaltens in der schleswig-holsteinischen Frage. Am 27. Juli 1866 wurde die Festung von den Preußen beschossen. Nach dem Waffenstillstand besetzten die Preußen 2. Aug. die Stadt, die Festung blieb jedoch in den Händen der Bayern. Vgl. Heffner, W. und seine Umgebungen (2. Ausg., Würzb. 1871); Hubert, Führer durch W. (2. Aufl., das. 1882); Scharold, Beiträge zur ältern und neuern Chronik von W. (Bamb. 1818—19, 2 Bde.); Ögg, Entwickelungsgeschichte der Stadt W. (hrsg. von Schäffler, Würzb. 1881); Urlichs, Baugeschichte Würzburgs (das. 1878); Wegele, Geschichte der Universität W. (das. 1882); Cronthal, Die Stadt W. im Bauernkrieg (das. 1888).

**Würze**, s. Bier, S. 915.

**Wurzel** (Radix), eins der morphologischen Grundorgane der Pflanzen und zwar, wie der Stengel, ein Achsenorgan. Sie unterscheidet sich vom Stengel durch den Mangel an Blättern und den von einem besondern Gewebe, der Wurzelhaube, umhüllten Vegetationspunkt. Der gewöhnliche ungenaue Sprachgebrauch, welcher unter W. fast alle in der Erde wachsenden Pflanzenteile, besonders auch den Wurzelstock (s. Rhizom), versteht, ist also von dem botanischen verschieden. Wurzeln kommen nur bei Pflanzen mit Fibrovasalsträngen vor, also bei den Gefäßkryptogamen und Phanerogamen, nicht bei den Moosen und Thallophyten, die nur Wurzelhaare (Rhizoiden) entwickeln. Unter den beiden erstgenannten gibt es nur wenige wurzellose Pflanzen, wie die sehr einfach gebaute Lemna arrhiza, die Rhizokarpee Salvinia, die Lykopodiacee Psilotum, unter den Orchideen Epipogum Gmelini und Corallorrhiza, von Lentibulariaceen Utricularia. Die W. besitzt an der Oberfläche stets eine deutliche Epidermis, in welcher jedoch keine Spaltöffnungen vorkommen. Das Grundgewebe wird von einer meist mächtigen, aus Parenchymzellen bestehenden Rinde gebildet. Den zentralen Teil der W. nimmt in der Regel ein einziger axialer Gefäßstrang ein, dessen Gefäßteil mehrere von der Mitte ausgehende radiale Streifen bildet, zwischen denen ebenso viele mit ihnen abwechselnde Weichbast- oder Siebteile liegen. Die Ausbildung der Gefäßbündelelemente beginnt in der W. umgekehrt wie bei den meisten Stengeln an der Peripherie und schreitet von da gegen die Mitte vor. Umgeben wird der Gefäßstrang der W. von einer welligwandigen oder sklerotischen Scheide (Endodermis), die aus der innersten Schicht des Grundgewebes hervorgeht. Zwischen der Scheide und dem Gefäßstrang liegt ein einschichtiger, selten zweischichtiger Ring von zartwandigen Zellen, das Perikambium, in welchem die Seitenwurzeln durch Zellteilung angelegt werden. Die Wurzeln holziger Pflanzen besitzen gleich den Stämmen Dickenwachstum, und ihr Holz zeigt im allgemeinen einen ähnlichen Bau. Die jüngern Wurzeln sind bei den meisten Pflanzen dicht mit Wurzelhaaren bekleidet. Dies sind schlauchförmige Haarbildungen der Epidermis, welche zwischen die kleinen Teilchen des Bodens hineinwachsen und an vielen Stellen mit denselben wirklich fest verwachsen sind, so daß, wenn man die W. mit der Erde aushebt, sie mit einem Höschen von lauter kleinen Erdteilchen umhüllt ist, welche ohne Verletzung der Wurzelhaare sich nicht entfernen lassen. Diese Organe sind hauptsächlich bei der Aufsaugung der Nahrung thätig (vgl. Ernährung der Pflanzen). In dem Maß, wie die Bildung neuer Wurzelhaare nach der Spitze hin fortschreitet, sterben am hintern Ende der Strecke die ältesten ab, und daran schließt sich dann früher oder später eine Korkbildung an der Wurzeloberfläche; solche Teile sind der Aufsaugung von Nahrung nicht mehr fähig. Auf der Spitze der meisten Wurzeln befindet sich die Wurzelhaube (Wurzelmütze, Wurzelschwämmchen),

d. h. eine aus parenchymatischen Zellen bestehende kappenförmige Hülle, welche den Vegetationspunkt der W. umgibt und an der äußersten Spitze in organischem Zusammenhang mit ihm steht (Fig. 1). Während der Vegetationspunkt die Fortbildung der W.

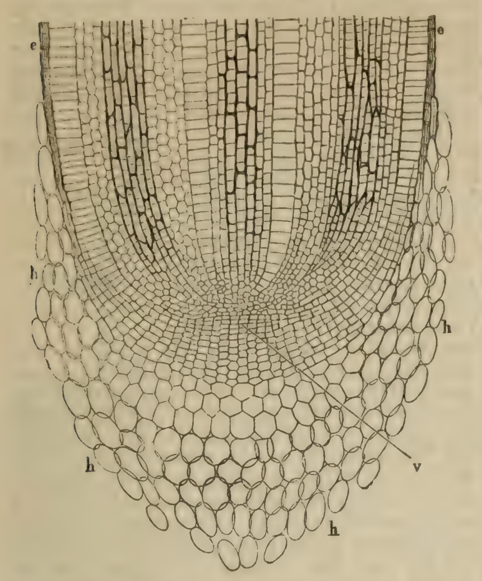



Fig. 1. Längsdurchschnitt der Wurzelspitze des Maises. v Vegetationspunkt; hhhh die denselben bedeckende Wurzelhaube; ee Epidermis der Wurzel.

an der Spitze bewirkt, findet auch noch unmittelbar hinter dem Vegetationspunkt ein Längenwachstum durch Streckung statt. Dieses der Verlängerung fähige Stück reicht meist nur wenige Millimeter weit von der Spitze rückwärts; der ganze ältere Teil der W. ist keines Längenwachstums mehr fähig. Dort finden auch nur die Krümmungen der W. durch Geotropismus statt. Wurzeln können an sehr verschiedenen Pflanzenteilen entstehen: nicht bloß an vorhandenen Wurzeln können neue sich bilden, sondern auch sehr häufig an Stengelorganen und selbst an Blättern. Der Scheitel einer neuen W. bildet sich stets im Innern des Pflanzenteils (endogen), gewöhnlich unmittelbar im Kambium der Gefäßbündel, so daß die junge W. durch die Rinde hervorbricht. Bei den Phanerogamen bildet sich am untern Ende des Keimlings die erste W.; sie liegt in der Rückwärtsverlängerung des Stengels und wächst bei der Keimung in einer diesem gerade entgegengesetzten Richtung. Dieselbe wird *Hauptwurzel* (radix primaria) oder, da sie später meist am kräftigsten und in vertikal abwärts gehender Richtung sich entwickelt, *Pfahlwurzel* (radix palaria, Fig. 2) genannt. Alle andern nicht den embryonalen Stamm nach hinten verlängernden Wurzeln heißen *Neben-* oder *Beiwurzeln (Adventivwurzeln)*. Gewöhnlich verzweigt sich die Hauptwurzel, indem an ihrer Seite neue, dünnere Wurzeln hervortreten, welche *Seitenwurzeln* (radicellae) heißen. Auch diese setzen meist die Verzweigung fort, und in jedem Grad werden dünnere Wurzeln gebildet; die dünnsten der letzten Verzweigungsgrade nennt man *Faserwurzeln* oder *Wurzelfasern* (fibrillae). Die Seitenwurzeln bilden sich im Perikambium der Hauptwurzel in absteigender Folge und meist in gewisser Ordnung, indem sie in 2, 3 oder 4 Zeilen an derselben stehen, was mit der Zahl und Verteilung der Gefäßbündel der Hauptwurzel zusammenhängt. Bei manchen Dikotyledonen erhält sich die Pfahlwurzel als kräftigste W. das ganze Leben der Pflanze hindurch; oft nehmen aber früher oder später einzelne Nebenwurzeln eine gleich starke oder noch kräftigere Entwickelung an, so daß die ursprüngliche Hauptwurzel nicht mehr kenntlich ist. Pflanzen, die ein kriechendes Rhizom bilden, verlieren bald nach der Keimung die Hauptwurzel, und das Rhizom entwickelt nur Nebenwurzeln. Auch die Ausläufer und die durch Ausläufer vermehrten Pflanzen haben nur Nebenwurzeln. Endlich schlägt bei den meisten Monokotyledonen die Hauptwurzel schon bei der Keimung fehl; in ihrem Umfang entwickelt sich aus den nächst untern Knoten des Stengels ein Büschel zahlreicher, verhältnismäßig dünner Nebenwurzeln, wie z. B. an den Zwiebeln u. am Getreide zu sehen ist. Solchen Pflanzen schreibt man statt der Hauptwurzel eine *Faser-* oder *Büschelwurzel* (radix fibrosa oder fascicularis, Fig. 3) zu; selbst der Stamm der Palmen ist ohne Hauptwurzel und nur auf diese Weise bewurzelt. In allen diesen Fällen, wo Nebenwurzeln an Stengeln sich bilden, entstehen dieselben am häufigsten, bei den Gräsern z. B. ausnahmslos, an den Knoten derselben; wenn die Stengel nicht senkrecht stehen, so treten die Nebenwurzeln oft hauptsächlich aus der untern Seite derselben hervor. Endlich können auch an beliebigen Pflanzenteilen ohne bestimmte Ordnung Wurzeln entstehen, z. B. an Blättern oder Zweigen, wenn man sie ins Feuchte bringt oder in Erde einschlägt (Blatt- und Zweigstecklinge). Die Hauptwurzel heißt *fädlich* (radix filiformis), wenn sie im Verhältnis zur Länge sehr dünn ist, *cylindrisch* oder *walzig* (r. cylindrica), wenn sie dicker, aber überall ziemlich gleich ist, *spindelförmig* (r. fusiformis), wenn sie nach unten allmählich dünner wird, wie bei der Möhre, *kugelig* (r. globosa), wenn sie in allen Durchschnitten fast kreisrund erscheint, wie beim Radieschen. Auch die Nebenwurzeln sind bisweilen knollig verdickt und werden dann als *Wurzelknollen* oder *Knollen* (tuber) bezeichnet, wie z. B. bei Spiraea filipendula, Ficaria ranunculoides und besonders bei vielen Orchideen, wo sie durch eigentümliche Formen sich auszeichnen (s. Knollen, Fig. 4 u. 5). Nach der verschiedenen physiologischen Aufgabe, welche die W. im Leben der Pflanze übernimmt, unterscheiden sich die zur Stoffaufnahme aus der Erde bestimmten *Bodenwurzeln* von den besonders bei tropischen

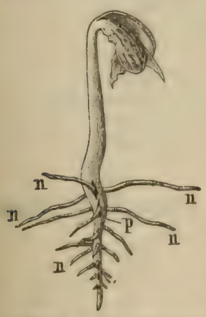



Fig. 2. p Pfahlwurzel der keimenden Bohne, n Nebenwurzeln.



Fig. 3. Büschelwurzel des Getreides.

Orchideen und Aroideen auftretenden *Luftwurzeln*, welche eine eigentümliche, aus stellenweise perforierten Spiralfaserzellen gebildete Hülle (*Wurzelhülle* oder velamen) besitzen und die Fähigkeit haben, den Wasserdampf der Atmosphäre zu kondensieren. Ein Luftwurzelstück von Epidendron elongatum ist im stande, während eines Tags mehr als den neunten Teil seines Gewichts an Wasser aufzunehmen. Hieraus erklärt sich die Thatsache, daß manche baumbewohnende Orchideen nach Loslösung von ihrer Unterlage noch monatelang fortzuwachsen und unter Umständen auch zu blühen vermögen. Bei Angraecum globulosum nehmen die ergrünenden Luftwurzeln sogar die Funktion der Blätter an, welche bei derselben zu Schuppen verkümmert sind. Die zum Festhalten der Stämme an ihrer Unterlage dienenden Wurzeln (*Haftwurzeln*) des Epheus weichen ebenfalls ihrer besondern Thätigkeit entsprechend in ihrem Bau von den gewöhnlichen Wurzeln ab. Bei manchen Jussiaea-Arten sind die Wurzeln zu Schwimmorganen (*Schwimmwurzeln*) ausgebildet, welche angeschwollene, schwammige Körper mit sehr großen Lufträumen in der Rinde darstellen und hierdurch das Flottieren der Pflanze im Wasser ermöglichen. Auch können sich die Wurzeln einiger Palmen zu Dornen oder bei Vanilla zu Ranken umwandeln. Bei den Podostomeen nehmen sie in einzelnen Fällen die Gestalt eines breiten, der Unterlage flach aufliegenden Thallus an, der grüne Laubsprosse erzeugt. Endlich können sich Wurzeln z. B. bei Neottia und Anthurium direkt in Sprosse umbilden. Über die *Saugwurzeln* der Schmarotzerpflanzen s. *Haustorien*.

**Wurzel**, in der Mathematik die Zahl, welche man durch Zerlegung einer gegebenen Zahl, des *Radikanden*, in mehrere gleich große Faktoren erhält; die Anzahl dieser Faktoren heißt der *Wurzelexponent*, und nach ihr wird die W. benannt. Es ist z. B. 8 die *zweite* W. oder *Quadratwurzel* aus 64 ($8=\sqrt{64}$), weil 8.8=64 ist; 5 die *dritte* W. oder *Kubikwurzel* aus 125 ($5=\sqrt[3]{125}$), weil 5.5.5=125 ist; 6 die *vierte* W. oder *Biquadratwurzel* aus 1296 ($6=\sqrt[4]{1296}$), weil 6.6.6.6=1296 ist; 2 die *fünfte* W. aus 32 ($2=\sqrt[5]{32}$), weil 2.2.2.2.2=32 ist, ꝛc. Das *Wurzelzeichen* $\sqrt{\;}$, bei längern Zahlen oben noch durch einen Horizontalstrich verlängert, ist aus dem Anfangsbuchstaben r des lateinischen Wortes radix=W. entstanden; die Wurzelexponenten, mit Ausnahme der 2, werden demselben in der angegebenen Weise beigeschrieben. Das *Ausziehen* der W. aus einer gegebenen Zahl, d. h. die Berechnung der W. (das *Radizieren*), erfolgt am raschesten mittels Logarithmen (s. *Logarithmus*), und bei Wurzeln höhern Grades wendet man fast immer dieses Hilfsmittel an. Nachstehend soll daher nur das Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzeln ohne Logarithmen erklärt werden.

Um die *Quadratwurzel* aus einer gegebenen ganzen Zahl, z. B. 34012224, zu ziehen, teile man 1) dieselbe von rechts nach links durch Vertikalstriche in Klassen von je 2 Ziffern: 34|01|22|24; nur die höchste Klasse (links) erhält bei ungerader Zifferzahl bloß eine einzige Ziffer. 2) Unter den Quadratzahlen

$$1\cdot1=1,\ 2\cdot2=4,\ 3\cdot3=9,\ 4\cdot4=16,\ 5\cdot5=25,$$
$$6\cdot6=36,\ 7\cdot7=49,\ 8\cdot8=64,\ 9\cdot9=81$$

suche man die größte, die sich von der höchsten Klasse (34) subtrahieren läßt (25); ihre Quadratwurzel (5) ist die erste Ziffer des Resultats. Das Quadrat 25 selbst subtrahiere man von 34. 3) An den Rest (9) hänge man die Ziffern der nächsten Klasse (01) und schreibe daneben als Divisor das Doppelte des bisher erhaltenen Resultats (2.5=10). 4) Man führe die Division aus, lasse aber dabei die letzte Ziffer (1) des Dividenden unbeachtet. 5) Der Quotient (8) ist die zweite Ziffer des Resultats und wird einesteils der ersten Ziffer (5), anderenteils dem Divisor 10 angehängt (vgl. die beistehende Rechnung A), worauf man 8.108=864 von 901 abzieht und den Rest 37 erhält. Bei der Division muß man den Quotienten immer so wählen, daß diese Subtraktion möglich ist; man darf also in dem gegebenen Fall nicht 90 : 10 = 9 setzen, weil 9 . 109 = 981 sich nicht von 901 subtrahieren läßt. 6) An den bei der Subtraktion erhaltenen Rest (37) hängt man die Ziffern der nächsten Klasse (22) und dividiert mit dem Doppelten des Resultats 58, also mit 116, in 372, indem man die letzte Ziffer (2) von 3722 vorläufig unbeachtet läßt. Der Quotient (3) ist die nächste Ziffer des Resultats, wird aber auch an den Divisor 116 angehängt, worauf man 3 . 1163=3489 von 3722 subtrahiert und den Rest 233 erhält. Mit diesem Rest und dem Resultat 583 wiederholt man nun dasselbe Verfahren, d. h. die Operationen 3) bis 5), wodurch man noch die Ziffer 2 des Resultats erhält, wobei die Rechnung aufgeht. Es ist also 5832 die gesuchte W. (Vgl. A, wo die an die Divisoren angehängten Quotienten durch kleinere Schrift ausgezeichnet sind.) Es gründet sich das hier erläuterte Verfahren auf die Formel $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; a ist der bereits bekannte Teil der Quadratwurzel, b der durch Division mit 2a in den Rest zu findende Teil. 7) Wenn bei wiederholter Ausführung der Operationen 3) bis 6) alle Klassen heruntergenommen sind, ohne daß die Rechnung aufgeht, so läßt sich die Quadratwurzel nicht genau angeben (sie ist irrational). Man kann aber durch Wiederholung der genannten Operationen, indem man statt der »2 Ziffern der nächsten Klasse« je 2 Nullen an den Rest anhängt, beliebig viele Dezimalstellen der W. ausrechnen (vgl. die Rechnung B). 8) Kommt bei einer Division der Quotient Null heraus, so hänge man denselben an das Resultat und den Quotienten, nehme sodann die nächste Klasse herunter und dividiere weiter. (Vgl. die Rechnung C, wo 9:12 den Quotienten 0 gibt, worauf man 966: 120=8 erhält.) 9) Geht die Subtraktion auf, und bleiben noch eine oder mehrere Klassen übrig, die lauter Nullen enthalten, wie in C, so hängt man an das bis dahin erhaltene Resultat (608) so viel Nullen, als noch Klassen da sind. In C ergibt sich also 60800 als W. 10) Soll man die Quadratwurzel aus einer Zahl ziehen, die mit einem Dezimalbruch behaftet ist, so beginnt man die Abteilung in Klassen von je 2 Ziffern vom Dezimalkomma aus, in den Ganzen nach links, in den Dezimalen nach rechts gehend; dabei kann man der letzten Klasse (rechts) in den Dezimalen, wenn sie nur eine einzige Ziffer enthält, eine Null anhängen.

A.

$\sqrt{34|01|22|24} = 5832$
25
901 : $10_8$
864
3722 : $116_3$
3489
23324 : $1166_2$
23324
0

B.

$\sqrt{2|37} = 15{,}394$
1
137 : $2_5$
125
1200 : $30_3$
909
29100 : $306_9$
27621
147900 : $3078_4$
123136
24764

C.

$\sqrt{36|96|64|00|00} = 60800$
36
9664 : $120_8$
9664
0

Die Rechnung bleibt die oben beschriebene, nur muß im Resultat ein Komma gesetzt werden, sobald Dezimalstellen heruntergenommen werden, z. B. $\sqrt{34|01,|22|24} = 58{,}32$; vgl. A. 11) Enthält der Radikand auf der linken Seite eine oder mehrere Klassen mit lauter Nullen, so hat die W. links ebenso viele Nullen, als die Zahl jener Klassen beträgt; z. B. $\sqrt{0,|12|96} = 0{,}36$, $\sqrt{0,|00|12|96} = 0{,}036$. 12) Hat man die Quadratwurzel aus einem gemeinen Bruch zu ziehen, so kann man denselben in einen Dezimalbruch verwandeln und dann die W. ausziehen, oder man zieht letztere aus Zähler und Nenner und dividiert dann. Im letztern Fall multipliziert man vor dem Radizieren Zähler und Nenner mit einer passenden Zahl, so daß der Nenner ein Quadrat wird; z. B.

$$\sqrt{\frac{5}{6}} = \sqrt{\frac{30}{36}} = \frac{\sqrt{30}}{6} = \frac{5{,}4772256}{6} = 0{,}9128709.$$

Zum **Ausziehen der Kubikwurzel** braucht man die Kuben (s. Kubus) der einstelligen Zahlen:

| Zahl: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kubus: | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 512 | 729. |

Soll man z. B. aus 84604519 die Kubikwurzel ziehen, so teile man 1) diese Zahl durch Vertikalstriche von rechts nach links in Klassen von je 3 Ziffern: 84|604|519; die höchste Klasse (links) kann auch eine oder zwei Ziffern enthalten. 2) Man suche den höchsten Kubus (64), der sich von der höchsten Klasse (84) subtrahieren läßt, führe die Subtraktion aus und notiere die Kubikwurzel 4 als erste Ziffer des Resultats (s. die folgende Rechnung). 3) An den Rest (20) hänge man die 3 Ziffern der nächsten Klasse (604) und setze neben die gewonnene Zahl (20604) das dreifache Quadrat des bisherigen Resultats, 3.4.4 = 48, als Divisor. 4) Man dividiere, lasse aber die 2 letzten Ziffern (04) des Dividenden außer acht; der Quotient (3) ist die zweite Ziffer des Resultats. 5) Man mache jetzt die erste Nebenrechnung: Zunächst gebe man sich das Produkt des Divisors 48 und des erhaltenen Quotienten 3 an, 48.3 = 144, sodann das dreifache Produkt der ersten Zahl 4 und des Quadrats der zweiten: 3.4.3.3 = 108, endlich den Kubus der zweiten Zahl 3.3.3 = 27. Diese 3 Zahlen setze man untereinander, aber jede um eine Stelle weiter nach rechts gerückt als die vorhergehende, und addiere; die Summe 15507 ziehe man in der Hauptrechnung von 20604 ab. 6) An den Rest 5097 hänge man die Ziffern der nächsten Klasse (519), und nun verfahre man mit der Zahl 5097519 und dem bisherigen Resultat 43 genau so wie vorher mit der Zahl 20604 und dem Resultat 4, d. h. man dividiere mit 3.43.43 = 5547 in 50975, schreibe den Quotienten 9 an das Resultat 43 als dritte Ziffer und stelle in der zweiten Nebenrechnung die Produkte 5547.9, 3.43.9.9 und 9.9.9 schräg untereinander, ziehe endlich die Summe in der Hauptrechnung ab, wobei letztere aufgeht. Es ist also 439 die gesuchte W.

| Hauptrechnung | Erste Nebenrechnung | Zweite Nebenrechnung |
|---|---|---|
| $\sqrt[3]{84\|604\|519} = 439$ | | |
| 64 | | |
| 20604 | 3 · 48 = 144 | 5547 · 9 = 49923 |
| 15507 : 48 | 3 · 4 · 3 · 3 = 108 | 3 · 43 · 9 · 9 = 10449 |
| 5097519 : 5547 | 3 · 3 · 3 = 27 | 9 · 9 · 9 = 729 |
| 5097519 | 15507 | 5097519 |
| 0 | | |

7) Wäre die Subtraktion nicht aufgegangen, so würde man an den Rest die Ziffern der nächsten Klasse anhängen und nun mit 439 gerade so operieren wie vorher mit 43 u. s. f. Es gründet sich das Verfahren auf die Formel $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$, wobei unter a der bereits bekannte Teil der W. verstanden ist. 8) Geht die Subtraktion auf, und sind noch Klassen mit lauter Nullen vorhanden, so hängt man dem gewonnenen Resultat so viel Nullen an, als die Anzahl dieser Klassen beträgt. 9) Ist die Zahl, aus der man die W. ziehen soll, mit einem Dezimalbruch behaftet, so wird die Klasseneinteilung vom Dezimalkomma aus nach links und rechts ausgeführt, wobei man die äußerste Klasse (rechts), wenn nötig, durch Anhängen von Nullen auf 3 Ziffern bringt. Bei der Rechnung setzt man im Resultat das Dezimalkomma, sobald man die erste Dezimalklasse herabgenommen hat. 10) Geht eine Rechnung nicht auf, so kann man beliebig vielmal je drei Nullen herabnehmen und so immer neue Dezimalstellen der W. berechnen.

**Wurzel**, in der Grammatik derjenige Bestandteil eines Wortes, welcher nach Ablösung aller rein formalen Bestandteile, wie Flexions- und Ableitungsendungen rc., übrigbleibt und sich als Träger der Bedeutung desselben zu erkennen gibt. So sind z. B. die deutschen Wörter stehen, Stand, verständig, gestanden, unausstehlich rc. sämtlich von einer W. »stē« oder »sta« abgeleitet, welche den Begriff des Stehens ausdrückt. Der gesamte Wortschatz aller indogermanischen Sprachen läßt sich auf dieselbe Weise auf eine verhältnismäßig beschränkte Anzahl von Wurzeln zurückführen, und ebenso sind in andern Sprachstämmen alle in denselben vorkommenden Wörter aus einem kleinen Vorrat von Wurzeln allmählich entstanden. Ihrer Bedeutung nach teilt man die Wurzeln ein in Verbal- und Pronominalwurzeln; aus erstern sind die meisten Wortstämme, aus letztern die Pronomina und wahrscheinlich auch die meisten Ableitungs- und Flexionsendungen hervorgegangen. Der erste Versuch der systematischen Zurückführung einer Sprache auf ihre Wurzeln ist von den indischen Grammatikern gemacht worden, welche schon mehrere Jahrhunderte vor Christo den ganzen Wortschatz des Sanskrit auf etwa 1700 Wurzeln zurückgeführt hatten. Später leisteten die arabischen Grammatiker Bedeutendes in der Nachweisung der arabischen, die jüdischen in der Ermittelung der hebräischen Wurzeln. Die Feststellung der indogermanischen Wurzeln ist eins der hervorragendsten Ergebnisse der neuern Sprachwissenschaft. Vgl. Fick, Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen (3. Aufl., Göttingen 1874—76, 4 Bde.).

**Wurzelausschlag** (Wurzelbrut), die Adventivknospen, die sich meist in großer Anzahl an den der Bodenoberfläche nahen Wurzeln in der Nähe des Stammes bei manchen Laubbäumen bilden und schädlich werden können, indem sie dem Hauptstamm Nahrung entziehen.

**Wurzelbaum**, s. Rhizophora.

**Wurzelblätter**, Blätter, welche bei vielen Kräutern am Grunde des Stengels, also in der Nähe der Wurzel, meist in Form einer Rosette zusammengedrängt sind, im Gegensatz zu den Stengelblättern.

**Wurzelbrut**, s. Wurzelausschlag.

**Wurzeldruck**, s. Wurzelkraft.

**Wurzelfarne** (Wurzelfrüchtler), Klasse der Gefäßkryptogamen, s. Rhizokarpeen.

**Wurzelfäule**, Krankheit an Baumwurzeln, meist veranlaßt durch übermäßige Bodenfeuchtigkeit, wird indessen auch durch parasitische Pilze, besonders den Hallimasch, hervorgerufen. Die W. bei zu großer Bodenfeuchtigkeit scheint durch den Mangel an Sauerstoff herbeigeführt zu werden.

**Wurzelfrüchtler**, s. Rhizokarpeen.

**Wurzelfüßler**, s. Rhizopoden.

**Wurzelhaare**, s. Wurzel, S. 786.

**Wurzelhals** (Collum), das oberste Ende oder die Übergangsstelle der Wurzel in den Stengel.

**Wurzelhaube**, s. Wurzel, S. 786.

**Wurzelkraft** (Wurzeldruck), die von der lebendigen Wurzel ausgeübte Kraft, mit welcher der aufgenommene Nahrungssaft in der Pflanze emporgetrieben wird (s. Ernährung der Pflanzen).

**Wurzelkrebse** (Rhizocephala), s. Rankenfüßer.

**Wurzellaus**, s. Reblaus.

**Wurzelpilz**, s. Rhizomorpha.

**Wurzelqualle**, s. Medusen, S. 410.

**Wurzelraupe**, s. Eulen, S. 907.

**Wurzelscheide** (Coleorrhiza), sackartige Umhüllung der Wurzel mancher Embryos, z. B. von Zea Mays, Allium Cepa u. a., welche bei der Keimung durchbrochen wird und dann als Hohlscheide die Keimwurzel am Grund umgibt.

**Wurzelschneidemaschinen.** Vorwiegend für das Schneiden der Futterrüben in Scheiben und Streifen von verschiedener Größe, je nach der zu ernährenden Tiergattung, finden diese Maschinen in der Landwirtschaft Verwendung. Ein feines Zerreißen der Wurzelfrüchte, das Verarbeiten zu Mus, wird in der Regel nicht bezweckt, da hierbei zu viel Saft verloren geht. In früherer Zeit war dies jedoch, namentlich in England, vielfach üblich (Bentallsche Musmaschine). Die neuern W. bestehen zumeist aus einer vertikal rotierenden Scheibe oder Trommel, an deren Umfang eine Anzahl kurzer Messer derartig eingesetzt ist, daß sie die Stücke sogleich in der verlangten Größe schneiden. Häufig ist die Einrichtung getroffen, daß mit der nämlichen Maschine die Rüben in Streifen von verschiedener Größe, z. B. für Schaf- und Kuhfutter, geschnitten werden können (Gardners Rübenschneidemaschine). Gewöhnlich wird die Wurzelschneidemaschine für Handbetrieb eingerichtet und durch einen Arbeiter an der Kurbel gedreht, während ein zweiter das Aufschütten des Rohmaterials in den über dem Schneidewerk befindlichen Rumpf und das Abführen des erzeugten Gutes besorgt; nur in größern Wirtschaften erfolgt der Betrieb der Maschinen durch Dampf- oder Göpelkraft, in welchem Fall die Leistung gegenüber dem Handbetrieb erheblich gesteigert wird. Diese beträgt für letztern 300—700 kg pro Stunde, je nach der Größe der Schnitzel, und 1500—4000 kg bei Dampfbetrieb.

**Wurzelschwämmchen**, s. v. w. Wurzelhaube, s. Wurzel, S. 786.

**Wurzelstock**, s. Rhizom.

**Wurzeltöter**, s. Rhizoctonia.

**Wurzelträger**, aus den Stengeln mancher Arten von Selaginella entspringende, blattlose, exogene Sproßbildungen, in deren Innerm echte Wurzeln angelegt werden. Sie wachsen mit ihrem angeschwollenen Ende in den Boden, und dann brechen die eigentlichen Wurzeln aus ihnen hervor. Unter Umständen können sie sich in belaubte Sprosse umwandeln.

**Wurzelzasern**, s. Wurzel, S. 787.

**Wurzen**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, Amtshauptmannschaft Grimma, an der Mulde, Knotenpunkt der Linien Leipzig-Riesa-Dresden und Glauchau-W. der Sächsischen Staatsbahn, 124 m ü. M., hat 3 Kirchen (darunter der zu Anfang des 12. Jahrh. erbaute Dom mit zwei Türmen und bischöflichen Gräbern), ein altes Schloß (früher zeitweise Residenz der Bischöfe von Meißen), ein Gymnasium, ein Amtsgericht, bedeutende Kunstmühlenwerke mit Biskuitfabrik (550 Arbeiter), Tapeten-, Teppich-, Kartonagen-, Zigarren-, Bronzewaren-, Pianofortefilz-, Roß- und Kidleder-, Papier-, Möbel-, Blechwaren-, Hanfgurt- und Drahtseil-, Treibriemen-, Uhrgehäuse- und Filzschuhfabrikation, Eisengießerei und Kesselschmiederei, ein Dampfsägewerk mit Bautischlerei, Dampfwollwäscherei, Weberei, Bleicherei, Bierbrauerei rc. und (1885) mit der Garnison (ein Jägerbat. Nr. 15) 12,006 meist evang. Einwohner.— W. wurde von den Sorben gegründet und kommt bereits 961 urkundlich als Stadt vor. Es gehörte zunächst zum Bistum Merseburg, kam 981 an das Erzstift Magdeburg, 995 an das Bistum Meißen. Bischof Herwig gründete in W. 1114 ein Kollegiatstift, das im 16. Jahrh. protestantisch wurde und noch besteht. Bei der Teilung der sächsischen Lande (1485) ward die Oberhoheit über W. der Ernestinischen Linie zugeteilt. 1581 kam W. an Kursachsen. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt 1637 von den Schweden geplündert und teilweise niedergebrannt. Im NO. der Stadt liegt die sogen. Wurzener oder Hohburger Schweiz mit dem Löbenberg (238 m).

**Würzen**, s. Genußmittel.

**Würzesteuer**, eine Form der Biersteuer (s. d.) und der Branntweinsteuer (s. d.), bei welcher die Steuer nach dem Zuckergehalt der Maische bemessen wird.

**Wüste**, großer, meist ebener Landstrich, welcher infolge des Mangels an Wasser ohne Vegetation und daher unbewohnbar ist, unterscheidet sich von der Steppe (s. d.) hauptsächlich dadurch, daß sie nicht, wie diese, mit Gras und Kräutern bewachsen, sondern nur nackte und tote Einöde ist. Der Boden besteht entweder aus Gestein, oder ist mit kiesartigem, oft leicht beweglichem Flugsand oder kochsalz- und kalireichem Sand bedeckt. Man unterscheidet danach Stein- oder Felsenwüsten, Sandwüsten und Salzwüsten. Die Sandwüsten, die vorherrschenden, sind, wo sie sich über ein weites Gebiet erstrecken, nicht völlig einförmige Ebenen, sondern zeigen in der Form und Bedeckung der Oberfläche manchen Wechsel, Klippen, Hügelketten, die bis zu förmlichen Gebirgen ansteigen, wie in der Sahara (s. d.), Schluchten und Spalten, Flußthäler und Seebecken, die aber in der heißen Jahreszeit meist trocken liegen, wie die Flüsse, die hier und da von den Randgebirgen herabströmen, sich im Sand verlieren und verdunsten. Auf angenehmere Weise wird aber die Einförmigkeit der W. durch die Oasen (s. d.) unterbrochen, die um perennierende Quellen aus angesammelter Dammerde entstanden sind und oft die frischeste und üppigste Vegetation zeigen, auch allein sich zu dauernden Wohnsitzen der Menschen eignen. Wenn auch die Wüsten weder auf Zonen oder Erdteile noch auf Tiefebenen beschränkt sind, so besitzt doch der östliche Kontinent um die Wendekreise und zwischen ihnen die ausgedehntesten Wüstengebiete und zwar eigentliche Wüsten nur Afrika und Asien. Es zieht sich nämlich durch diese beiden Erdteile ein ungeheurer Wüstengürtel, der am Atlantischen Ozean beginnt und in einem gegen 2000 Meilen langen, nach N. geöffneten Bogen bis an den äußersten Ostrand Zentralasiens reicht. Teile dieses verhältnismäßig geringe Unterbrechungen zeigenden Wüstengürtels sind: die afrikanische Sahara (s. d.), die größte aller Wüsten, über ein Fünftel von Afrika einnehmend, im Westen (Sahel) vorherrschend Sand-, im O. (Libysche W.) Steinwüste; das Peträische oder Steinige Arabien mit der Halbinsel Sinai; das Plateau Nedschd im Innern der großen Halbinsel Arabien; weiter nördlich die syrisch-arabische W.; jenseit des Schatt el Arab, des Persischen

Meerbusens und der Bergterrassen Westirans das wüste Plateau von Iran, vom Kaspischen bis zum Indischen Meer sich erstreckend, mit den salz- und kalireichen Wüsten von Irak Adschmi, Kirman, Seistan und Mekran; jenseit des Indus die W. von Radschastan (Sind); nördlich von Persien die Sandwüsten von Turan, vom Kaspischen Meer nach O. bis zum Alpenland Turkistan reichend, und jenseit des letztern die teils sandige, teils steinige Plateauwüste Gobi (s. d.), welche die ganze Mongolei durchzieht und das östliche Ende des ganzen Wüstengürtels bildet. Das Gesamtareal des letztern mag an 250,000 QM. betragen und scheint an Umfang nach und nach zuzunehmen. Europa hat keine W., ausgedehntere Steppen nur in Ungarn und im südlichen Rußland. Das Innere des Kontinents von Australien hat neben Steppen auch wasserlose Wüsten von einer so erschrecklichen Öde und Unwirtlichkeit, wie sie kaum ein anderer Erdteil aufzuweisen haben möchte. In Amerika haben die unabsehbaren Pampas und Llanos mehr Steppen- als Wüstencharakter, doch fehlen auch wirkliche Wüsten nicht. Die Sandwüste oder Desierto von Atacama zieht sich längs des Stillen Ozeans durch die ganze bolivische Provinz Litoral und erstreckt sich nordwärts bis Arica in Peru, südwärts bis Copiapo in Chile. Auch die Hochflächen oder Campos dos Parecis in der brasilischen Provinz Mato Grosso sind große, wellenförmige, vegetationslose Sandplateaus. Eine weit ausgedehntere W. ist aber in Nordamerika das Bassin des Großen Salzsees im Mormonenland Utah (s. d.). Das Durchziehen der eigentlichen Wüsten ist nur Karawanen möglich, und es ist dabei das Kamel unentbehrlich. Gefahren bringen die Staub- und Sandsäulen, welche der Wind aufwirbelt und vor sich hertreibt, die alles austrocknenden und auszehrenden Winde selbst und die unglaublich verdünnte Atmosphäre, die bei Europäern nicht selten Schlagflüsse herbeiführt, mangelnder Schutz gegen die Gluthitze des Tags und die oft empfindliche Kälte der Nächte, die Abirrung von dem Karawanenweg, die durch Verschüttung seiner Spuren oder durch das Trugbild der Luftspiegelung veranlaßt werden kann, und die Seltenheit der Quellen und Oasen. Von Tieren kommen nur Antilopen, von Pflanzen Disteln, Mimosen und dünnes Strauchwerk in der W. fort. Meisterhafte Schilderungen der Steppen und Wüsten finden sich in Alex. v. Humboldts »Ansichten der Natur«. Vgl. auch Desor, Der Mensch und die W. (Basel 1876), und die Litteratur bei den Artikeln Libysche Wüste und Sahara.

**Wüstegiersdorf** (Nieder-W.), Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, an der Weistritz, im Waldenburger Gebirge und an der Linie Dittersbach-Glatz der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Waisenhaus, ein Amtsgericht, Wollspinnerei, Woll-, Leinen- und Chenilleweberei und (1885) 3509 Einw.

**Wüstenfeld,** Heinrich Ferdinand, Orientalist, geb. 31. Juli 1808 zu Münden, studierte in Göttingen und Berlin, habilitierte sich 1832 in Göttingen, wurde 1838 zum Universitätsbibliothekar, 1842 zum außerordentlichen Professor und 1856 zum Ordinarius ernannt, in welcher Stellung er sich noch jetzt befindet. W. hat sich besonders durch Herausgabe arabischer Werke verdient gemacht. Er schrieb: »Die Akademie der Araber und ihre Lehrer« (Götting. 1837); »Geschichte der arabischen Ärzte und Naturforscher« (das. 1840); »Genealogische Tabellen der arabischen Stämme und Familien« (das. 1852; Register 1853); »Vergleichungstabellen der mohammedanischen und christlichen Zeitrechnung« (Leipz. 1854) sowie zahlreiche Abhandlungen (in den »Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen«, deren Direktor in der historischen Klasse W. seit 1876 ist), darunter: »Die Statthalter von Ägypten« (1875), »Das Heerwesen der Mohammedaner« (1880), »Geschichte der Fatimiden« (1881), »Die Geschichtschreiber der Araber« (1882), »Fachr-ed-din, der Drusenfürst« (1886) 2c.

**Wüstenfuchs,** s. Fenek.

**Wüstenläufer,** Vogel, s. v. w. Krokodilwächter.

**Wüstenpalme,** s. Yucca.

**Wusterhausen,** 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Ruppin, auf einer von der Dosse gebildeten Insel, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Holzschneiderei, Tabaksfabrikation, Leinweberei, Schuhmacherei und (1885) 3231 Einw. W. erhielt um 1250 von den Edlen von Plotho Stadtrecht und gehörte später zur Grafschaft Ruppin. Vgl. Altrichter, Geschichte der Stadt W. (Neuruppin 1888). — 2) (Königs-W.) Flecken daselbst, Kreis Teltow, an der Notte und der Linie Berlin-Görlitz der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Jagdschloß (von 1718), ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Tapeten- und Putzfedernfabrikation, 2 Maschinenbauanstalten, eine Mühle und (1885) 1969 Einw. Besonders bekannt ist es als einstiger Lieblingsaufenthalt Friedrich Wilhelms I. W., ursprünglich Wendisch-W., wurde 1683 von Friedrich III. angekauft.

**Wüstewaltersdorf,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, am Eulengebirge, hat eine evang. Kirche, Weberei, Färberei, Appreturanstalten, Bleicherei, Leinwandhandel und (1885) 2481 Einwohner.

**Wustrow,** 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Kreis Lüchow, am Einfluß der Dümme in die Jeetzel, hat eine evang. Kirche, eine Schloßruine, mechanische Weberei und (1885) 821 Einw. — 2) Dorf im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, an der Bucht Parnim des Saaler Boddens, hat eine evang. Kirche, eine Navigationsschule, eine Station zur Rettung Schiffbrüchiger, einen Hafen, ein Seebad, Schiffahrt, Fischerei und (1885) 1139 Einw.

**Wutach,** rechtsseitiger Nebenfluß des Rheins in Baden, kommt als Gutach aus dem Feldsee am Feldberg im Schwarzwald, durchfließt den Titisee, dann in einem tiefen, schönen Thal bis Achdorf nach O., zuletzt nach SW. und mündet nach 112 km langem Lauf bei Waldshut nahe der Mündung der Aare.

**Wütendes Heer** (wilde Jagd, örtlich auch Wudesheer, Wuotisheer, Wutheer, Wütenheer, wildes Gjaig oder kurzweg wilder Jäger), nach der deutschen Sage ein von Wodan (Wuotan) angeführtes Heer (daher der Name) oder großes Gefolge von Gespenstern, welches mit schrecklichem Tosen durch die Lüfte fährt und oft gehört, selten gesehen wird. Diese Sage, welche in hohes Altertum hinaufreicht und sich bald mit Göttern, bald mit Helden verwebt, ist weit verbreitet, erinnert an die Einherier, mit welchen Wodan auszog, und weist in ihrem Ursprung auf eine poetische Auffassung des Gewitterzugs als einer dahintosenden gespensterhaften Jagd hin. Noch jetzt verknüpft die Tradition dieselbe mit dem nächtlichen Sturmestosen besonders in waldreicher Gegend. So jagt in Mecklenburg noch der Wode, in der Ukermark seine Gemahlin Frick, desgleichen in Thüringen Frau Holle. In Niedersachsen und Westfalen ist Hackelberg (s. d.), in der Lausitz Dietrich von Bern, in Niederhessen Karl d. Gr., in Schwaben Berchtold, in Schleswig König Abel,

in der Mark der alte Sparr (aus der Zeit des Großen Kurfürsten), in Dänemark König Waldemar, in England König Artus der »wilde Jäger« geworden, welcher unter Geschrei, Peitschengeknall und Hundegebell über Feld und Wald zieht, fast immer denselben Weg nimmt und mit fortreißt oder tötet, was nicht ausweicht oder sich zu Boden wirft. In Thüringen schreitet deshalb der getreue Eckart (s. d.) dem Zug voran, um die ihm begegnenden Leute zu warnen. Statt der gespenstischen Tiere, welche das Gefolge des wilden Jägers bilden, erscheint mitunter auch Kriegsvolk mit Trommeln und Trompeten auf feurigen Rossen und mit flammenden Waffen unter Führung Wodans, des obersten Lenkers des Kriegs, oder seiner Stellvertreter, wie Kaiser Karls im Odenwald, und das Volk knüpft daran den Glauben, daß das nur geschehe, wenn ein Krieg bevorstehe. Doch gibt es auch ohne diese Deutung Sagen von Geisterheeren, welche in der Luft kämpfend auftreten, und namentlich sind die alten Chroniken voll von derartigen Auffassungen atmosphärischer Erscheinungen. Vgl. J. Grimm, Deutsche Mythologie; Schwartz, Der heutige Volksglaube und das alte Heidentum (2. Aufl., Berl. 1860).

**Wüterich**, Pflanze, s. Cicuta und Conium.

**Wutki**, s. Wodka.

**Wutkrankheit**, s. Tollwut.

**Wutschang**, Stadt in der chines. Provinz Hupe, rechts am Jantsekiang, gegenüber Hankeou (s. d.) und Hanjang, ist dem auswärtigen Handel geöffnet und bildet mit den genannten Städten einen der wichtigsten Handelsplätze Chinas. Die Bevölkerung wird auf 1/2—1 Mill. geschätzt. Der Handel, durch regelmäßige Dampferverbindung mit der Küste unterstützt und in den Händen von Russen, Engländern und Amerikanern, führt namentlich Thee aus und Opium, Woll- und Baumwollwaren ein.

**Wutschierling**, s. Cicuta.

**Wuttke**, 1) Heinrich, Geschichtschreiber, geb. 12. Febr. 1818 zu Brieg i. Schl., habilitierte sich 1841 als Dozent in Leipzig, wurde 1848 Professor, beteiligte sich lebhaft an den damaligen politischen Bestrebungen, war 1848 Mitglied des Vorparlaments, trat nach Blums Tod als dessen Stellvertreter in die Nationalversammlung und war hier Mitbegründer und hervorragendes Mitglied der großdeutschen Partei. Seine politische Gesinnung verschärfte sich mehr und mehr zu einem leidenschaftlichen Preußenhaß, namentlich seit 1866, und zu einer schroffen Opposition gegen die bestehenden Zustände, die ihn der Lassalleschen Arbeiterpartei zuführte. Als akademischer Lehrer erntete er anfänglich reiche Erfolge. Er starb 14. Juni 1876 in Leipzig. Er schrieb: »Die Entwickelung der öffentlichen Verhältnisse Schlesiens bis zum Jahr 1740« (Leipz. 1842—43, 2 Tle.); »Die schlesischen Stände« (das. 1847); »Polen und Deutsche« (das. 1847); »Die Kosmographie des Istriers Aithikos« (das. 1853); »Die drei Kriegsjahre 1756, 1757, 1758 in Deutschland« (das. 1856); »Die Völkerschlacht bei Leipzig« (Berl. 1863); »Die deutschen Zeitschriften und die Entstehung der öffentlichen Meinung« (Leipz. 1866, 3. Aufl. 1876); »Städtebuch des Landes Posen« (das. 1864); »Wilhelm von Oranien« (das. 1864); »Geschichte der Schrift und des Schrifttums« (das. 1872, nur der 1. Band: »Entstehung der Schrift«, erschienen; Abbildungen dazu 1873); »Zur Vorgeschichte der Bartholomäusnacht« (das. 1879).

2) Adolf, prot. Theolog und Kulturhistoriker, geb. 10. Nov. 1819 zu Breslau, wo er studierte und seit 1848 als Privatdozent Vorlesungen über Philosophie hielt, wurde, nachdem er 1849—50 in Königsberg eine konservativ-konstitutionelle Zeitung redigiert hatte, 1854 als außerordentlicher Professor der Theologie nach Berlin u. 1861 als ordentlicher Professor für systematische Theologie nach Halle berufen, wo er 12. April 1870 starb. 1866—67 gehörte er dem preußischen Landtag an. Seine Hauptwerke sind die unvollendete »Geschichte des Heidentums« (Bresl. 1851 bis 1853, Bd. 1 u. 2), das »Handbuch der christlichen Sittenlehre« (3. Aufl., Leipz. 1874, 2 Bde.; neue Ausg. 1885) und »Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart« (2. Aufl., Berl. 1869).

**Wyandot** (spr. ŭeiandott), nordamerikan. Indianerstamm, zu den Irokesen gehörig, früher in Kanada hausend, dann nach Westen vertrieben und 1883 nur noch 287 Seelen stark im Indianerterritorium wohnend. Die gleichnamige Stadt in Michigan, unterhalb Detroit, mit (1880) 3631 Einw. und großem Walzwerk, bezeichnet einen ihrer Ruhepunkte auf der Wanderung nach Westen.

**Wyandotte** (spr. ŭeiandott), Stadt im nordamerikan. Staat Kansas, am Missouri, nahe der Mündung des Kansas, mit Blindenschule und (1885) 12,086 Einw.

**Wyatt** (spr. ŭeiatt, auch Wyat, Wiat), 1) Sir Thomas, engl. Dichter, geb. 1503 auf Allington Castle in Kent, studierte zu Cambridge, genoß abwechselnd die höchste Gunst und die Ungnade Heinrichs VIII., wurde 1537 High Sheriff von Kent und starb 11. Okt. 1542 in Sherborne. Zu Anna Boleyn soll er eine heimliche Leidenschaft genährt haben. Wyatts Gedichte zeigen, wie die seines Freundes Surrey, den Einfluß Petrarcas; doch sind seine Liebesgedichte in Sonettenform weniger bedeutend als seine Satiren; er darf als der frühste englische Satiriker gelten. Wyatts »Poetical works« erschienen in neuer Ausgabe von R. Bell (Glasg. 1866—70) und in Hannahs »Courtley poets« (Lond. 1870). Vgl. Alscher, Thomas W. (Wien 1886).

2) James, engl. Architekt, geb. 3. Aug. 1748 zu Burton-Constable, gehört zu den ersten, die in England den gotischen Stil wieder in Aufnahme brachten und ganze Häuser und Gewölbe bloß aus Gußeisen herstellten. Seit 1806 Präsident der britischen Malerakademie, starb er 5. Sept. 1813 in Marlborough. Er hat sich besonders in Wiederherstellungen altenglischer Bauten ausgezeichnet.

3) Matthew Digby, engl. Architekt, geb. 1820 zu Rowde in Wilts, entwarf 1850 den Plan zu dem Londoner Weltausstellungsgebäude, erbaute zahlreiche öffentliche und Privatgebäude in England und Indien, lehrte seit 1870 als Professor zu Cambridge und starb 21. Mai 1877. Er gab heraus: »Specimens of geometrical mosaics of the middle ages« (1848); »Metal work and its artistic design« (1852); »Industrial arts of the nineteenth century« (1853, 2 Bde.); »Art treasures of the united kingdom« (1857, 2 Bde.); »Fine art, a sketch of his history« (Vorträge, neue Ausg. 1870); »An architect's notebook in Spain« (1872) u. a.

**Wybicki** (spr. wibizki), Jozef, poln. Staatsmann, geb. 1747 auf Bendomin bei Danzig, ward auf der Jesuitenschule zu Danzig gebildet und erregte zuerst Aufsehen, als er als Landbote auf dem Reichstag von 1768 sein Veto gegen die unter russischem Einfluß gefaßten Beschlüsse ausrief. Nachdem er sich vor den Russen nach Krakau und Ungarn geflüchtet, schloß er sich der Konföderation von Bar an, war für dieselbe in Wien, Berlin und dem polnischen Preußen thätig und kehrte nach der ersten Teilung Polens nach Warschau zurück, wo er Andrzej Zamojski bei der

Entwerfung eines neuen Gesetzbuches unterstützte. Während des Aufstandes unter Kosciuszko 1794 befand er sich an Dombrowskis Seite in Großpolen. Nach der Erstürmung von Praga ging er nach Frankreich, dann zurück nach Preußen und lebte, nachdem seine Güter konfisziert worden waren, zurückgezogen in Breslau, bis Napoleon I. nach dem Sieg bei Jena Dombrowski und ihn zu sich nach Berlin beschied und beide mit der ersten Organisation eines polnischen Heers und einer polnischen Verwaltung beauftragte. W. entfaltete nun in Polen eine so große Thätigkeit, daß er nach Errichtung des Herzogtums Warschau vom König von Sachsen zum Senator-Woiwoden ernannt wurde. Kaiser Alexander bestätigte W. in seiner Würde und erhob ihn zum Präsidenten des Warschauer Obertribunals. Er starb 1822. Unter seinen Schriften sind die vom Grafen Raczynski herausgegebenen »Pamietniki« (Pos. 1840, 3 Bde.) zu nennen.

**Wycherley** (spr. üitschörli), William, engl. Lustspieldichter, geb. 1640 in Shropshire, verlebte einen Teil seiner Jugend in Frankreich, studierte dann die Jurisprudenz, wandte sich aber bald völlig der Lustspieldichtung zu. Durch die Herzogin von Cleveland erhielt er eine Anstellung an dem liederlichen Hof Karls II., wo er vollständig in seinem Element war. Sein Leben ist voller Frivolität und Thorheit. Er starb 1715. Seine Lustspiele sind treue Spiegelbilder seiner Person und seiner Zeit; das erste war »Love in a wood« (1672), die bedeutendsten: »The country-wife« (1675) und »The plain-dealer« (1677). W. versteht sich auf scharfe Charakterzeichnung, doch entbehren seine Stücke oft der Wahrscheinlichkeit und leiden an Mangel der Motivierung. Seine Dramen wurden mit denen Congreves, Farquhars und Vanbrughs von L. Hunt (Lond. 1849) herausgegeben. Vgl. Klette, W. Wycherleys Leben und dramatische Werke (Münster 1883).

**Wyck**, Flecken in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Tondern, Hauptort der Insel Föhr, hat eine evang. Kirche, eine Kinderheilanstalt, ein Amtsgericht, Schiffahrt, ein Seebad (ca. 2000 Badegäste) und (1885) 1060 Einw.

**Wyck** (Wijck, spr. weik), Thomas, niederländ. Maler, geboren um 1616 zu Beverwyck, bildete sich in Haarlem, besuchte Italien und malte anfangs italienische Straßen-, Strand- und Hafenbilder mit Figuren in der Art des P. van Laar und später, nach seiner Rückkehr in die Heimat, Interieurs mit Figuren von Gelehrten und Alchimisten und Familienszenen im Anschluß an Ostade, Molenaer u. a. Bilder von ihm befinden sich in den Galerien zu Wien, München, Kassel, Braunschweig, Dresden, Schwerin, Amsterdam, St. Petersburg u. a. O. Er hat auch einige Blätter radiert, die sehr gesucht sind. W. starb 1677 in Haarlem.

**Wycliff**, John, Reformator, s. Wiclif.

**Wycombe** (spr. üíkkohm, Chipping-W., auch High-W.), Stadt in Buckinghamshire (England), 19 km nordwestlich von Windsor, reizend am nördlichen Abhang der Chilternhügel gelegen, hat die schönste Kirche der Grafschaft, liefert Holzstühle, Papier und Pergament und zählt (1881) 10,618 Einw. 3 km nördlich davon Hughenden, ehemaliger Landsitz des Grafen von Beaconsfield (Disraeli), der dort begraben liegt.

**Wydenbrugk**, Oskar, Freiherr von, deutscher Staatsmann, geb. 1815 zu Aschhausen in Thüringen, studierte, durch einen Unglücksfall in seiner Jugend, der sein Rückgrat krümmte, im Wachstum gehemmt, in Jena, Heidelberg und Berlin die Rechte, ward 1841 Amtsadvokat in Eisenach, 1847 Mitglied des weimarischen Landtags, wo er sich durch seine Rednergabe zum Führer der liberalen Opposition aufschwang, im März 1848 weimarischer Staatsrat und Chef des Justiz- und Kultusdepartements, dann Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung, wo er der Partei des Württemberger Hofs angehörte und besonders an den Verhandlungen über die auswärtige Politik sich beteiligte. 1854 aus dem weimarischen Staatsdienst ausgeschieden, zog er sich nach Tegernsee zurück, lebte seit 1859 in München, trat 1862 an die Spitze der großdeutschen Partei, nahm seit 1863 lebhaften Anteil an der schleswig-holsteinischen Frage und siedelte 1864 als Bevollmächtigter des Erbprinzen Friedrich von Augustenburg nach Wien über, erwarb 1867 den Landsitz Schöffau bei Oberaudorf in Oberbayern und starb daselbst 9. Juni 1876. Er schrieb: »Die Umbildung des Feudalstaats in den modernen Staat an dem Beispiel Frankreichs« (Münch. 1862); »Die deutsche Nation und das Kaiserreich« (das. 1862); »Reichstag oder Parlament« (Jena 1863).

**Wye** (spr. üei), Fluß im engl. Fürstentum Wales, entspringt am Plynlimmon, fließt an Hay, Hereford, Roß und Monmouth vorbei und ergießt sich nach einem Laufe von 217 km bei Chepstow in den Severn. Bis Monmouth ist er schiffbar. Sein unteres Thal (mit der berühmten Ruine der Tintern Abbey) ist seiner malerischen Schönheiten halber viel besucht.

**Wygofero**, Landsee in den russ. Gouvernements Archangel und Olonez, 861 qkm (15,64 QM.).

**Wyk**, 1) (W. by Duurstede, spr. weik bei) Stadt in der niederländ. Provinz Utrecht, rechts am Rhein, ist Sitz eines Kantonalgerichts, hat 2 Kirchen, ein schönes Rathaus, Trümmer des alten Schlosses Duurstede (früher Landsitz der Bischöfe von Utrecht), starken Getreide- und Viehhandel, Obstkultur und (1887) 3052 Einw. Duurstede soll das Batavodurum der Römer gewesen sein, wurde im Mittelalter ein bedeutender Handelsplatz der Friesen, von den Normannen mehrfach geplündert und seit dem 14. Jahrh. von Dordrecht überflügelt. — 2) S. Wyck.

**Wylich und Lottum**, altes Adelsgeschlecht in Niederschlesien und Pommern, erwarb im 16. Jahrh. die Herrschaft Lottum, ward 1608 in den Freiherren-, später in den Grafenstand erhoben und besitzt seit 1837 das Majorat Lissa in Schlesien. Karl Philipp, Graf von W. u. L., geb. 27. Aug. 1650, preußischer Generalfeldmarschall, wurde 1701 in den Grafenstand erhoben und starb 14. Febr. 1719. Sein Urenkel Karl Friedrich Heinrich, geb. 5. Nov. 1767, preußischer General der Infanterie, Wirklicher Geheimer Staats- und Schatzminister, starb 14. Febr. 1841. Dessen Sohn Friedrich, geb. 3. Mai 1796, trat jung in preußische Kriegsdienste, nahm 1822 den Abschied als Major, war später außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister des Königs von Preußen im Haag und starb 13. Okt. 1847. Im Majorat Lissa folgte ihm sein älterer Sohn, Moritz, geb. 19. Juli 1829, gest. 1877. Der jüngere Sohn, Wilhelm, erbte das Fürstentum Putbus (s. d.).

**Wynants** (Wijnants, spr. wei-), Jan, niederländ. Maler, geboren um 1620 zu Haarlem, war von 1660 bis 1672 in Amsterdam thätig und starb um 1680. Er hat über 200 Landschaften hinterlassen, auf welchen meist leichtes, sandiges Hügelland, hier und da mit einem stillen Wasser, einigen Bauernhäusern und durchsichtigem Baumschlag, dargestellt ist. Die Gesamtwirkung ist freundlich bei kühler Farbenstimmung und sorgfältiger Durchführung der Einzelheiten, besonders des Laubes und der Baumstämme. Die

Staffage seiner Bilder, deren hauptsächlichste sich im Reichsmuseum zu Amsterdam, in der Eremitage zu St. Petersburg, in der Münchener Pinakothek und im Louvre zu Paris befinden, malten zumeist Adr. van de Velde, Ph. Wouwerman, Lingelbach und B. Gael.

**Wyoming** (spr. uei-), 1) ein Territorium der nordamerikan. Union, wird von den Staaten Nebraska und Colorado und den Territorien Utah, Idaho, Montana und Dakota begrenzt und hat ein Areal von 253,525 qkm (4604 QM.) mit (1880) 22,853 Einw. (darunter 2063 Indianer), (1887) 80,000 Einw. W. ist ein Plateau von durchschnittlich 1950 m Höhe, auf welchem sich verschiedene Ketten der Rocky Mountains erheben, welche im Mount Fremont (4203 m) in der Wind River-Kette kulminieren. Ebenda entspringen die drei Hauptflüsse des Gebiets, von denen indes kein einziger schiffbar ist: der Yellowstone, Snake River und Green River. Der nördliche Arm des Platte durchströmt den südöstlichen Winkel des Territoriums und empfängt dort den Laramie. Das Land eignet sich namentlich zur Viehzucht, und die Laramie-Ebene im S. erzeugt saftigen Graswuchs; doch gedeihen auch Getreide und Gemüse daselbst. Die Hauptstadt Cheyenne (2100 m ü. M.) hat eine Jahrestemperatur von 8° C. (Extreme —19° und +37°); Fröste kommen bis Mitte Mai vor und stellen sich Anfang September wieder ein. Die Berghänge bis zu einer Höhe von fast 3000 m sind mit Nadelwaldungen bedeckt. Groß ist der Reichtum an Steinkohlen, Eisen und den verschiedensten Metallen. Eine merkwürdige vulkanische Region liegt im nordwestlichen Winkel des Gebiets (s. Yellowstone National Park). Hafer, Weizen und Kartoffeln werden angebaut, aber bedeutender ist die Viehzucht (1889: 1,115,497 Rinder, 565,207 Schafe). Steinkohlen (1887: 1,062,000 Ton.) und etwas Gold werden gewonnen. Eisenbahnen in einer Länge von (1889) 1430 qkm durchziehen das Gebiet, unter ihnen eine der pacifischen Bahnen. W. wurde 1868 gebildet, und sein Name soll an die Patrioten erinnern, welche im Wyomingthal des Susquehanna 5. Juli 1778 von den Indianern massakriert wurden. Der Gouverneur und die obersten Beamten werden vom Präsidenten der Vereinigten Staaten ernannt; es ist das erste Gebiet der Vereinigten Staaten, in welchem auch den Frauen das Stimmrecht zugestanden wurde. — 2) Malerisches Thal im NO. des nordamerikan. Staats Pennsylvanien, von Hügeln eingefaßt und vom Susquehanna durchflossen. Wilkes' Barre (s. d.) ist die wichtigste Stadt in demselben. Es ist reich an Steinkohlen und Eisenerz.

**Wyschehrad** (poln. wyszogrod, ruthen. wyszehorod, »Hochburg«), Benennung von zahlreichen Städten und Burgen in den slawischen Ländern, insbesondere die ursprüngliche Residenzburg Böhmens, jetzt ein südlich an die Neustadt angrenzender, auf felsigem Berg über der Moldau gelegener Stadtteil von Prag (s. d.).

**Wyschnij-Wolotschok**, s. Wishne-Wolotschok.

**Wyse** (spr. weis'), Lucien Napoléon Bonaparte, franz. Hydrograph, geb. 1844 zu Paris als Sohn von Sir Thomas W., englischem Botschafter, und der Prinzessin Lätitia Bonaparte, einer Nichte Napoleons I. (s. Bonaparte 2 d), trat 1860 in die École navale von Brest und durchsegelte 1862—68 fast alle Meere der Erde. Von 1875 an widmete er sich ganz dem Studium zur Durchstechung des amerikanischen Isthmus. Er machte mehrere sorgfältige Untersuchungen über die beste Linie zur Herstellung eines interozeanischen Kanals und schrieb darüber: »Rapports sur les études de la commission internationale d'exploration de l'isthme américain« (1876—78, 2 Bde.).

**Wysocki** (spr. -ßózki), Piotr, poln. Patriot, geb. 1799 zu Warschau, trat 1817 als Freiwilliger in die polnische Garde, besuchte seit 1824 die Fähnrichschule zu Warschau und stiftete als Unterleutnant 1828 eine geheime Verbindung zur Wiederherstellung Polens, der sich nach und nach Offiziere fast aller Korps der Besatzung von Warschau anschlossen. Am 29. Nov. 1830 rief er die Fähnriche zu den Waffen und nahm teil an dem Kampf während der Nacht. Als Chlopicki an die Spitze des Aufstandes trat, schloß sich ihm W. mit seinen Gefährten an. Nach dem Rücktritt Chlopickis im Januar 1831 ward er zum Hauptmann und Flügeladjutanten des Fürsten Radziwill ernannt und focht bei Okuniew, Wawre und Grochow, nahm dann an Dwernickis Zug nach Wolhynien teil und trat mit dessen Korps nach Galizien über. Von da entkam er jedoch nach Warschau, wo er als Oberst des 10. Regiments die Redoute von Wola verteidigte. Bei deren Erstürmung 6. Sept. 1831 fiel in russische Gefangenschaft und ward zum Tod verurteilt, aber begnadigt und in die sibirischen Bergwerke abgeführt. Nach einem mißlungenen Fluchtversuch zum Spießrutenlaufen verurteilt und mehrere Jahre mit Strafarbeiten beschäftigt, nach einigen Jahren zur Internierung in Akatui begnadigt, errichtete er eine Seifenfabrik und kehrte 1857 nach Polen zurück, wo er in Warta bei Warschau seinen Aufenthalt angewiesen erhielt und 8. Jan. 1875 starb.

**Wyß**, 1) Johann Rudolf, schweizer. Idyllendichter, geb. 13. März 1781 zu Bern, studierte hier und auf deutschen Universitäten und erhielt bereits in seinem 25. Jahr den philosophischen Lehrstuhl an der Akademie zu Bern, wo er später auch zum Oberbibliothekar ernannt wurde und 31. März 1830 starb. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: »Der schweizerische Robinson« (Zürich 1812—13, 2 Bde.; 5. Aufl., bearbeitet von Erka, das. 1874); die sehr verbreiteten »Idyllen, Volkssagen, Legenden und Erzählungen aus der Schweiz« (Bern 1815—22, 2 Bde.) und »Reise in das Berner Oberland« (das. 1816—17, 2 Bde.). Auch gab er die »Alpenrosen« (Bern 1811—1830, 20 Bde.) und mit Stierlin Anselms »Berner Chronik« (das. 1825—33, 6 Bde.) heraus.

2) Hans Georg von, schweizer. Historiker, geb. 1816 zu Zürich, studierte daselbst, in Genf, Göttingen und Berlin, bekleidete 1843—47 das Amt eines Staatsschreibers in Zürich, ward hierauf Professor der Geschichte an der Hochschule daselbst und 1872 Rektor derselben, steht seit 1854 als Präsident an der Spitze der Allgemeinen geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz und wurde 1881 zum Mitglied der Historischen Kommission in München ernannt. Er schrieb: »Geschichte der Fraumünsterabtei Zürich« (Zürich 1851—58, 5 Hefte); »Die Chronik des Weißen Buches im Archiv Obwalden« (das. 1856); »Graf Wernher von Homberg« (das. 1860); »Über eine Zürcherchronik aus dem 16. Jahrhundert und ihren Schlachtbericht von Sempach« (das. 1862); außerdem eine Reihe von »Neujahrsblättern« der Züricher Stadtbibliothek und zahlreiche Beiträge in Fachzeitschriften.

**Wyszogrod** (Wyszegrad), Stadt im russisch-poln. Gouvernement und Kreis Plozk, an der Weichsel, der Mündung der Bzura gegenüber, hat 3 Kirchen, ein Kloster, Armenhaus, Fabrikation von Tuch, Leinwand und Leder und (1885) 4443 Einw.

**Wytegra**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Olo-

nez, am Fluß W., hat ein Lehrerseminar, ein Progymnasium für Mädchen, 2 Kirchen, lebhaften Handelsverkehr u. (1887) 2814 Einw. — Der gleichnamige Fluß, 110 km lang, fällt in den Onegasee und ist durch den Marienkanal mit der Kowscha und dem Bjelo Osero verbunden.

**Wytschegda,** rechter Nebenfluß der Dwina im russ. Gouvernement Wologda, entspringt auf dem im SO. des Timangebirges liegenden Plateau, fließt in vielfach gewundenem Lauf zuerst in südlicher, dann in westlicher Richtung und mündet unterhalb Solwytschegodsk. Von dem über 1000 km langen Lauf sind 800 km schiffbar. Sie nimmt rechts Wischera, Wym und Jarenga, links die nördliche Keltma (s. d.) und die Syssola auf.

**Wyttenbach,** Daniel, ausgezeichneter holländ. Humanist, geb. 7. Aug. 1746 zu Bern, studierte in Marburg, Göttingen und seit 1770 in Leiden, wurde 1771 Professor der griechischen Sprache und Philosophie am Remonstrantengymnasium zu Amsterdam, 1779 Professor der Philosophie am Athenäum daselbst, 1799 an Ruhnkens Stelle Professor der Beredsamkeit zu Leiden, privatisierte seit 1816 und starb erblindet 17. Jan. 1820 in Oesgeest. Sein Hauptwerk ist die Ausgabe von Plutarchs »Moralia« mit reichen Animadversionen und einem »Index graecitatis in Plutarchi opera« (Oxf. 1795—1830, 8 Bde.; Abdruck, Leipz. 1796—1835). Sonst nennen wir seine »Epistola critica ad D. Ruhnkenium« (Götting. 1769); »Praecepta philosophiae logicae« (Amsterd. 1782; zuletzt von Maaß, Halle 1821); »Eclogae seu selecta principum historicorum capita« (Leid. 1793, zuletzt 1829); seine in klassischem Latein geschriebene »Vita Ruhnkenii« (das. 1800; zuletzt von Frotscher, Freiberg 1846) und die Ausgabe von Platons »Phädon« (Leid. 1810; neue Ausg., Leipz. 1825). Auch gab er mit andern die »Bibliotheca critica« (Amsterd. 1777—1808) und als deren Fortsetzung allein die »Philomathia sive miscellanea doctrina« (das. 1809—17) heraus. Nach seinem Tod erschienen gesammelt: »Opuscula varii argumenti« (Leid. 1821, 2 Bde.); »Opuscula selecta« von Friedemann (Braunschw. 1825—28, 2 Bde.); »Epistolae selectae« von Mahne (Gent 1830); »Epistolae VI ineditae« von K. F. Hermann (Marb. 1839). Vgl. Mahne, Vita D. Wyttenbachii (Gent 1823, Braunschw. 1835; zuletzt von Frotscher, Freiberg 1846); Prantl, D. W. als Gegner Kants (Münchener Sitzungsberichte 1877). — Seine Gattin Johanna, geb. Gallien, eine Nichte aus Hanau, mit der er sich erst in seinem 72. Jahr vermählte, war eine wissenschaftlich hochgebildete Frau. Sie lebte nach dem Tod ihres Gatten in Paris, erhielt 1827 von der Universität Marburg die philosophische Doktorwürde und starb 1830 bei Leiden. Unter ihren Werken nennen wir: »Théagène« (Par. 1815; deutsch, Leipz. 1816); »Das Gastmahl des Leontis« (Ulm 1821) u. den Roman »Alexis« (Par. 1823).



X (ix), x, lat. X, x, das Zeichen für den Doppellaut ks. In den ältesten griechischen und italienischen Inschriften findet sich dafür noch ks geschrieben, das wahrscheinlich von dem phönikischen Samech abstammende einfache Zeichen x fand erst 403 v. Chr. unter dem Archon Eukleides Aufnahme in das athenische Alphabet, von wo aus es in die gemeingriechische und später als drittletzter Buchstabe in die römische und die neuern Schriften gelangte. Die germanischen Sprachen wenden das x in der Regel nur in Fremdwörtern an, einschließlich der romanischen Wörter der englischen Sprache; deutsche Wörter mit x sind Axt, Nixe, Hexe, Axe, das aber häufiger Achse geschrieben wird. Die englische Endsilbe xion ist kshn auszusprechen. Die Franzosen sprechen das x in fremden Wörtern wie ks, in heimischen wie s. Die Italiener schreiben es im Anlaut nur noch in einzelnen Fremdwörtern, wie xilografia (jetzt aber auch meist silografia geschrieben), und verwandeln es sonst in s, z. B. in esaudire, lat. exaudire, oder in ss, z. B. in Alessandria. Das spanische x bezeichnet in heimischen Wörtern in der Regel ein scharfes ch, z. B. in Don Quixote, spr. kichōte, ist aber in der jetzigen Orthographie meistens durch j verdrängt worden; in Fremdwörtern hat es den Laut ks beibehalten, in gewissen Fällen wird es wie s gesprochen (z. B. extranjero, jetzt estranjero geschrieben). Die Slawen kennen das x nur in Fremdwörtern, und auch in diesen bezeichnen sie es meist mit ks. Die Redensart: ein X für ein U machen heißt ursprünglich s. v. w. das Doppelte anrechnen (nämlich statt einer V eine X, die aus zwei V gebildet ist, setzen), dann überhaupt s. v. w. etwas weismachen.

Abkürzungen.

Als Zahlzeichen im Griechischen ξ = 60, ,ξ = 60,000, im Lateinischen X = 10. In römischen Schriften ist X = Denarius, weil derselbe aus 10 As bestand; in der Mathematik zeigt x eine unbekannte, noch zu suchende Größe an (daher in der Umgangssprache xmal, s. v. w. unbestimmt-wievielmal). Im kanonischen Recht bedeutet es den ersten Teil der Dekretalen; in ältern medizinischen Schriften ist x = Unze.

XP, in der Telegraphie = exprès payé, »Eilbote bezahlt«. *XP* (griech., auch ☧) = »Chr.« (Christusmonogramm, s. d.). Xr., früher = Kreuzer (Münze).

**Xalapa,** Stadt, s. Jalapa.

**Xalisco,** Staat, s. Jalisco.

**Xamitum,** s. Hexamiton.

**Xang,** Rechnungswert in Siam, = 20 Tumlung = 80 Bat oder Tikal (s. d.); 50 X. = 1 Haï.

**Xänorphica,** s. Bogenflügel.

**Xanten** (Santen), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Kreis Mörs, unweit des Rheins und an der Linie Boxtel-Wesel der Nordbrabant-Deutschen Eisenbahn, 26 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche (letztere, der fünfschiffige St. Viktorsdom, ein Meisterwerk gotischer Baukunst, 1213—1525 erbaut, mit wunderthätigem Christusbild und merkwürdigen Grabmonumenten, wurde 1857—68 renoviert), ein Progymnasium, ein Lehrerinnenseminar, Samtweberei, Bierbrauerei und (1885) 3621 Einw. — Die Stadt ist aus der römischen Kolonie Castra vetera hervorgegangen, welche Drusus gründete und zu einem Standlager befestigte. Dieses wurde 69 n. Chr. von Claudius Civilis belagert und verbrannt. 70 fanden daselbst mehrere Gefechte mit den Batavern statt, welche mit dem Sieg der Römer unter Petilius Cerialis endeten. Im

Beginn des Mittelalters scheint der Ort, nun X. genannt, Hauptstadt eines germanischen Reichs gewesen zu sein, wenigstens macht ihn das Nibelungenlied zur Residenz Siegfrieds. Später gehörte er dem Erzstift Köln und ward 1116 der Abtei Siegburg zur Gründung eines Zweigklosters übergeben, dessen Vogtei der Graf von Kleve erhielt. Da sich Köln die Oberhoheit vorbehielt, entstand ein langwieriger Streit, der erst 1481 mit der Übergabe der Stadt X. an Kleve endete. Hier wurde 12. Nov. 1614 der jülich-klevische Erbfolgestreit durch einen vorläufigen Teilungsvertrag zwischen Brandenburg und Pfalz-Neuburg geschlichtet.

**Xanthelásma** (v. griech. xanthos, blond), strohgelbe scharf umschriebene Flecke, welche in der Haut, namentlich der Augenlider (X. palpebrarum), vorkommen. Sie sind entweder flach oder knötchenartig erhaben, bestehen aus einer bindegewebigen Verdickung der Lederhaut mit Fettgewebseinlagerung und Fettentartung des Bindegewebes selbst. Die Entstehungsursachen des X. sind unbekannt; wenn man sie aus Schönheitsrücksichten entfernen will, so muß dies durch Abtragen mit dem Messer geschehen.

**Xanthi** (türk. Eskidsche), Stadt im türk. Wilajet Adrianopel, Sandschak Gümüldschina, am Fuß des gleichnamigen Gebirges, 33 km nordnordöstlich von der Mündung des Nestos (Karasu) gelegen, mit bedeutendem Tabakshandel und 10,000 Einw. Sie ist Sitz eines türkischen Kaimakams, eines Kadis, eines Muftis, eines griechischen Erzbischofs und Vizekonsuls. 26 km südlich von X. auf dem Vorgebirge Bulustra Burun die Ruinen des antiken Abdera.

**Xanthippe**, die Gattin des Sokrates, die (vielleicht mit Unrecht) zum Typus einer bösen, zanksüchtigen Ehefrau geworden ist. Vgl. Zeller, Vorträge und Abhandlungen (2. Aufl., Leipz. 1875).

**Xanthippos**, 1) athen. Feldherr, Sohn des Ariphron, aus dem vornehmen attischen Geschlecht der Buzygen, klagte 489 v. Chr. den Miltiades (s. d.) an, erhielt 479 den Oberbefehl über die athenische Flotte, mit der er bei Mykale siegte, und eroberte Sestos. Der berühmte Perikles war sein Sohn. — 2) Spartaner, kam während des ersten Punischen Kriegs mit andern Freiwilligen nach Karthago und erhielt hier den Oberbefehl über die Truppen. Er schlug 255 v. Chr. bei Tunes den römischen Feldherrn Regulus, der selbst in Gefangenschaft fiel, ward aber in der Folge von den Karthagern mit Undank belohnt, nach der Behauptung einiger Geschichtschreiber sogar ermordet.

**Xanthĭum** *L.* (Spitzklette, Kropfklette), Gattung aus der Familie der Kompositen, einjährige, kahle, stachlige oder steifhaarige Kräuter mit abwechselnden, gelappten oder eingeschnittenen Blättern und grünen, einhäusigen Blüten, von denen die weiblichen paarweise in einer später erhärtenden Hülle, die männlichen in Köpfchen zusammenstehen, welche sich in den achsel- oder endständigen, kurzen, knäuelartigen Ähren stets oben befinden. Die Frucht ist vom Hüllkelch eingeschlossen und mit hakigen Stacheln versehen. 4 (20) Arten. X. strumarium *L.*, graugrün, 15—60 cm hoch, mit dreilappigen, gezahnten Blättern, war schon den Alten bekannt und findet sich auf der nördlichen Halbkugel an feuchten Orten, Wegen u. dgl. nicht selten. In Europa tritt sie überall bis 58° nördl. Br. auf. In Deutschland, Belgien, Frankreich und einigen Kronländern Österreichs wächst sie weitverbreitet, fast immer aber zerstreut und wenig häufig. In Spanien, Italien, Griechenland und besonders in Ungarn und dem mittlern und südlichen Rußland ist dagegen ihre Verbreitung eine allgemeine. Auch in Asien, Afrika und Amerika kommt sie mehrfach vor, und für viele Orte ließ sich mit voller Sicherheit nachweisen, daß die Pflanze vor kürzerer oder längerer Zeit durch spanische und ungarische Wolle, in welcher die stachligen Früchte leicht haften, verschleppt sei. X. spinosum *L.*, kenntlich an drei gabeligen Dornen am Grunde der Blätter, findet sich in ganz Europa mit Ausnahme von Schweden, Norwegen und Dänemark. Es stammt aus dem südlichen Rußland und verbreitete sich von dort, indem die Früchte den Borsten der Schweine, den Mähnen der Pferde, dem Vlies der Schafe ꝛc. anhafteten, oder indem sie mit allerlei Handelsartikeln, wie Wolle, Häuten, Lohe, Getreide ꝛc., verschleppt wurden; in der Walachei, in Serbien, Ungarn ꝛc. ist es eine wahre Landplage geworden. Ebenso ist es nach Algerien, Chile, den La Plata-Staaten, Uruguay, Brasilien, Nordamerika, dem Kap und Australien verschleppt worden, bedeckt zum Teil weite Strecken und beeinträchtigt die Wollproduktion in hohem Grad.

**Xanthogēnsäure** (Äthyldisulfokarbonsäure) $C_3H_6OS_2$ entsteht als Kaliumsalz in farblosen, seideglänzenden Nadeln, wenn zu einer alkoholischen Kalilösung Schwefelkohlenstoff gesetzt wird. Auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure zu dem Kaliumsalz scheidet sich X. als ölförmige Flüssigkeit ab, die stechend riecht, bitter und brennend schmeckt, in Wasser unlöslich ist und schon bei 24° in Alkohol und Schwefelkohlenstoff zerfällt. Das Kaliumsalz riecht eigentümlich, schmeckt schwefelartig, ist leicht löslich in Wasser, färbt sich an der Luft gelb, färbt die Haut gelb, zerfällt bei Erhitzen der Lösung in Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und Alkohol. Es dient zur Bestimmung der Salpetersäure, des Kupfers, als Reagens auf Eiweißkörper, zum Einbeizen von Getreide, gegen Reblaus und Erdflöhe. Mit Salpeter und Kohle bildet es das explosive Xanthospulver.

**Xanthophyll**, s. Chlorophyll.

**Xanthopikrit**, s. Berberin.

**Xanthopsie** (griech.), s. Gelbsehen.

**Xanthorrhoea** *Smith* (Grasbaum, Gelbharzbaum), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Gewächse vom Habitus der Dracänen mit holzigem Stamm, grasartigen Blättern, langem, dicht mit Blüten besetztem Kolben und holzigen, dreifächerigen, ein- bis zweisamigen Kapseln. X. hastilis *Smith*, mit 6 m hohem Schaft, gedrängt stehenden, nach allen Seiten ausgebreiteten, linealen Blättern, liefert das gelbe Akaroidharz. X. arborea *R. Br.*, mit ästigem, baumartigem Stamm, liefert Nutzholz und rotes Akaroidharz (s. d.). Diese Pflanzen bilden einen charakteristischen Bestandteil mancher australischer Landschaften. Sämtliche Arten geben ein treffliches Viehfutter, und die Eingebornen bereiten aus den zarten innern Blättern eine schmackhafte Speise.

**Xanthorrŏaharz**, s. v. w. Akaroidharz.

**Xanthos**, Fluß, s. Skamandros.

**Xanthos**, im Altertum Stadt in Lykien, Sitz der Bundesversammlung, 12 km von der Mündung des Flusses X. (jetzt Kodscha Tschai), wurde zuerst um 546 v. Chr. von den Persern unter Harpagos, dann 43 von den Römern unter Brutus zerstört und ging später durch Erdbeben vollends zu Grunde. Die großartigen Ruinen der Stadt (Tempel, Gräber, Stadtmauern, Triumphbogen, Theater) liegen beim heutigen Günik. Die von C. Fellows entdeckten, für die Kunstgeschichte äußerst wichtigen Marmordenkmäler (Harpyien- und Nereidendenkmal) von X. sind 1843 dem Britischen Museum einverleibt worden; neuere Forschungen wurden von Benndorf u. a. angestellt.

**Xanthosiderit**, s. Gelbeisenstein.

**Xanthospulver**, s. Xanthogensäure.

**Xántus**, Johann, von Csiktapolcza, ungar. Naturforscher und Reisender, geb. 5. Okt. 1825 zu Csokonya im Somogyer Komitat, studierte in Fünfkirchen und Raab, ging nach der Revolution nach Amerika, war 1853—62 Mitglied mehrerer nordamerikanischer wissenschaftlicher Expeditionen, worüber er in den »Proceedings« der Akademie von Philadelphia berichtete, und ging 1862 als amerikanischer Konsul nach Mexiko, kehrte aber nach der Okkupation des Landes durch die Franzosen nach der Heimat zurück. Im Auftrag des ungarischen Unterrichtsministeriums nahm er zuerst 1869—71 an der ostasiatischen Expedition teil, bereiste dann die Philippinen, Borneo, Sumatra, Java und kehrte Ende 1871 mit reichen zoologischen, botanischen und ethnographischen Sammlungen zurück. Er schrieb (in ungarischer Sprache): »Briefe aus Nordamerika« (1856); »Reise in Südkalifornien« (1858); »Daten zur physikalischen Geographie des Meers« (1862); eine Monographie der Insel Ceylon u. a. X. ist seit 1859 Mitglied der ungarischen Akademie.

**Xaver**, 1) eigentlich Xavier (spr. chhäwjer), Franziskus, der heilige, der Apostel der Inder und Patron der katholischen Mission, geb. 1506 auf dem Schloß Xavier bei Pamplona, studierte in Paris, wo er von Ignaz von Loyola für den Plan zur Stiftung des Jesuitenordens gewonnen wurde. Im Auftrag des Papstes und des Königs von Portugal unternahm er 1541 eine erfolgreiche Missionsreise nach Ostindien, wo er sechs Jahre hindurch thätig war, dann nach den Molukken und Japan. Nur sein 2. Dez. 1552 erfolgter Tod hinderte ihn am Eindringen in China. »Weiter« (amplius) war sein Wahlspruch; 1623 kanonisiert, ward er von Benedikt XIV. 1747 zum Protektor von Indien erklärt. Seine Briefe finden sich in Daniel Bartolus' »Historia gestorum per Jesuitas in Asia« (Rom 1665, 5 Bde.). Vgl. Venn und Hoffmann, Franz Xavier (Wiesb. 1869); de Vos, Leben und Briefe des heil. F. X. (Regensb. 1877, 2 Bde.); Biographien von Reithmaier (2. Aufl., das. 1881), Greff (Einsiedeln 1886) u. a.

2) Franz August, Prinz, Administrator des Kurfürstentums Sachsen, geb. 25. Aug. 1730, zweiter Sohn Augusts III., Kurfürsten von Sachsen und Königs von Polen, erhielt eine sehr sorgfältige Erziehung und ging 1758 als Graf von der Lausitz nach Frankreich; zum französischen Generalleutnant ernannt, sammelte er ein Korps Sachsen, das er, mit den Franzosen vereint, im westlichen Deutschland gegen Preußen und dessen Verbündete führte. Nach dem Tod seines Bruders, des Kurfürsten Friedrich Christian, 17. Dez. 1763, übernahm X. die Vormundschaft über den unmündigen Kurfürsten Friedrich August, während deren viel für die Herstellung des Wohlstandes geschah, die allmähliche Tilgung der Kammer- und Steuerschulden gesichert, 1761 die Landesökonomie-, Manufaktur- und Kommerziendeputation errichtet, 1765 die Bergakademie zu Freiberg gestiftet, auch die Schafzucht durch spanische Merinos gehoben wurde. Nachdem er aber wegen seiner übermäßigen Anforderungen für das Militär mit den Ständen zerfallen war, übergab er schon 15. Sept. 1768 die Regierung seinem Mündel und begab sich nach Paris, später nach Rom und lebte seit 1796 auf der ihm vom Kurfürsten geschenkten Herrschaft Zabeltitz. Er starb 20. Juni 1806 in Dresden. Aus seiner morganatischen Ehe mit der Gräfin Klara Spinuzzi (gest. 1792) entsproßten sieben Kinder. Vgl. »Correspondance inédite du prince François-Xavier de Saxe« (mit Biographie von Thévenot, Par. 1874).

**X-Beine** (Genu valgum), s. Bein.

**Xenaias**, s. Philoxenos 2).

**Xenia** (spr. ssihnia), Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, Grafschaft Greene, am Little Miami, 80 km nordnordöstlich von Cincinnati, hat Fabriken, Kalksteinbrüche und (1880) 7026 Einw.

**Xenĭen** (griech. Xenia), eigentlich Geschenke für Gastfreunde bei den Alten, kommt schon bei Martial als Überschrift für das 13. Buch seiner Epigramme vor, weil dasselbe größtenteils von solchen Gegenständen handelt, welche gewöhnlich als Gastgeschenke verteilt wurden. Großes Aufsehen machten in neuerer Zeit die unter dem Titel: »X.« von Schiller zuerst im »Musenalmanach« für 1797 bekannt gemachten, aus mehr als 400 Distichen bestehenden Sinngedichte, welche in geistreicher, aber beißender Weise litterarische und menschliche Thorheiten angriffen und dabei auch feine und treffende Bemerkungen über Kunst, Litteratur und Leben enthielten. Aus dem Briefwechsel zwischen Schiller und Goethe ergibt sich, daß beide die Verfasser waren. Sie wurden von Ad. Stern (Leipz. 1872) neu herausgegeben. Vgl. Boas, Goethe und Schiller im Xenienkampf (Stuttg. 1851, 2 Bde.); Saupe, Die Schiller-Goetheschen X. (Leipz. 1852). Goethe gab später in seiner Sammlung von Gedichten eine Reihe epigrammatischer Gedichte unter dem Titel: »Zahme X.«

**Xenil** (spr. chhenīl), s. Jenil.

**Xenodochīum** (griech.), Herberge, Hospital; s. Krankenhäuser, S. 148.

**Xenographīe** (griech.), Kunde fremden (ausländischen) Schrifttums.

**Xenokrătes**, 1) griech. Philosoph, geb. 397 (nach andern 395) v. Chr. zu Chalcedon, Schüler und seit 339 zweiter Nachfolger Platons in der Akademie, welcher er bis an seinen Tod (314) vorstand. Unter seinen Schülern sind berühmt Polemon, Krantor, Zenon. Seiner Redlichkeit wegen bedienten sich die Athener des X. mehrmals zu diplomatischen Sendungen. Er hat alle Teile der Philosophie und daneben Arithmetik, Geometrie und Astronomie bearbeitet; doch sind nur unbedeutende Fragmente seiner Schriften auf uns gekommen. Die dreifache Einteilung der Philosophie in Dialektik, Physik und Ethik hat X. im Anschluß an Platon zuerst ausdrücklich durchgeführt. Er nahm die mathematische Zahl für den adäquaten Ausdruck der Ideen selbst und ging in der Anwendung derselben auf die verschiedensten Begriffe und realen Verhältnisse weiter als irgend ein andrer Platoniker.

2) Arzt aus Aphrodisias, verfaßte um 70—75 n. Chr. ein pharmakologisches Werk, auch eine unbedeutende Schrift: »Über eßbare Wassertiere«, die alles enthält, was man damals über Fische und Weichtiere wußte. Sie wurde herausgegeben zuerst von Konrad Geßner (Zürich 1559), zuletzt in Idelers »Physici et medici graeci minores« (Berl. 1841).

**Xenokratie** (griech.), Fremdherrschaft.

**Xenophănes**, der Stifter der Eleatischen Schule (s. d.), aus Kolophon, war ein Zeitgenosse des Pythagoras und Anaximander. Aus seiner Vaterstadt vertrieben, führte er ein unstetes Wanderleben in Hellas, in Sizilien und Unteritalien, wo er sich um 536 v. Chr. zu Elea niederließ und daselbst in hohem Alter starb. Entschiedener Pantheist, dessen Metaphysik in dem Satz bestand: »Hen to pan« (»Eins ist das All«), bestritt er die durch Homer und Hesiod verbreiteten Volksvorstellungen von den Göttern als anthropo-

morphistisch. In seiner Naturphilosophie nahm er zwei Elemente an, woraus alles Seiende, auch der Mensch, entstanden sei, nämlich Erde und Wasser, die ihm aber nicht die absoluten Prinzipien sind. Von seinen Gedichten finden sich nur noch Bruchstücke bei Athenäos, Plutarch u. a. Die Bruchstücke seines Lehrgedichts »Über die Natur« haben Brandis in den »Commentationes eleaticae« (Abt. 1, Altona 1813) und Karsten in den »Philosophorum graecorum veterum reliquiae« (Bd. 1, Brüss. 1830) gesammelt. Die neuesten Untersuchungen über X. sind von Kern in einem lateinischen (Naumb. 1864) und zwei deutschen Programmen (Danz. 1871 und Stett. 1874).

**Xenóphon,** 1) griech. Geschichtschreiber, geboren um 434 v. Chr. zu Athen, Schüler des Sokrates, begab sich nach Beendigung des Peloponnesischen Kriegs zu dem jüngern Kyros nach Sardes und begleitete denselben auf dem Zug, den er gegen seinen Bruder Artaxerxes Mnemon unternahm (401). Nach der unglücklichen Schlacht bei Kunaxa führte er die 10,000 Griechen, welche einen Teil vom Heer des Kyros ausgemacht hatten, aus Mesopotamien durch das Hochland von Armenien auf einem fast 4000 km langen Weg nach der Küste des Schwarzen Meers und von da nach dem Hellespont zurück, nahm dann am Zug des Agesilaos (396) in Kleinasien teil, begleitete letztern 394 auch auf seinem Zug durch Thrakien und nach Böotien und focht bei Koroneia auf seiten der Lakedämonier. Wegen seiner Vorliebe für Sparta hatten ihn die Athener schon vorher verbannt. Die Spartaner schenkten ihm dafür ein Landgut bei Skillus in Elis. Von hier nach der Schlacht bei Leuktra (370) verjagt, brachte er den übrigen Teil seines Lebens auch nach Aufhebung der Verbannung in Korinth zu und starb nach 355. Seine Schriften, deren Hauptvorzug in der klaren und lichtvollen Sprache besteht, sind teils historischen oder historisch-politischen, teils philosophischen, teils technischen Inhalts. Zu der ersten Gattung gehören: die »Anabasis« oder »Expeditio Cyri«, 7 Bücher, eine Schilderung des Rückzugs der 10,000 Griechen unter X., herausgegeben von Hug (Leipz. 1878), Krüger (7. Aufl., Berl. 1888), Vollbrecht (8. Aufl., Leipz. 1886) und Rehdantz (6. Aufl., Berl. 1888); die »Cyropädie« oder »De institutione Cyri«, 8 Bücher, die Geschichte des ältern Kyros, die jedoch mehr eine Tugendlehre für den Beherrscher eines großen Staats als ein Geschichtswerk ist, herausgegeben von Hug (Leipz. 1878), Breitenbach (3. Aufl., das. 1878) und Hertlein (4. Aufl., Berl. 1886); die »Hellenika« oder »Historia graeca«, 7 Bücher, eine Fortsetzung der Geschichte des Thukydides vom Jahr 411 bis zur Schlacht bei Mantineia (362 v. Chr.), herausgegeben von Breitenbach (2. Aufl., Berl. 1884), Büchsenschütz (5. Aufl., Leipz. 1884); »Agesilaos«, ein Panegyrikus, von zweifelhafter Echtheit, herausgegeben von Sauppe (Helmst. 1841); »Über die Staatsverfassung der Lakedämonier«, herausgegeben von Haase (Berl. 1833); »Über die Staatsverfassung der Athener«, herausgegeben von Kirchhoff (das. 1874) und M. Schmidt (Jena 1876); »Über Staatseinkünfte«, herausgegeben von Zurborg (Berl. 1874); »Hiero«, ein Gespräch über die Mittel, wodurch ein Herrscher sein Land glücklich machen könne. Zu den philosophischen Schriften gehören: die »Apomnemoneumata« oder »Memorabilia«, 4 Bücher, eine Darstellung der Lehren des Sokrates in Gesprächsform, herausgegeben von Kühner (4. Aufl., Leipz. 1882) und Breitenbach (Berl. 1854); die »Apologie des Sokrates«, von zweifelhafter Echtheit, herausgegeben von Bornemann (Leipz. 1824) u. Herbst (Halle 1830); das »Symposion«, eine Schilderung des Sokrates in der heitern Geselligkeit eines Mahls; der »Oeconomicus«, Gespräch über die Verwaltung des Hauswesens. Technischer Art sind: »Hipparchicus«, Anweisungen für einen athenischen Reiteroberſten; »Über die Reitkunst«, herausgegeben von Courier (Par. 1818) u. von Jacobs (Gotha 1825); »Über die Jagd«. Gesamtausgabe von Schneider (Leipz. 1790—1815; neueste, zum Teil von Bornemann und Sauppe besorgte Auflage, das. 1825—49, 6 Bde.), von Bornemann, Kühner und Breitenbach (Gotha 1828, 4 Bde.), Dindorf (Oxf. 1857, 5 Bde.), Sauppe (Leipz. 1865, 5 Bde.) u. Schenkl (Berl., bis jetzt 2 Bde.). Unter den deutschen Übersetzungen sind die von Tafel, Christian und Osiander (Stuttg. 1827—31, 16 Bdchn.; neue Bearbeitung 1854 ff.) und von Zeising, Forbiger u. a. (das. 1854—72, 12 Bde.) hervorzuheben. Sturz verfaßte ein »Lexicon Xenophonteum« (Leipz. 1801—1804, 4 Bde.), Sauppe einen »Lexilogus Xenophontis« (das. 1868). Vgl. Krüger, De Xenophontis vita (»Historisch-philosophische Studien«, Bd. 2, Berl. 1851); Ranke, De Xenophontis vita et scriptis (das. 1851); Roquette, De Xenophontis vita (Königsb. 1884); Hertzberg, Der Feldzug der zehntausend Griechen (2. Aufl., Halle 1870); Strecker, Über den Rückzug der Zehntausend (Berl. 1886).

2) Griech. Erotiker, aus Ephesos, verfaßte wahrscheinlich gegen Ende des 2. Jahrh. n. Chr. einen »Ephesiaca« (ephesische Geschichten) betitelten Roman in 5 Büchern, welcher die Abenteuer des jungen Ehepaars Anthia und Abrokomes in leichter und einfacher Sprache schildert und für die folgenden Romanschreiber mehrfach Vorbild gewesen ist. Er wurde zuerst herausgegeben von Couhi (Lond. 1726), außerdem von Peerlkamp (Haarlem 1818) und in den Sammlungen der griechischen Erotiker von Hirschig (Par. 1856) und Hercher (Bd. 1, Leipz. 1858); ins Deutsche übersetzt von Bürger (das. 1775) und Krabinger (Münch. 1831).

**Xenotīm,** s. v. w. Ytterspat (s. Yttrium).

**Xeranthĕmum** *L.* (**Papierblume, Strohblume**), Gattung aus der Familie der Kompositen. **X. annuum** *L.*, ein Sommergewächs in Südeuropa, mit aufrechtem, ästigem, 90—120 cm hohem, weißgrau-filzigem Stengel, abwechselnden, lanzettförmigen, stumpfen Blättern und schönen weißen und roten Blüten auf langen, einblumigen Stielen, variiert in den Gärten mit gefüllten Blumen in beiden Farben und dient zu Winterblumenboukettts.

**Xeres,** s. Jeres.

**Xerodérma** (griech., »trockne Haut«), pergamentartiges Aussehen der Haut, welches mit Verödung der Gefäße, Pigmentierung und Schwund der Oberhaut und des Fettpolsters einhergeht. X. ist eine seltene, meist bei Kindern weiblichen Geschlechts beobachtete Hautkrankheit, die in einigen Fällen in bösartige Ausbreitung und Geschwulstbildung übergeht, in andern stationär bleibt. Die Entstehung ist völlig unbekannt. Die Behandlung beschränkt sich auf Einölen der spröden Haut und Schonung der auf Druck sehr empfindlichen erkrankten Stellen.

**Xerxes** (Khsayârsâ), Könige von Persien: 1) X. I., Sohn des Dareios Hystaspis, wurde seinem ältern Bruder, Artabazanes, unter Mitwirkung seiner Mutter Atossa, einer Tochter des Kyros, in der Thronfolge 485 v. Chr. vorgezogen. Nachdem er das empörte Ägypten 484 durch einen einzigen Feldzug unterworfen, bot er die Kräfte seines Reichs auf, um die schon von seinem Vater zweimal versuchte Eroberung Griechenlands auszuführen, sammelte 481 in

Kleinasien ein ungeheures Heer, unterwarf 480 Thrakien und Makedonien, drang bis Athen vor, erlitt aber bei Salamis eine große Niederlage (s. Perserkriege) und eilte nach Asien zurück, wo er in träge Wollust versank, durch Gewaltthaten Zwist im Königshaus hervorrief und 465 von Artabanos, dem Anführer seiner Leibwache, ermordet wurde, worauf sein jüngster Sohn, Artaxerxes I., den Thron bestieg.
2) X. II., Sohn Artaxerxes' I., dem er 425 v. Chr. folgte, wurde nach 45tägiger Regierung von seinem Halbbruder Sogdianos ermordet.

**Ximenes**, Kardinal, s. Jimenez.

**Xingu**, Fluß in Brasilien, entspringt auf dem Plateau von Mato Grosso, etwa unter 15° südl. Br., fließt nördlich und fällt nach einem Laufe von ca. 1800 km in den untern Amazonenstrom. Er führt im obern Lauf Gold, bildet zahlreiche Stromschnellen und durchströmt ein Gebiet, in welchem die Indianer noch in der Steinzeit leben. Große Schiffe gehen von Porto de Moz aufwärts bis Souzel (100 km). Der X. wurde zuerst von K. v. d. Steinen (s. d.) seiner ganzen Länge nach befahren.

**Xions**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Schrimm, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge und (1885) 962 Einw.

**Xiphias**, Schwertfisch.

**Xiphilinos**, Johannes, gelehrter Mönch aus Trapezunt, um 1066 Patriarch von Konstantinopel, gest. 1080, bekannt als Veranstalter eines Auszugs aus der Geschichte des Dio Cassius (s. d.).

**Xmas.** (auch bloß Xm.), in England gebräuchliche Abkürzung für Christmas (Weihnachten).

**Xr.**, Abkürzung für Kreuzer.

**Xuthos**, in der griech. Mythologie Sohn des Hellen, ging, von seinen Brüdern Äolos und Doros aus Thessalien vertrieben, nach Athen und vermählte sich dort mit des Königs Erechtheus Tochter Kreusa, die ihm den Achäos und Jon gebar, mußte aber, da er als Schiedsrichter nach seines Schwiegervaters Tode dem Kekrops den Thron zuerkannte, von den Söhnen des Erechtheus verfolgt, in den Peloponnes wandern.

**Xylem** (griech.), der Holzteil der Gefäßbündel der Pflanzen (s. Gefäßbündel, S. 1003).

**Xylidin**, s. Xylole.

**Xylographie** (griech.), s. Holzschneidekunst.

**Xyloidin**, s. Stärke, S. 236.

**Xylole** (Dimethylbenzole) $C_8H_{10}$, drei Kohlenwasserstoffe, welche sich in dem bei 136—139° siedenden Teil des leichten Steinkohlenteeröls finden und auch beim Einleiten von Chlormethyl in Toluol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid entstehen. Das Orthoxylol siedet bei 140—141° und gibt mit verdünnter Salpetersäure Orthotoluylsäure; Metaxylol, welches im Teeröl vorherrscht, siedet bei 137°, wird von verdünnter Salpetersäure nicht angegriffen; Paraxylol bildet farblose Kristalle, schmilzt bei 15°, siedet bei 136—137°, gibt mit verdünnter Salpetersäure Paratoluylsäure. Diese drei X. geben mit konzentrierter Salpetersäure Nitroxylole $C_8H_9NO_2$, und aus letztern erhält man durch Reduktion basische Xylidine $C_8H_9NH_2$, aus welchen man rote Azofarbstoffe (s. d.), Xylidinponceau und Xylidinscharlach als gute Surrogate der Kochenille erhält.

**Xylologie** (griech.), Kenntnis der Holzarten.

**Xylometer** (griech., Holzmesser), ein in der Forstwirtschaft gebräuchliches Gerät, welches dazu dient, den genauen kubischen Inhalt von unregelmäßig geformten Holzstücken zu ermitteln. Dies geschieht dadurch, daß man das Holz in Wasser eintaucht und das durch dasselbe verdrängte Volumen Wasser bestimmt, welches dem Volumen des untergetauchten Holzes gleich ist. Über die verschiedenen bei der Massenermittelung von Holzstücken angewandten Arten von Xylometern vgl. Baur, Untersuchungen über den Festgehalt und das Gewicht des Schichtsatzes und der Rinde (Augsb. 1879); Derselbe, Holzmeßkunde (3. Aufl., Wien 1882).

**Xylophăga** (Holzbohrer), Familie aus der Ordnung der Käfer, s. Holzbohrer.

**Xylopĭa aethiopica**, s. Habzelia.

**Xylotrŏpha** (Holzbohrer), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d.).

**Xyrideen** (Degenkräuter), monokotyle, etwa 70 Arten umfassende, besonders der Tropenzone Amerikas angehörige Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Enantioblasten, Sumpfkräuter mit grundständigen, grasartigen Blättern und dreizähligen, in behüllte Köpfchen zusammengedrängten Blüten, die aus einem spelzenartigen äußern und einem blumenblattartigen innern Kreis bestehen, und deren äußerer Staubblattkreis sich zu Staminodien umwandelt. Vgl. Seubert, Xyridaceae, in Martius' »Flora brasiliensis«, Bd. 15.

**Xystós** (griech.), bei den alten Griechen ein bedeckter Säulengang in den Gymnasien, wo im Winter die Leibesübungen betrieben wurden. In den römischen Thermen ein zu gleichem Zweck bestimmter, prachtvoller Raum, dessen Kreuzgewölbe von hohen Säulen getragen wurde. Diese Benennung erhielt sich für die Kreuzgewölbe der Klöster.

---

# Y.

**Y, y**, lat. Y, y, wurde ursprünglich von den Griechen als Zeichen für u erfunden und ging als solches in das lateinische und die neuern Alphabete über; s. »U«. Nachdem schon in früher Zeit das griechische u den Lautwert ü erhalten und zugleich seine Form verändert hatte, wurde dieses neue Zeichen, das Ypsilon, um das Jahr 100 v. Chr. gleichfalls und zwar als besonderer Buchstabe, zur Bezeichnung des der lateinischen Sprache fremden ü-Lautes in griechischen Wörtern, in das römische Alphabet eingeführt, in dem es die vorletzte Stelle erhielt. Das Italienische hat kein y, im Spanischen und Französischen wird es wie i gesprochen, im Spanischen bezeichnet es auch den Konsonanten . Im Gotischen kommt es nur in fremden Wörtern und Eigennamen vor, im Angelsächsischen und Altnordischen aber zur Bezeichnung des ü-Lautes sowohl als kurzer wie als langer Vokal. Von da hat es in die schwedische, dänische und englische Sprache Eingang gefunden. Im Englischen ist es jetzt besonders als Konsonant in häufigem Gebrauch und vertritt als solcher die Stelle des deutschen j; als Vokal wird es entweder wie i oder wie ei ausgesprochen. Im Holländischen wird es stets wie ei gesprochen, wie denn auch die neuere Orthographie ij statt y schreibt. Im Hochdeutschen wird y bereits in den ältesten Handschriften für das deutsche

i gebraucht, häufiger wurde es vom 14. Jahrh. ab, auch in den Diphthongen, ist aber in neuerer Zeit in deutschen Wörtern als überflüssig mehr und mehr außer Kurs gekommen und findet sich außer in Fremdwörtern fast nur noch in dem Namen Bayern (nach der offiziellen Schreibung). In Fremdwörtern griechischer Herkunft schwankt die Aussprache des y zwischen i und ü, z. B. in Physik, spr. phiisik oder phüsik. Von den Slawen kennen das y nur die Böhmen und die Polen, bei denen es sich vom i meist durch die Aussprache unterscheidet, namentlich wenn es betont ist. Es klingt dann böhmisch wie ui, polnisch wie ei.

Als Abkürzung bezeichnet man in der Mathematik mit y eine zweite unbekannte Größe; als Zahlzeichen im Griechischen ist $\upsilon = 400$ und $\upsilon, = 400{,}000$. In der Chemie ist Y das Zeichen für Yttrium.

**Y** (spr. ei, het Y), früher ein Meeresarm, der aus der südwestlichen Spitze des Zuidersees bei Amsterdam westwärts in die niederländische Provinz Nordholland eintrat und sich nordwestlich bis Beverwijk am Fuß der Nordseedünen ausdehnte. In den 70er Jahren ist das Y größtenteils in Ackerland verwandelt worden. In der Mitte fließt der im November 1877 eröffnete »neue Nordseekanal«, der jetzt, seit der Durchgrabung der Dünen bei Velzen, Amsterdam mit der Nordsee verbindet und durch Schleusen mit dem Zuidersee in Verbindung steht.

**Yacht**, s. Jacht.

**Yaguarōn**, Stadt im südamerikan. Staat Paraguay, 90 km südöstlich von Asuncion, bereits 1536 gegründet, treibt Handel mit Orangenblätteressenz und hat (1879) 3400 Einw.

**Yak** (Jak, Grunzochs, Poephagus *Wagn.*), Untergattung der Wiederkäuergattung Rind (Bos *L.*) mit der einzigen Art P. grunniens *L.* Diese erreicht 4,25 m Gesamtlänge, der Schwanz ohne Haar 75 cm, die Höhe beträgt 1,9 m, das Gewicht bis 720 kg. Er ist stark und kräftig gebaut mit mäßig großem, sehr breitem Kopf, plumper Schnauze, breiter Muffel, kleinem Auge, kleinem, gerundetem Ohr, kurzer Stirn, hoch entspringenden, vom Grund an halbmondförmig nach außen, vor- und aufwärts gewendeten, mit der Spitze aber wieder ein- und rückwärts gekrümmten Hörnern, roßschweifartigem Schwanz und kurzen, dicken, starken Beinen, ist bis auf das Gesicht, die Unterfüße und eine kleine Stelle an der Brust lang und reichlich behaart, die meist schwarzen, bisweilen auch weißen Haare reichen an den Seiten bis auf den Boden herab. Er lebt auf den Hochebenen Mittelasiens in Höhen zwischen 4—6000 m, je nach der Beschaffenheit der Weide in kleinern oder größern Gesellschaften, schweift weit umher, wie es der spärliche Pflanzenwuchs dieser Gegenden erheischt, bevorzugt wasserreiche Stellen und scheut mehr die Wärme als die Kälte. Er läuft nicht sehr schnell, klettert aber vortrefflich, sein Geruch ist scharf, Gehör und Gesicht nur mäßig ausgebildet. Der Grundzug seines Wesens ist große Trägheit. In der Brunftzeit nähern sich die einsamen Stiere den Herden. Die Kühe werfen nach neun Monaten ein Kalb, welches in 6—8 Jahren erwachsen ist. Man jagt ihn wenig, sein Mist dagegen wird als einziges Brennmaterial hoch geschätzt. In allen Ländern, wo er vorkommt, findet er sich auch als Haustier; der zahme Y. gleicht dem wilden, ist aber selten rein schwarz, meist weiß gefleckt, auch ganz weiß, braun, rot und gescheckt. Man hat ihn mit andern Rindern gekreuzt und mehrere Rassen gezüchtet. Vielfach kommen halb verwilderte Herden vor, die auch im Winter nicht gefüttert werden. Man benutzt den Y. als Last- und Reittier, auch genießt man das sehr wohlschmeckende Fleisch und die Milch, verwertet auch die Haare und das Fell. Der weiße Schwanz dient als kostbarer Schmuck der Waffen, Pferde und Elefanten und wird auch zu Quasten, Fliegenwedeln 2c. verarbeitet. In Europa eingeführte Yaks haben sich gut gehalten u. fortgepflanzt.

**Yale** (spr. jehl), ehemaliger Handelsposten, jetzt kleine Stadt in Britisch-Columbia (Amerika), am Fraserfluß, der dort schiffbar wird.

**Yale College** (spr. jehl kollidsch), s. Newhaven 2).

**Yama**, s. Jama.

**Yamspflanzen**, s. Dioskoreen.

**Yamswurzel**, Pflanzengattung, s. Dioscorea.

**Yanaon**, franz. Enklave in der britisch-ind. Präsidentschaft Madras, im Godaweridelta, 18 qkm groß mit (1885) 4266 Einw. Y. steht administrativ unter dem Generalgouverneur von Pondítscherri und hatte 1883 eine Einnahme von 38,482, eine Ausgabe von 56,102 Frank.

**Yangaro**, abessin. Bergland, s. Dschandscharo.

**Yangtsekiang**, Fluß, s. Jantsekiang.

**Yankee** (engl., spr. jänki), Name, welchen man in Amerika selbst den Neuengländern, in Europa aber den Nordamerikanern überhaupt zur Bezeichnung ihres Nationalcharakters beilegt. Y. ist nach einigen die durch die Indianer verderbte Aussprache des Wortes »Anglais« (Engländer).

**Yankee-Doodle** (engl., spr. jänki-duhl), früheres Nationallied der Nordamerikaner (»A Yankee boy is trim and tall etc.«), als dessen Verfasser ein Dr. Sheckburg (um 1750) genannt wird. Die ziemlich triviale Melodie des halb humoristischen, halb patriotischen Liedes soll schon zu Cromwells Zeiten in England als »Nankee-Doodle« bekannt gewesen und durch englische Truppen, deren Musikchöre sie als Marsch spielten, um die Mitte des 18. Jahrh. nach den nordamerikanischen Kolonien verpflanzt worden sein, wo sie zuerst bei den Neuengländern (Yankees) in Aufnahme kam. In neuerer Zeit ist es durch »Hail Columbia«, »Star-spangled banner« und andre Lieder fast ganz verdrängt worden.

**Yankton**, frühere Hauptstadt des nordamerikan. Territoriums Dakota, am Missouri, 11 km oberhalb der Mündung des Dakotaflusses, 1859 angelegt, jetzt mit (1880) 3431 Einw.

**Yantepec de Zaragōza**, Stadt im mexikan. Staat Morelos, mit 3 großen Zuckermühlen und 4300 Ew.

**Yapinseln** (Eapinseln), zu den Westkarolinen gehörige Inselgruppe im westlichen Stillen Ozean, bestehend aus der Hauptinsel Yap, 207 qkm groß mit 2750 Einw., der Insel Ngoli, den Uluthi- oder Mackenzieinseln, Fais und den Sorol- oder Philippinseln, zusammen 247 qkm (4,5 QM.). Die Inseln sind meist hoch und vulkanischer Natur. Vgl. Tafel »Ozeanische Völker«, Fig. 14.

**Yapura**, Fluß, s. Japura.

**Yaqui**, Fluß im mexikan. Staat Sonora, nach einem Indianerstamm genannt, entsteht in der Sierra Madre, fließt durch ein fruchtbares Thal und durch goldreiche Gegenden und ergießt sich nach einem Laufe von 620 km in den Stillen Ozean. Er hat das ganze Jahr durch Wasser, ist aber nur bei hohem Wasserstand schiffbar. An seiner Mündung liegen Salinen und Austernbeete.

**Yaracuy**, Sektion des Staats Lara in der Bundesrepublik Venezuela, erstreckt sich vom Golfo Triste des Karibischen Meers, ist meist eben u. hat 7433 qkm (135 QM.) Flächeninhalt mit (1873) 71,689 Einw. Hauptflüsse sind der Yaracuy und Aroa. Hauptstadt ist San Felipe.

**Yaraqui**, Flecken im südamerikan. Staat Ecuador, Provinz Pichincha, 45 km östlich von Quito, 2585 m ü. M. Hier errichtete Condamine 1743 während der peruanischen Gradmessung zwei Pyramiden.

**Yard** (engl.), das in England und den Vereinigten Staaten von Nordamerika gebräuchliche Ellenmaß von 3 engl. Fuß = 0,914 m. Dasselbe wird im Handel in 4 Quarters à 4 Nails (Nägel) eingeteilt. Das Y. of land (Y. Landes, Hufe) ist ein englisches Feldmaß von 30 Acres oder 145,200 QYards = 12,14 Hektar.

**Yare** (spr. jehr), Fluß in der engl. Grafschaft Norfolk, ergießt sich nach einem Laufe von 130 km bei Yarmouth in die Nordsee und ist bis Norwich (40 km) schiffbar. Oberhalb Yarmouth verbreitert er sich zum Braydon Water. Sein wichtigster Nebenfluß ist der Waveney.

**Yarey de Jibara**, s. Jibara.

**Yarkand**, s. Jarkand.

**Yarmouth** (spr. jármöth), 1) (Great Y., das alte Yarianonum) Küstenstadt in der engl. Grafschaft Norfolk, auf einer Landzunge zwischen dem Yare und der Nordsee und an der Mündung des Waveney in den Yare gelegen, besteht aus der teilweise noch von alten Mauern umgebenen Altstadt und der Neustadt am offenen Meer, die als Badeort viel besucht ist und neben einer Marineparade zwei Landungsbrücken hat. In der Altstadt gibt es außer vier breitern Straßen nur 150 enge Gäßchen (Rows genannt), aber stattliche Gebäude stoßen an die Kais an. Y. hat ein Rathaus und andre Häuser aus dem 16. Jahrh., die 1123 erbaute Nicholaskirche, Markthallen, eine Kornbörse, ein Theater, eine Lateinschule, eine 42,7 m hohe Nelsonsäule, Seiden- und Florfabrikation, Seilerbahnen, Schiffswerften und (1881) 46,211 Einw. Es ist aber vornehmlich bekannt als Hauptstation des englischen Heringsfanges (Y. bloaters). Zum Hafen gehörten 1888: 654 Schiffe von 32,199 Ton. Gehalt und 687 Fischerboote. Wert der Einfuhr vom Ausland 225,321 Pfd. Sterl. Y. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — 2) (South Y.) Fischerstädtchen und Seebad auf der Nordwestküste der Insel Wight, am Solent, den hier die Forts Victoria and Albert und Hurst Castle verteidigen, mit (1881) 787 Einw.

**Yatagan**, das zuerst bei den franz. Fußjägern, dann in mehreren Armeen eingeführte Haubajonett, dessen eigentümlich gekrümmte Klinge nur Eine Schneide hatte, als Seitengewehr getragen und nur zum Kampf aufgepflanzt (am Gewehrlauf befestigt) wurde.

**Yates** (spr. jehts), Edmund Hodgson, engl. Schriftsteller, geboren im Juli 1831 zu London, war lange im Postdienst thätig und arbeitete nebenbei für Journale, bis er sich 1872 ausschließlich der Litteratur widmete. Er veröffentlichte die Skizzensammlungen: »Mirth and metre by two merry men« (mit Smedley, 1854) und »My haunts and their frequenters« (1854), denen sich später »After office hours« (1861) anschloß, geriet 1858 mit Thackeray in Fehde, der wegen eines ihn betreffenden Artikels von Y. dessen Ausstoßung aus dem Garrick-Klub verlangte, worauf Dickens für Y. Partei ergriff, und ließ 1860 »Life and correspondence« des Schauspielers C. Matthews erscheinen. Seine weitern Schriften sind zahlreiche durchweg sensationell gehaltene Romane, von denen wir als die bekanntesten nennen: »Broken to harness« (1865), »Running the gauntlet« (1865), »Kissing the rod« und »Land at last« (1866), »Black sheep« (1867), »Wrecked in port« (1869), »Dr. Wainwright's patients« und »Nobody's fortune« (1871), »The impending sword« (1874) ꝛc. Nachdem er 1872—73 Vorlesungen in Nordamerika gehalten, gründete er die Wochenschrift »The World«; ein darin 1885 gegen Lord Lansdale veröffentlichter Artikel zog ihm eine viermonatliche Haft zu. 1884 erschienen seine »Recollections and experiences« (4. Aufl. 1885, 2 Bde.).

**Yazoo** (spr. jasuh), Fluß im nordamerikan. Staat Mississippi, entsteht durch die Vereinigung von Tallahatchie und Yalabusha, durchfließt in vielgewundenem Lauf ein Flachland und ergießt sich 800 km von seiner Quelle links in den Mississippi.

**Ybbs** (Ips), alte Stadt in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Amstetten, an der Donau, unweit der Mündung des gleichnamigen Flusses, welcher in den Mariazeller Alpen an der steirisch-niederösterreichischen Grenze entspringt und sich nach 130 km langem Lauf in mehreren Armen in die Donau ergießt, hat noch Ringmauern, eine alte Pfarrkirche, ein Bezirksgericht, eine Landesirrenanstalt, eine Wiener städtische Versorgungsanstalt, Eisen- und Posamentenfabrikation und (1880) 3782 Einw.

**Yds.**, in England Abkürzung für Yards.

**Yecla**, Bezirksstadt in der span. Provinz Murcia, am Jumilla, hoch gelegen, mit einer Burg und (1878) 15,276 Einw.

**Yeddo** (Jedo), Stadt, s. Tokio.

**Yell**, eine der fruchtbarsten der Shetlandinseln, an der Nordostspitze von Schottland, mit (1881) 2529 Ew.

**Yellowstone National Park** (spr. jéllo-stön néhschönäl), ein geologisch merkwürdiger, zuerst 1864 von Kapitän W. De Lacy besuchter Bezirk im nordamerikan. Territorium Wyoming, in dessen Mitte der Yellowstone Lake (2358 m ü. M.) liegt, dem der gleichnamige Fluß (s. den folgenden Artikel) entströmt. Das Gebiet ist im allgemeinen ein Hügelland, dicht bewaldet und im O. sowohl als im W. von hohen, aus vulkanischem Gestein eingeschlossenen Bergketten umgeben. Sein Klima ist ein arktisches, und neun Monate jährlich bleibt der Schnee liegen. Es ist merkwürdig durch seine unzähligen heißen Quellen, seine 50 Geiser (unter denen der Beehive einen Wasserstrahl 54,2 m hoch in die Luft schickt) und seine Schlammvulkane. Durch Kongreßakte vom 1. März 1872 ist das Gebiet als Nationalpark unter den Schutz der Landesregierung gestellt. Vgl. Hayden, The Yellowstone National Park (Boston 1877); Zittel, Das Wunderland am Yellowstone (Berl. 1885).

**Yellowstone River** (spr. jéllo-stön riwwer), Nebenfluß des Missouri, in Amerika, entspringt in dem Yellowstone Lake, 2358 m ü. M., ist beim Ausfluß aus demselben ein breiter Strom, der zwischen bewaldeten Hügeln hinfließt, bildet dann aber Stromschnellen, verengert sich auf 30 m und stürzt über eine 120 m hohe Felswand in einen 30 km langen Grand Cañon, den 340—450 m hohe, aus vulkanischem Gestein gebildete Felswände einschließen. Weiter unterhalb durchtobt der Fluß noch drei kleinere Cañons, und erst bei der Mündung des Clarke's Fork verbreitert er sich wieder auf 450—550 m, wird für Boote von 1 m Tiefgang schiffbar, nimmt noch den trübe gefärbten Big Horn River auf und mündet schließlich nach einem Laufe von 860 km (wovon 640 km schiffbar) bei Fort Union, 666 m ü. M., in den Missouri.

**Yeoman** (engl., spr. jóhmän), in frühern Zeiten in England jeder Gemeinfreie, d. h. jeder Angehörige desjenigen Standes, der zwischen dem Ritterstand und den Hörigen und Leibeignen in der Mitte stand. Heutzutage werden unter dem Namen Yeomen vor-

nehmlich die größern Pachter und kleinern Grundbesitzer begriffen. Yeomen heißen auch die altertümlich mit Spießen und Hellebarden bewaffneten Soldaten der königlichen Leibgarde, welche den Tower in London zu bewachen hat.

**Yeomanry** (spr. johmänri), freiwillige Kavallerie in Großbritannien (s. d., S. 783), vgl. Yeoman.

**Yeovil** (spr. jöhwill), Stadt in Somersetshire (England), am Yeo, Hauptsitz der englischen Lederfabrikation, mit Lateinschule und (1881) 8479 Einw.

**Yerkum**, s. Calotropis.

**Yes Tor**, Gipfelpunkt des Dartmoor (s. d.) in Devonshire (England), 633 m hoch.

**Yeu, Ile d'** (spr. ihl diöh, lat. Oya insula), kleine Insel (2800 Hektar) im Atlantischen Ozean an der Küste des franz. Departements Vendée, zum Arrondissement Sables d'Olonne gehörig, mit (1881) 3132 Einw., meist Fischern und Seeleuten. Sie ist mit Batterien und vier Leuchttürmen versehen und enthält ein altes Felsenschloß und zahlreiche sogen. Druidendenkmäler. An der Nordküste liegt der Hafen (Port Breton), in welchem jährlich 180 Schiffe mit 4800 Ton. einlaufen.

**Yezo**, Insel, s. Jeso.

**Ygdrasill**, in der nord. Mythologie die riesenhafte Esche (Weltesche), unter deren Bild man sich das ganze Weltgebäude vorstellte. Drei Wurzeln halten den Baum aufrecht, deren eine zu den Menschen, die andre zu den Hrimthursen (Riesen) reicht, die dritte aber über Niflheim (Unterwelt) steht, während ihre Zweige sich über die ganze Welt breiten und über den Himmel wölben. Unter ihr halten die Götter Gericht, dort weilen die Nornen (s. d.). Die Vorstellung dieser und ähnlicher Himmelsbäume hängt mit dem in der Urzeit weitverbreiteten Baumkultus (s. d. und Hain) zusammen. Vgl. Schwartz, Indogermanischer Volksglaube (Berl. 1885).

**Yguassu**, Nebenfluß des Paraná, s. Iguassú.

**Ylang-Ylang**, s. Orchideenöl.

**Ymir**, nach dem altnord. Mythus der Urriese, aus welchem die Welt geschaffen wurde; s. Nordische Mythologie.

**Ynglinger** (Inglinger), das älteste Königsgeschlecht in Schweden, welches in Upsala residierte und eine Oberherrschaft über die Gaukönige der Stämme ausübte. Die Y. erloschen 1061 mit König Edmund dem Alten.

**Yokohama**, Stadt, s. Jokohama.

**Yola**, Stadt, s. Jola.

**Yonge** (spr. jongh), Charlotte Mary, fruchtbare engl. Schriftstellerin, geb. 1823, die Tochter eines Gutsbesitzers, frühern Offiziers, hat ihren Werken, auch ihren beliebten Romanen, einen religiösen Sinn beigegeben, durch welchen die (wenn auch mildere) Richtung der hochkirchlichen Partei gefördert werden sollte und gefördert worden ist. Besonders beliebt wurden: »The heir of Redclyffe« (22. Aufl. 1876); »Heartsease« (11. Aufl. 1870); »The daisy chain« (10. Aufl. 1870) mit der Fortsetzung: »The trial« (1864). Von zahlreichen andern erwähnen wir: »The dove in the eagle's nest« (2. Aufl. 1870); »The chaplet of pearls« (1868); »The pillars of the house« (1873); »The three brides« (1876); »The disturbing element« (1878) 2c. Auch hat sie eine Sammlung von ältern Jugendschriften: »A storehouse of stories« (2 Serien, 1870—72), sowie Erziehungsschriften und geschätzte historische Arbeiten (z. B. »Landmarks of history«, 3 Bde.; »The kings of England«; »Stories of English history« 2c.) veröffentlicht. Der Frauenfrage widmete sie eine lehrreiche Schrift: »Womankind« (3. Aufl. 1880). Seit 1879 erscheint eine Gesamtausgabe ihrer Erzählungen und Romane. Neuere Werke sind: »Bye-words« (1880), die Novelle »Love and life, in XVIII. century costume« (1881) und »Unknown to history. A story of the captivity of Mary of Scotland« (1882, 2 Bde.) u. a.

**Yonkers**, Stadt im nordamerikan. Staat New York, am Hudson, 27 km oberhalb New York, beliebte Sommerfrische für die New Yorker, mit Villen und (1880) 18,892 Einw. Dabei 1777 Seegefecht.

**Yonne** (im Altertum Icaunus), Fluß im mittlern Frankreich, entspringt im Morvangebirge, südlich von Château-Chinon im Departement Nièvre, durchfließt in nordwestlicher Richtung die Departements Nièvre und Y., wird bei Auxerre schiffbar und fällt nach einem Laufe von 273 km bei Montereau links in die Seine. Ihre wichtigsten Nebenflüsse sind: links der Beuvron, rechts die Cure mit dem Cousin, der Serain, Armançon und die Vannes. Durch den Kanal von Burgund steht die Y. mit der Saône und durch den Kanal von Nivernais mit der Loire in Verbindung. Sie dient mit diesen Kanälen hauptsächlich der Holzzufuhr nach Paris. — Das nach ihr benannte Departement umfaßt den nordwestlichen Teil von Burgund (Avallonais und Auxerrois), den südwestlichen Teil der Champagne (Sénonais) und ein Stück des südöstlichen Teils von Orléanais (Puisaye und Gâtinais), grenzt im NW. an das Departement Seine-et-Marne, im NO. an Aube, im O. an Côte d'Or, im S. an Nièvre, im W. an Loiret und umfaßt einen Flächenraum von 7428 qkm (135,38 QM.). Das Land liegt auf dem althistorischen Weg vom Seine- zum Rhônebecken und zum Mittelmeer; es hat daher in der Geschichte Frankreichs eine große Rolle gespielt. Es ist meist eben; im südlichen Teil enthält es Ausläufer des Morvangebirges, im nördlichen Teil waldige Hügelketten. Hauptfluß ist die Yonne, die hier die Cure, den Serain, Armançon und die Vannes aufnimmt. Das Klima ist mild. Von der Oberfläche kommen auf Äcker 456,176, Wiesen 33,918, Weinberge 39,440, Waldungen 169,554, Heiden und Weiden 5514 Hektar. Die Bevölkerung belief sich 1886 auf 355,364 Einw. und hat seit 1861 um 15,000 Einw. abgenommen. Hauptprodukte des fruchtbaren, gut bewässerten Bodens sind: Weizen (2½ Mill. hl), Hafer (1,8 Mill. hl), Gerste und Roggen, dann Kartoffeln (1,3 Mill. hl), Hülsenfrüchte, Zucker- und Futterrüben, Hanf, Raps, Obst und Wein (1886: 422,373 hl, sogen. Unterburgunder in weißen und roten Sorten). Nächst dem Acker- und Weinbau, als den Haupterwerbszweigen, sind die Viehzucht (1886: 46,056 Pferde, 144,319 Rinder, 318,359 Schafe), die Holzproduktion, Industrie und Handel gleichfalls von Bedeutung. Die Industrie liefert Kommerzeisen und Schienen, Maschinen, Feilen, Rasiermesser und andre Eisenwaren, Gerberlohe, Leder, Ocker, Ziegel, Kalk, Gips, Zement, Schuhwaren, Mehl, moussierende Weine, Spiritus, Likör, Essig, Bier und Rübenzucker. Außerdem ist der Schiffbau vertreten. Der Handel vertreibt namentlich Getreide, Wein und Holz. Die Eisenbahn von Paris nach Dijon mit mehreren Zweigbahnen (von Sens nach Montargis und Troyes, von Laroche über Auxerre nach Clamecy und Avallon 2c.) sowie der Kanal von Burgund durchschneiden das Departement. Es wird eingeteilt in die fünf Arrondissements: Auxerre, Avallon, Joigny, Sens und Tonnerre. Hauptstadt ist Auxerre. Vgl. Quantin, Dictionnaire topographique du département de l'Y. (Par. 1862).

**Yorick,** 1) s. Sterne. — 2) Pseudonym des ital. Schriftstellers Ferrigni (s. d.).

**York,** 1) Hauptstadt der danach benannten engl. Grafschaft Yorkshire, liegt an der großen Landstraße, die seit den Zeiten der Römer den Norden Englands mit Schottland verbindet, und an der schiffbaren Ouse, die bis zur Stadtbrücke für Schiffe von 120 Ton. Gehalt fahrbar ist. Y. ist eine der interessantesten und altertümlichsten Städte Englands. Es ist von Mauern umgeben, deren Fundamente aus der Römerzeit, deren Hauptbauten aber aus der Regierung Eduards I. stammen. Diese Mauern werden von neun Thoren durchbrochen und sind seit 1861 in Spaziergänge verwandelt worden. An sie schließt sich das Schloß an, 1826—36 vollständig umgebaut, mit Räumlichkeiten für Gerichtshöfe, Gefängnis und Grafschaftshalle, so daß nur der von Wilhelm dem Eroberer auf römischem Fundament erbaute Cliffordturm an die alte Zeit erinnert. Die größte Merkwürdigkeit der Stadt ist indes die Domkirche (Minster), eins der prächtigsten Denkmäler gotischer Baukunst (s. Tafel »Baukunst X«, Fig. 1), in Kreuzform, 157,7 m lang, in den Kreuzflügeln 67,7 m breit, im Schiff 79,5 m lang, 30,5 m hoch, mit drei Türmen, von denen der über dem Kreuz 64,9 m, die beiden westlichen 59,7 m hoch sind. Die Kirche wurde 626 durch den sächsischen König Edwin von Northumberland gegründet, 1070 der Ausbau begonnen und 1246 das südliche Querschiff (der älteste Teil der Kirche) beendigt; die Vollendung des mittlern Turms fällt in das Jahr 1472. Die Glasfenster sind meist aus dem 14. und 15. Jahrh. Mit dem Dom durch einen Gang verbunden ist das Kapitelhaus, ein regelmäßiges Achteck von 18,3 m Durchmesser und 18,3 m Höhe, im Innern mit zierlichen Säulen, leicht geschwungenen Bogen, einer von einem einzigen Pfeiler gestützten Decke und herrlichen Glasmalereien. Von den 41 Kirchen, 17 Kapellen und 10 Klöstern, welche die Stadt unter Heinrich VIII. hatte, sind nur noch 23 Kirchen und 11 Kapellen übrig; doch wurden im Lauf der Zeit mehrere neue gebaut, wie namentlich eine 1866 vollendete kath. Kathedrale, dicht beim Minster. Von der 1056 gestifteten Benediktinerabtei St. Mary's und dem St. Leonard's Hospital (von 1137) sind nur noch Ruinen übrig. An der Ouse liegen hintereinander das in modernem Stil erbaute Stadthaus (Mansion House), welches dem Lord-Mayor als Amtswohnung dient, und das 1446 erbaute städtische Rathaus (Guildhall). Y. hatte 1881: 60,683 Einw., die lebhaften Handel treiben und auch Glaswaren, Seife, Leinwand, Kämme, Handschuhe, Tapeten und andre Industrieprodukte erzeugen. Wohlthätige Anstalten sind zahlreich, und unter ihnen verdienen Beachtung das Grafschaftshospital mit Arzneischule, ein Irrenhaus und eine Blindenschule (im ehemaligen Palast Heinrichs VIII.). An Bildungsanstalten sind zu nennen: die erzbischöfliche Bibliothek, das Museum der philosophischen Gesellschaft, das 1884 eröffnete Institut für Kunst und Wissenschaft, ein Lehrerseminar und das kath. St. Lawrence College, in der Vorstadt Ampleforth. — Das alte Eboracum war (79—427) die ansehnlichste römische Stadt in Britannia, Sitz der Regierung, zeitweilige Residenz der Kaiser Hadrian, Septimius Severus, Constantius Chlorus und Grabstätte der beiden letztern. Auch hatte die Legio VI. victrix hier ihr Standquartier. Dann wurde es unter dem Namen Eoforwic Hauptstadt des angelsächsischen Königreichs Northumberland. Mit dem Einfall der Dänen, welche Y. 867 eroberten und die Angelsachsen unter Osbert und Ella unter seinen Mauern schlugen, mußte es seinen Ruhm, Englands erste Stadt zu sein, an London abtreten. 622 (nach andern 652) predigte Paulinus hier zuerst das Christentum, einer seiner Nachfolger, Egbert, führte seit 735 den Titel eines Erzbischofs. Unter Eduard II. und III. war Y. wiederholt Sitz des englischen Parlaments. Das Obergericht zu Y. (Council established in the North) wurde von Heinrich VIII., die Gerichtsbank aber 1651 von Karl II. eingesetzt. 1644 wurde die Stadt von den Parlamentstruppen und Schotten belagert und, nachdem die königlichen Entsatztruppen unter dem Pfalzgrafen Ruprecht 2. Juli auf dem im W. der Stadt gelegenen Marstonmoor geschlagen worden, erobert. Bis zum Ende des 15. Jahrh. hatte der Erzbischof von Y. die Obergerichtsbarkeit über die schottischen Bischöfe. Derselbe führt auch jetzt noch den Titel Primas von England, während der von Canterbury den eines Primas von »ganz« England und eines Metropoliten erhielt. Zur Erzdiözese Y. gehören die sechs Bistümer: Carlisle, Chester, Durham, Man (Sodor und Man), Manchester und Ripon. Östlich führt die Stamfordbridge über den Derwent, wo Harald von England 1066 seinen Namensvetter von Norwegen schlug. Vgl. Hargrove, History and description of the ancient city of Y. (York 1818, 2 Bde.); Wellbeloved, Eburacum, or Y. under the Romans (Lond. 1847).

2) Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, am Codorus Creek, in fruchtbarer Gegend, hat Eisengießereien, Maschinenbauwerkstätten, Dampfmühlen etc. und (1880) 13,940 Einw. — Y., eine der ältesten Städte Pennsylvaniens, wurde schon 1741 angelegt. 1777 tagte hier der Kontinentalkongreß, während Philadelphia von den Engländern besetzt war.

**York,** engl. Herzogstitel, der früher gewöhnlich dem zweiten Sohn des regierenden Herrschers verliehen wurde. Eduard III. gab denselben seinem Sohn Edmund, welcher der Gründer des Hauses Y. mit dem Wappen der Weißen Rose wurde, während von dem ältern Bruder desselben, Johann, das Haus Lancaster mit dem Wappen der Roten Rose abstammte; über den Kampf beider um die englische Krone (1451 bis 1485) s. Großbritannien, S. 795 f. Heinrich VIII. und Karl I. führten den Titel je bis zum Tod ihres ältern Bruders, Jakob II. bis zu seiner Thronbesteigung. Auch Jakobs II. Sohn, der Prätendent Jakob III., verlieh im Exil seinem zweiten Sohn, Henry Benedict, den Herzogstitel von Y. Mit ihm, der in der Geschichte unter dem Namen des Kardinals von Y. bekannt ist, starben 1807 die königlichen Stuarts (s. d.) aus. Georg I. erhob 1716 seinen Bruder Ernst August, Fürstbischof von Osnabrück, zum Herzog von Y., nach dessen Tod 1728 Eduard August, Bruder Georgs III., 1760 diesen Titel erhielt. Georg III. verlieh ihn 1784 seinem zweiten Sohn, Frederick, der, geb. 16. Aug. 1763, 1764 zum Fürstbischof von Osnabrück ernannt wurde, welche Würde er bis zur Säkularisation des Bistums 1803 behielt. In Berlin unter Friedrichs d. Gr. Augen zum Soldaten herangebildet und 1791 mit der Prinzessin Friederike von Preußen vermählt, wurde er 1793 zum Befehlshaber der englisch-hannöverschen Armee in den Niederlanden ernannt. Nach der Einnahme von Valenciennes unternahm er die Belagerung von Dünkirchen, erlitt hier 6.—8. Sept. eine Niederlage und zog sich 1794 nach Niedersachsen zurück, wo sich die Trümmer des Heers nach England einschifften. Ungeachtet dieser Unfälle, durch welche seine militärische Unfähigkeit hinlänglich bewiesen

war, ernannte ihn der König 1795 zum Feldmarschall und Oberbefehlshaber der britischen Landmacht. 1799 mit der Leitung der englisch-russischen Expedition nach Holland betraut, ward Y. von Brune bei Bergen 19. Sept. und bei Castricum 6. Okt. geschlagen und schloß 18. Okt. die Kapitulation von Alkmar, infolge deren die Verbündeten sich einschifften. Im J. 1809 verwickelte ihn ein Zwist mit seiner Mätresse, einer Mrs. Clarke, welche einen förmlichen Handel mit Offizierstellen ꝛc. trieb und einem Mitglied des Unterhauses, Oberst Wardle, Mitteilungen über die Heeresverwaltung machte, in einen Skandalprozeß. Die eingeleitete Untersuchung endigte zwar mit Yorks Freisprechung; doch war die öffentliche Meinung so entschieden gegen ihn, daß er 20. März 1809 seine Oberbefehlshaberstelle niederlegte. Gleichwohl ward er von seinem Bruder, dem Prinz-Regenten, schon im Mai 1811 wieder in die Stelle eines Feldmarschalls und Oberbefehlshabers des Landheers eingesetzt. An den parlamentarischen Verhandlungen des Oberhauses nahm er nur als fanatischer Gegner der Katholikenemanzipation Anteil. Er starb 25. Jan. 1827 kinderlos. Ihm ist in London, im St. James' Park, ein Denkmal errichtet worden. Der Titel ist seitdem nicht wieder vergeben worden.

**Yorkehalbinsel,** die große Landzunge an der Küste von Südaustralien, zwischen dem Spencer- und dem St. Vincentgolf, welche im Kap Spencer an der Investigatorstraße endigt. Sie wurde berühmt durch ihren Reichtum an Kupfer (Wallaroo, Moonta, Kadina) im nördlichen Teil, ist aber wasserarm, auch ist der Boden von mittelmäßiger Güte, wird aber trotzdem mehr und mehr angebaut.

**Yorker Kraut,** s. Kohl, S. 913.

**Yorkhalbinsel,** die mächtige, dreieckförmige Verlängerung der Nordostküste Australiens (Queensland) zwischen dem Carpentariagolf und dem Korallenmeer, deren nördliches, abgestumpftes Ende (mit Kap York) von der Endeavourstraße (Torresstraße) begrenzt wird. In ihrem südlichen Teil wurde sie 1845 von Leichhardt, an der Ostseite 1848 von Kennedy, 1865 von Jardine in ihrer ganzen Länge und 1872 von Hann bereist, ist aber bis auf einige Niederlassungen von Goldgräbern: Palmerville mit dem Hafen Cooktown, Hodgkinson mit den Häfen Cairns und White Island Point und das jetzt fast verlassene Somerset an der Nordspitze, ganz unbewohnt, zur Ansiedelung aber nach den Berichten der Reisenden recht wohl geeignet.

**York River,** Küstenfluß, der bei seinem Eintritt in die Chesapeakebai, unterhalb Yorktown, den besten Hafen des nordamerikanischen Staats Virginia bildet.

**Yorkshire** (spr. jórkschir), die größte Grafschaft Englands, grenzt östlich an die Nordsee und umfaßt 15,712 qkm (285,4 QM.) mit (1881) 2,886,564 Einw. Sie zerfällt in drei Distrikte oder Ridings, von denen jeder einen eignen Charakter hat und seit 1888 auch eine besondere Grafschaft bildet, nämlich: Nordriding, südlich bis zu der Ouse und dem Derwent, östlich bis zur Küste von der Teesmündung bis Filey (5510 qkm mit 346,260 Einw.); Ostriding, zwischen der Nordsee, dem Humber, dem untern Lauf der Ouse und dem mittlern des Derwent (3038 qkm mit 315,460 Einw.), und Westriding, der größte, westlich von der Ouse und dem Trent gelegene Teil (7164 qkm mit 2,224,844 Einw.). Das Gebiet der Stadt York (ainsty of York) ist vom Westriding eingeschlossen. Bei der großen Ausdehnung der Grafschaft ist die Beschaffenheit der Oberfläche sehr mannigfaltig. Die Küste von der Mündung des Tees bis zum Flamborough Head (75 m) ist steil, von da an bis zum Spurn Head, an der Mündung des Humber, flach. Zwischen der Nordsee und dem Ästuarium des Humber liegt der halbinselförmige Bezirk Holderneß, eine der fruchtbarsten Gegenden Englands, berühmt namentlich durch sein Rindvieh. Die fruchtbare Thalebene von York, 100 km lang und durchschnittlich 25 km breit, trennt die Grafschaft in zwei Teile. Diese Ebene wird bewässert von der Ouse, ihren Quellflüssen Swale und Ure und ihrem Nebenfluß Derwent und ist in ihrem südlichen Teil vollkommen eben, mit Marschland und Torfmooren. Östlich von dieser Ebene erheben sich die wüsten Yorkmoore (457 m), von fruchtbaren Thälern durchschnitten, und der Heidebezirk der Wolds (223 m), welcher zahlreichen Schafen zur Weide dient, beide durch das baiartige, in der Richtung von Scarborough eindringende Thal von Pickering fast getrennt. Westlich vom Thal von York liegen die westlichen Moorländer, ein Teil des Penninischen Gebirges, vorwiegend aus magnesischem Kalkstein und altem roten Sandstein bestehend, mit ausgedehnten Kohlenfeldern. Hier erhebt sich der Whernside zu einer Höhe von 736 m. Ackerbau und Viehzucht blühen; 32 Proz. der Oberfläche sind unter dem Pflug, 39 Proz. bestehen aus Weideland, und 1888 zählte man 480,864 Rinder u. 1,629,947 Schafe. Bergbau wird mit großem Erfolg betrieben; der Ertrag belief sich 1887 auf 20 Mill. Ton. Steinkohlen, 2 Mill. T. Roheisen, 2258 T. Blei und etwas Silber. Aber noch blühender ist die Industrie. 1881 beschäftigten die Woll- und Worstedfabriken 193,896, Leinen- und Baumwollindustrie 238,897 Arbeiter. Wichtig sind ferner: die Eisenindustrie (58,812 Arbeiter), der Maschinenbau (28,071 Arbeiter), die Fabrikation von Messerschmiedewaren, Feilen und Sägen (zusammen 28,307 Arbeiter), plattierten Waren, Glas, Töpferwaren und Papier. Hauptstädte der gegenwärtig bestehenden drei Grafschaften sind York, Beverley und Northallerton. Vgl. Tait, Yorkshire (Lond. 1888).

**Yorktown** (spr. jórktaun), altes Städtchen im nordamerikan. Staat Virginia, am Yorkfluß, oberhalb dessen Mündung in die Chesapeakebai, mit 250 Einw. Zum Hafen gehören 224 Schiffe von 7534 Ton., und die Ausfuhr seines Gebiets belief sich 1887/88 auf 9 Mill. Dollar. Hier übergab Lord Cornwallis seine Armee 19. Okt. 1781.

**York von Wartenburg,** Hans David Ludwig, Graf, preuß. Feldmarschall, geb. 26. Sept. 1759 zu Potsdam aus einer Familie, die nach der Familientradition aus England stammte und in der Zeit der Stuarts nach Schweden, unter Karl XII. nach Pommern auswanderte, wo sie das Gut Gutkow erwarb. Doch hieß die dem kleinen kassubischen Adel angehörige Familie richtiger wohl Jarcken. Yorks Großvater Johann Jarcken war Prediger in Rowe bei Stolpe, sein Vater David Jonathan v. Jork trat 1747 in die preußische Armee und ward im Siebenjährigen Krieg Hauptmann. Y. trat 1772 in das Regiment v. Luck, ward 1777 Leutnant und machte den Feldzug 1778 mit, ward aber wegen Insubordination 1779 kassiert und trat nach in Königsberg abgebüßter einjähriger Festungsstrafe 1781 in holländische Dienste, in denen er als Kompaniechef bei dem Schweizerregiment Meuron 1783—84 die Feldzüge in Ostindien mitmachte. 1785 nach Preußen zurückgekehrt, trat er 1787 als Kapitän in das neuerrichtete Füsilierbataillon Plüskow, ward 1792 Major, wohnte 1794 dem Feldzug in Polen bei und zeichnete sich besonders in der Schlacht bei Szekoczyn aus. 1797 er-

hielt er das Kommando eines Füsilierbataillons in Johannisburg; 1799 ward er Kommandeur eines Fußjägerregiments, bei dem er 1805 zum Brigadier befördert wurde. In dieser Eigenschaft deckte er auf dem Rückzug der Armee 26. Okt. 1806 bei Altenzaun den Elbübergang des Korps des Herzogs von Weimar gegen eine sehr überlegene Abteilung des Soultschen Korps. Auf dem weitern Rückzug führte er die Nachhut des Blücherschen Korps bis Lübeck, wo er schwerverwundet in Gefangenschaft fiel. Mit Blücher gleichzeitig im Februar 1807 ausgewechselt, ward er in Königsberg zum Generalmajor ernannt und erhielt nach dem Tilsiter Friedensschluß das Kommando von Memel und der Reserve, Ende 1808 das der westpreußischen Brigade und 1810 auch die Generalinspektion über sämtliche leichte Truppen, um deren Ausbildung er sich große Verdienste erwarb. 1811 ward er zum Generalgouverneur der Provinz Preußen ernannt. Im Feldzug von 1812 dem zum französischen Heer stoßenden preußischen Hilfskorps unter Grawert als Generalleutnant und zweiter Kommandant zugeteilt, übernahm er nach Grawerts Abgang das Kommando über das zur Blockade von Riga verwendete Korps. Als im Dezember 1812 das Macdonaldsche Armeekorps nach Vernichtung der großen Armee auch den Rückzug antrat, erhielt Y. die Führung der Nachhut, schloß aber, ohne von seinem König dazu ermächtigt zu sein, doch im Bewußtsein, daß der Zeitpunkt zur Befreiung Deutschlands da sei und nur sein Abfall von den Franzosen diese zum Rückzug bis zur Elbe zwingen könne, 30. Dez. 1812 in der Mühle von Poscherun eine Konvention mit dem russischen General Diebitsch, kraft welcher das preußische Korps neutrale Quartiere bezog und dem König die weitere Entscheidung anheimstellte. Zwar mußte der König, der sich noch in der Gewalt der Franzosen befand, den Vertrag verwerfen und eine Untersuchung über Y. verhängen. Indes blieb Y. im Besitz seines Kommandos und leitete als Generalgouverneur von Preußen die Volksbewaffnung in dieser Provinz. Nachdem er 17. März 1813 in Berlin eingezogen war, sprach der König in einem Armeebefehl Yorks Rechtfertigung aus und bestätigte ihn in dem Kommando seines Armeekorps. Im Frühjahr 1813 nahm Y. unter Wittgenstein rühmlichen Anteil an den Schlachten bei Großgörschen und bei Bautzen. Bei der neuen Formierung des preußischen Heers erhielt Y. den Befehl über das 1. Armeekorps, das dem schlesischen Heer zugeteilt wurde und hauptsächlich den Sieg an der Katzbach (26. Aug.) erkämpfte, wie denn das Yorksche Korps den Hauptanteil an den glänzenden Erfolgen der schlesischen Armee hatte, obwohl Y. mit Blüchers und Gneisenaus Heeresleitung keineswegs einverstanden war und die rücksichtslose Aufopferung der Truppen scharf tadelte. Wegen seiner unermüdlichen Fürsorge für die Mannschaften hingen diese Y. auch mit großer Liebe an, obwohl er streng verfuhr und wenig zugänglich war. Am 3. Okt. lieferte er das blutige Gefecht bei Wartenburg, durch welches er Blücher den Übergang über die Elbe öffnete. Die Schlacht bei Möckern (16. Okt.) schlug er fast allein mit seinem Armeekorps. Zwar erlitt es dabei so bedeutenden Verlust, daß es 18. und 19. Okt. in Reserve gestellt wurde; doch drängte es dann die geschlagenen Franzosen auf dem Rückzug über die Unstrut. Y. bewerkstelligte in der Nacht auf den 1. Jan. 1814 bei Kaub den Übergang über den Rhein, nahm St.-Dizier (30. Jan.), griff 4. Febr. Châlons an, das Macdonald am Morgen darauf durch Übereinkunft räumte, und rettete in dem Gefecht bei Montmirail (11. Febr.) den russischen General Sacken vom völligen Untergang. In der Schlacht von Laon (9. März) kommandierte Y. den linken Flügel des schlesischen Heers, und der Angriff, den er beim Einbruch der Dunkelheit mit Kleist unternahm, hatte die fast gänzliche Auflösung des feindlichen 6. Armeekorps zur Folge. Auch bei der Schlacht unter den Mauern von Paris (30. März) wirkte Y. thätig mit. Nach eingetretener Waffenruhe erhielt er das Generalkommando in Schlesien, ward zum General der Infanterie befördert und unter Beilegung des Namens »von Wartenburg« und Verleihung einer Dotation in den Grafenstand erhoben. Während des Feldzugs von 1815 mit dem Oberbefehl des zwischen Elbe und Rhein zurückbleibenden Reservekorps betraut, nahm er, hierin eine Zurücksetzung erblickend, nach abgeschlossenem Frieden seine Entlassung und lebte seitdem zurückgezogen in Schlesien. Am 5. Mai 1821 ward er zum Generalfeldmarschall ernannt. Er starb 4. Okt. 1830 auf Kleinöls bei Breslau. 1855 ward in Berlin sein Standbild (von Rauch) errichtet und 1889 das ostpreuß. Jägerbataillon Nr. 1 Jägerbataillon Graf Y. benannt. Vgl. Droysen, Das Leben des Feldmarschalls Grafen Y. (10. Aufl., Leipz. 1889, 2 Bde.). — Sein und seiner Gemahlin Johanna Seidel, einer Kaufmannstochter aus Namslau, mit der er sich 1797 vermählte, Sohn, Graf Ludwig, geb. 31. Mai 1805, Majoratsherr der Herrschaften Kleinöls und Bischwitz, gehörte zu den liberalen Mitgliedern des preußischen Herrenhauses und starb 12. Juli 1865. Dessen Sohn Paul, geb. 1. März 1835, ist erbliches Mitglied des Herrenhauses. Ein Bruder desselben, Graf Maximilian Y., geb. 20. Juni 1850, Hauptmann im Generalstab und Militärattaché in Petersburg, schrieb: »Napoleon I. als Feldherr« (2. Aufl., Berl. 1888, 2 Bde.).

**Yoro**, Hauptstadt des gleichnamigen Departements in der mittelamerikan. Republik Honduras, auf dem Hochland, mit 3000 Einw.

**Yoruba**, s. Joruba.

**Yosemitéthal**, merkwürdige Schlucht am obern Merced River in Kalifornien, Grafschaft Mariposa, ca. 12 km lang, von senkrechten Granitwällen eingefaßt, über welche sich zahlreiche Wasserfälle stürzen (Ribbonfall 1006 m hoch). 1851 entdeckt, ist dieses Thal seitdem ein Lieblingsziel der Touristen.

**Youghall** (spr. jahl), Hafenstadt in der irischen Grafschaft Cork, an der Westküste der durch die Mündung des Blackwater gebildeten gleichnamigen Bai, hat etwas Handel und (1881) 5396 Einw.

**Young** (spr. jöng), 1) Edward, engl. Dichter, Sohn eines Geistlichen, geb. 1681 zu Upham in Hampshire, widmete sich zu Oxford dem Studium der Rechte. Seine ersten Gedichte: »The last day«, eine Nachahmung Miltons (1713), und »The force of religion«, das die protestantische Jane Gray feiert, blieben ohne Wirkung. 1719 ließ er sich in London nieder, trat, bereits über 40 Jahre alt, in den geistlichen Stand und erwarb sich durch ein Lobgedicht auf den König Georg II. 1728 die Stelle eines Hofkaplans, die er 1730 mit der Pfarre zu Wetwyn in Hertfordshire vertauschte. Bereits 1726 waren seine ersten Satiren: »The universal passion«, die sich hauptsächlich gegen die Ruhmsucht richteten, erschienen und hatten ihm 3000 Pfd. Sterl. eingebracht, welche er indessen sehr bald durch den sogen. Südseeschwindel (South-sea bubbles) wieder verlor. Der Tod seiner Frau und andrer Familienglieder veranlaßte seine berühmteste Dichtung: »The complaint, or night-thougths« (Lond. 1742 u. öfter; deutsch von J. A.

Ebert, Braunschw. 1760—71, 4 Bde.; von Bentzel-Sternau, Frankf. a. M. 1825). Er starb einsam und vergessen 12. April 1765 in Welwyn. Das letztgenannte Werk, Betrachtungen über Tod und Unsterblichkeit, im sogen. Blankvers geschrieben, wurde bald ein Lieblingsbuch des gesamten gebildeten Europa; doch kann heute bei aller Anerkennung der sittlichen Kraft und Hoheit, die sich in jenen reflektierenden Versen ausspricht, Mangel an Klarheit und Bestimmtheit nicht mehr geleugnet werden. Man hat Y. oft mit Klopstock verglichen, doch bleibt zwischen beiden der wesentliche Unterschied, daß der bei aller Pracht der Sprache innerlich nüchterne Engländer den Bezug auf das praktische Leben stets festhält und die erhabenen Sphären des idealistischen deutschen Dichters eben nur anstreift. Diese auf das Wirkliche gerichtete Seite tritt bei Y. noch besonders hervor in seinen neuen Satiren: »The Centaur not fabulous« (1755), die besonders gegen den Unglauben und die Wollust, als die Grundübel der Zeit, gerichtet sind. 1759 schrieb Y. seinen merkwürdigen Brief »On original composition«, »in welchem er das Schaffen aus der freien Innerlichkeit heraus als das Panier der neuen Zeit mit wärmster Begeisterung aufstellt« (Hettner). Y. ist hier einer der wärmsten Verteidiger Shakespeares, wenngleich er, dem Geiste der Zeit entsprechend, wesentlich den »ungelehrten« Dichter in demselben erblickt, und seine Worte über ihn erinnern schon ganz an den Ton, welchen 10—20 Jahre später der junge Herder und Goethe in Deutschland anschlugen. Youngs sämtliche Werke erschienen London 1757 u. öfter (mit Biographie von Doran, 1854, 2 Bde.).

2) **Thomas**, Gelehrter, geb. 13. Juni 1773 zu Milverton in Somersetshire, studierte zu Compton klassische und orientalische Sprachen, Mathematik, Botanik und Optik, dann zu London und Edinburg Medizin und 1795 in Göttingen deutsche Sprache und Litteratur, lebte dann als Fellow zu Cambridge, ließ sich jedoch bald zu London als Arzt nieder, ward auch Professor der Naturwissenschaften an der Royal Institution und veröffentlichte zahlreiche Schriften über Physik und Mathematik, unter andern: »A syllabus of a course of a natural and experimental philosophy« (Lond. 1802), worin er zuerst eine Erklärung der wichtigsten Phänomene des Sehens gab und das Gesetz von der Interferenz des Lichts aufstellte. 1804 gab er seine Professur auf, 1811 wurde er Arzt am St. George's Hospital und 1818 Mitglied der Kommission zur Untersuchung der in Großbritannien üblichen Maße und Gewichte und Sekretär des Längenbüreaus, mit dem Auftrag, die Herausgabe des »Nautical Almanac« zu beaufsichtigen. Er starb 10. Mai 1829. Der »Course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts« (Lond. 1807, 2 Bde.) gilt für sein bedeutendstes Werk. Einige Papyrusrollen, die er 1814 erhielt, veranlaßten 1815 seine »Remarks on Egyptian Papyri«, denen 1823 die »Hieroglyphics«, eine Sammlung von Abbildungen ägyptischer Schrifttexte und Bildwerke, die »Account of some recent discoveries in hieroglyphical literature« (Lond. 1823), Aufklärungen über enchorische Papyrusrollen enthaltend, und das »Egyptian dictionary« (das. 1829) folgten. Noch schrieb er: »Elementary illustration of the celestial mechanics of Laplace« (1821); »Miscellaneous works« (1855, 3 Bde.). Vgl. »Memoirs of the life of Thomas Y.« (Lond. 1831); Peacock, Life of Th. Y. (das. 1855); F. Arago, Biographien, Bd. 1 (deutsch, Leipz. 1854).

3) **Brigham**, Oberhaupt der Mormonen (s. d.) in Nordamerika, geb. 1. Juni 1801 zu Whitington im Staat Vermont, ward Farmer, trat 1832 zur Sekte der Mormonen und wurde 1834 in das Kollegium der zwölf Apostel aufgenommen. Als Glaubensbote bereiste er die östlichen Staaten der Union und England, veranstaltete die erste europäische Ausgabe des Buches Mormon, stellte ein Gesangbuch seiner Sekte zusammen und gründete die Zeitung »Der tausendjährige Stern«. Nach dem Tod Joe Smiths (27. Juni 1844) trat er an die Spitze der Mormonen und leitete nach Zerstörung der Ansiedelung zu Nauvoo in Illinois 1845—47 die Übersiedelung an den Salzsee im Utahgebiet. Er führte die religiöse und politische Regierung seines Priesterstaats mit unleugbaren Verdiensten um dessen industrielles und materielles Emporblühen. Dem Zusammenbruch der Mormonenherrschaft, die er seit 1852 durch Einführung der Vielweiberei anrüchig gemacht hatte, ward er durch seinen Tod entrückt. Er starb 22. Aug. 1877 in Salt Lake City und hinterließ 2 Mill. Dollar Vermögen, 17 Frauen und 44 Kinder.

4) **James**, Chemiker, geboren im Juli 1811 zu Drygate, einer Vorstadt Glasgows, erlernte das Zimmererhandwerk, besuchte aber daneben die Vorlesungen von Graham über Chemie und Physik, wurde dessen Assistent und begleitete ihn auch nach London, wo er mehrere Jahre mit ihm zusammen arbeitete. Y. ging dann zur Industrie über und konnte in den Fabriken von Muspratt in Newton und Tennant in Manchester einen großen Schatz von Erfahrungen sammeln. Eine Petroleumquelle bei Alfreton in Derbyshire wurde der Schauplatz einer von Y. neugeschaffenen Industrie. Im Verein mit Meldrum stellte er aus dem Petroleum Brennöl, Schmieröl und Paraffin dar, bis die Quelle erschöpft war, und begann dann wahrhaft gigantische Unternehmungen in Schottland, wo ein neues Rohmaterial für die genannten Stoffe in Gestalt der Bogheadkohle gefunden war. Im Verein mit einem Kapitalisten, Binney aus Manchester, errichtete Y. großartige Fabriken in Bathgate und in Addiewell, die er aber bald allein leitete und zu hoher Blüte brachte. Als sich Y. von seinen Fabriken zurückzog, ließ er sich in Glasgow nieder und wurde der Wohlthäter aller humanen Zwecken gewidmeten Institutionen. An der Andersonian-Universität in Glasgow gründete er eine Professur für technische Chemie, auch sandte er auf eigne Kosten eine Expedition nach Westafrika, um Livingstone zu unterstützen. Er starb 13. Mai 1883 auf seinem Landsitz Kelly.

5) **Edward D.**, Afrikareisender, geb. 23. Okt. 1831, ward englischer Marineoffizier, kommandierte 1862 bis 1863 das Schiff Pioneer auf dem Sambesi und Schire unter Livingstone und ward, als letzterer 1867 verschollen war, von der britischen Regierung an die Spitze einer Expedition nach dem Nyassasee gestellt. Nach dem Tod Livingstones ging er im Auftrag der Schottischen Missionsgesellschaft mit einem zerlegbaren Dampfer nach dem Nyassa, gründete an dessen Ufer die Station Livingstonia, umschiffte den ganzen See und entdeckte das Livingstonegebirge. 1877 kehrte er nach England zurück. Er schrieb: »Nyassa, adventures in Central-Africa« (Lond. 1877).

6) Sir **Allen**, Nordpolfahrer, machte 1857—59 Mac Clintocks Nordpolarexpedition mit und führte 1860 auf dem Dampfer Fox eine Kommission nach Grönland, welche dort das günstigste Terrain für die Anlage eines transatlantischen Kabels ausfindig machen sollte. 1875 fuhr Y., begleitet unter andern von dem holländischen Marineoffizier L. R. Koolemans Beynen, mit der Pandora zur Beecheyinsel und dann in den Peelsund bis zur Insel La Roquette, um

dort nach weitern Überresten von Franklins Expedition zu suchen. Auf der Rückreise landete er auf den Careyinseln, wo er die von Nares niedergelegten Berichte abholte. 1876 fand er weitere Berichte von Nares und kehrte fast gleichzeitig mit ihm zurück. Er schrieb: »The two voyages of the Pandora in 1875 and 1876« (Lond. 1879).

**Youngstown** (spr. jöngstaun), Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, Grafschaft Mahoning, 100 km südöstlich von Cleveland, ist Mittelpunkt eines ergiebigen Kohlen- und Eisenreviers und hat (1880) 15,435 Einw.

**Yojoa** (Laguna de Y.), merkwürdiger See im mittelamerikan. Staat Honduras, 625 m ü. M., ist etwa 8 m tief, von bis 1000 m hohen Bergen umgeben und hat nur während der Regenzeit einen oberirdischen Abfluß zum Rio Ulna (Humuya), sonst aber mehrere unterirdische Abflußkanäle.

**Ypern** (spr. eip-, franz. Ypres), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Westflandern, am Yperle und Knotenpunkt der Eisenbahnen Courtrai-Hazebrouck und Ostende-Y., durch einen Kanal mit Brügge, Ostende und Nieuport verbunden, hat 4 Kirchen (darunter die gotische Kathedrale St. Martin, eine der schönsten Kirchen Belgiens aus dem 13. Jahrh., mit den Grabmälern mehrerer Bischöfe); die stattlichen Hallen, ein großes, 1200—1304 durch die damals mächtige Tuchmachergilde in reichem gotischen Stil aufgeführtes und neuerdings wiederhergestelltes Gebäude (s. Tafel »Baukunst X«, Fig. 2) mit einem Belfried (133 m lang, 35 m breit), das jetzt als Rathaus dient u. wertvolle neue Wandmalereien enthält; ferner eine alte Burgvogtei (Kastellanei) mit reichverzierter Fassade, einen schönen, von Ludwig XIV. erbauten Brunnen von Marmor auf dem Marktplatz, ein Kommunalcollège, eine höhere Knabenschule, Industrieschule, geistliches Seminar, ein Tribunal, öffentliche Bibliothek, Gemäldegalerie, ein Antiquitäten- und Waffenkabinett, bedeutende Spitzenindustrie, lebhaften Handel und (1888) 16,137 Einw. Als Bischof von Y. (1635—38) ist berühmt geworden der hier geborne Cornelius Jansen, Stifter der Sekte der Jansenisten. — Y. war im Mittelalter nur ein Schloß, das von den Normannen 800 zerstört wurde. Balduin II. von Flandern befestigte es wieder, und unter seinen Nachfolgern erwuchs eine Stadt um dasselbe. Unter Philipp von Burgund, der zum Zweck der Befestigung den Arbeitern in den Vorstädten, großenteils Tuchwebern, andre Aufenthaltsorte anwies, verlor Y., welches bis dahin die erste Gewerbstadt in Flandern gewesen war, diesen Erwerbszweig fast ganz. 1584 ward es von Alexander Farnese für Philipp II., 1648 von den Franzosen unter Condé und 1649 von den Spaniern unter dem Erzherzog Leopold erobert; 1658 belagerte und nahm es Turenne. Zwar kam die Stadt durch den Pyrenäischen Frieden wieder an Spanien, doch schon 1678 eroberte sie Ludwig XIV. wieder und behielt sie bis zum Nimwegener Frieden. 1715 ward Y. durch den Barrieretraktat zu einem der Barriereplätze erklärt und hatte bis 1744 holländische Besatzung. Mit den andern Barriereplätzen ließ Joseph II. die Festungswerke 1781 schleifen, und 17. Juni 1794 fiel Y. nach kurzer Belagerung durch Pichegru den Franzosen in die Hände. Nach dem Frieden von 1815 kam die Stadt an die Niederlande und wurde von neuem befestigt, neuerdings aber als Festung aufgegeben. Vgl. Vandenpeereboom, Ypriana (Brügge 1878–80, 3 Bde.).

**Ypsilanti**, Stadt im nordamerikan. Staat Michigan, 50 km von Detroit, hat ein Lehrerseminar, Papiermühlen und (1885) 5302 Einw.

**Ypsilantis** (Hypsilanti), griech. Fanariotenfamilie, welche ihren Ursprung bis auf die Komnenen zurückführt. **Alexander Y.**, geb. 1725, war Dragoman der Pforte, dann von 1774 bis 1782 Hospodar der Walachei, der er ein Gesetzbuch gab. Kurz vor dem Ausbruch des österreichisch-russisch-türkischen Kriegs von 1790 zum zweitenmal zum Hospodar der Walachei ernannt, ließ er sich bald darauf als Gefangener nach Brünn abführen, wo er bis zum Frieden von Jassy (1792) verweilte. Nach Konstantinopel zurückgekehrt, erregte er durch seinen Plan, die Griechen mit den Osmanen zu verschmelzen und so ein neues Volk zu schaffen, den Verdacht der Pforte und ward 1805 martervoll hingerichtet. Sein Sohn **Konstantin** faßte schon als Jüngling einen Plan, Griechenland mit 8000 Mann zu befreien. Die Verschwörung ward jedoch entdeckt, und Y. flüchtete nach Wien. Vom Sultan begnadigt, kehrte er nach Konstantinopel zurück, wurde Dragoman der Pforte, 1799 Hospodar der Moldau und bald darauf der Walachei. Dieser Stelle 1805 entsetzt, begab er sich nach Petersburg, kehrte aber 1806 an der Spitze von 20,000 Russen nach Bukarest zurück, wo er ein griechisches Freikorps bildete, die Serben aufwiegelte und abermals den Plan faßte, Griechenland zu befreien. Der Friede von Tilsit nötigte ihn jedoch, in Rußland Schutz zu suchen, wo man ihm Kiew zum Aufenthaltsort anwies. Hier starb er 1816. Der älteste seiner fünf Söhne, **Alexander**, geb. 12. Dez. 1792 zu Konstantinopel, folgte seinem Vater 1805 nach Petersburg, trat 1809 als Offizier in die kaiserliche Garde zu Pferd und focht in den Feldzügen von 1812 und 1813 mit Auszeichnung. Kaiser Alexander I. ernannte ihn 1814 zum Obersten und zu seinem Adjutanten, 1817 zum Generalmajor und übertrug ihm das Kommando einer Husarenbrigade. Ende 1820 trat er an die Spitze der Hetärie der Philiker. Gegen seinen Wunsch ward der Aufstand des Theodor Wladimiresko (Januar 1821), eigentlich gegen die Bedrückungen der Bojaren gerichtet, von den eifrigsten Hetäristen für das Zeichen zum Aufstand gegen die Türken angesehen, und Y. mußte, um der Hetärie zu Hilfe zu kommen, 6. März 1821 in die Moldau einfallen. Der erwartete Aufstand der Griechen in der ganzen Türkei erfolgte jedoch nicht, Rußland mißbilligte das Unternehmen, und auch unter den Walachen fand Y. wenig Begeisterung für seine Sache. Bei dem Kloster Dragaschan 19. Juni 1821 von den Türken geschlagen, floh er mit seinem Bruder Nikolaus nach Siebenbürgen, ward hier von der österreichischen Regierung verhaftet, auf die Festung Munkács in Ungarn, 1823 nach Theresienstadt in Böhmen gebracht und erst 1827 auf russische Verwendung seiner Haft entlassen, jedoch Verona ihm zum Aufenthaltsort angewiesen. Auf der Reise dahin starb er indes 31. Jan. 1828 in Wien. Der zweite Bruder, **Demetrios**, geb. 25. Dez. 1793, zeichnete sich in russischen Kriegsdiensten, besonders in dem Feldzug von 1814, aus und ging im Frühjahr 1821 von der Moldau im Auftrag seines Bruders nach Morea, um sich dort an die Spitze des Aufstandes zu stellen, sah sich zwar daselbst von seiten der Primaten und Militärhäuptlinge sowie der Partei des Maurokordatos vielfach gehemmt, zumal er weder durch sein Äußeres noch durch geistige Vorzüge imponierte, beteiligte sich aber mit Glück an einzelnen Kriegsunternehmungen und ward infolge der auf der ersten Nationalversammlung zu Epidauros im Januar 1822 festgesetzten Verfassung für Griechenland zum Präsidenten des Gesetzgebenden Körpers ernannt. Nach einem erfolglosen Feldzug nach Mit-

telgriechenland 1822, und nachdem sein Versuch, bei der zweiten Nationalversammlung zu Astros, im März 1823, der Militärpartei die Oberhand zu verschaffen, mißlungen war, trat er in das Privatleben zurück, bis ihn der Präsident Kapo d'Istrias im Januar 1828 zum Befehlshaber der griechischen Truppen in Ostgriechenland ernannte. Doch nahm er im Oktober 1831 seinen Abschied und starb 3. Jan. 1832 in Wien. — Die fürstliche Familie Y., die in Eichhorn bei Brünn residiert, stammt von dem Bruder des vorigen, Gregor Y. (gest. 12. Juli 1835), ab.

**Ypsiloneule**, s. Eulen, S. 908.

**Yriarte**, 1) Charles, franz. Schriftsteller, geb. 5. Dez. 1832 zu Paris in einer aus Spanien stammenden Familie, widmete sich auf der École des beaux-arts der Architektur, wurde 1856 Inspektor der Regierungsbauten und begleitete einige Jahre später als Zeichner und Berichterstatter der »Monde illustré« die spanische Armee auf ihrem Feldzug gegen Marokko. Für den gleichen Zweck bereiste er dann Spanien und Italien und übernahm nach seiner Rückkehr (1862) die Chefredaktion der »Monde illustré«, die er Ende 1871 auch niederlegte, um in den folgenden Jahren ein buntes Wanderleben zu führen, dessen Eindrücke er wie die seiner frühern Reisen schriftstellerisch verwertete. Er veröffentlichte: »La société espagnole« (Par. 1861); »Sous la tente, souvenir du Maroc« (1862); »Paris grotesque, les célébrités de la rue 1815—63« (1864, 2. Aufl. 1868); »Les cercles de Paris, 1828—64« (1865); »Portraits parisiens« (1865); »Nouveaux portraits parisiens« (1869); »Goya, sa vie, son œuvre« (1867); »Portraits cosmopolites« und »Tableaux de la guerre« (1870); »Les Prussiens à Paris et le 18 mars« (1871); »Campagne de France 1870—71« (1871); »Les princes d'Orléans« (1872); »Le Puritain« (1873); »La vie d'un patricien de Venise au XVI. siècle« (von der Akademie gekrönt, 2. Aufl. 1885); »La Bosnie et l'Herzégovine pendant l'insurrection« (1875); »Un condottiere au XV. siècle: Rimini« (1882); »Françoise de Rimini« (1882); »Matteo Civitali« (1885); »César Borgia« (1889, 2 Bde.) sowie die illustrierten Prachtwerke: »Venise; l'histoire, l'art, l'industrie, la ville et la vie« (1877); »Les bords de l'Adriatique« (1878) u. »Florence« (1880).

2) Span. Dichter, s. Iriarte.

**Ysop**, Pflanzengattung, s. Hyssopus. — Wilder Y., s. Satureja.

**Yssel** (Ijssel, spr. eissel), Name mehrerer Gewässer im Königreich der Niederlande. 1) Die Nieuwe Y., ein kanalisierter Arm des Rheins in der Provinz Gelderland (die alte Fossa Drusiana), führt aus dem Rhein oberhalb Arnheim 25 km nordostwärts nach Doesborgh, vereinigt sich hier mit der Oude Y., welche unter dem Namen Issel aus Westfalen kommt und wenig schiffbar ist. Das vereinigte Wasser, im Mittelalter Sala oder Isala genannt, fließt unter dem Namen Y. nach N. über Zutphen und Deventer, bildet von hier an die Grenze zwischen den Provinzen Gelderland und Overyssel und mündet nach 90 km langem Lauf bei Kampen, westlich von Zwolle, mit mehreren Armen in den Zuidersee, nachdem es rechts von Westfalen her die Berkel und den Schipbeek aufgenommen hat. Sie ist für kleine Seeschiffe und Dampfboote befahrbar. Von ihr hat die Provinz Overyssel ihren Namen. — 2) Die Goudsche oder Holländische Y., ein schiffbarer Arm des Lek, zweigt sich bei Vianen von diesem rechts ab, fließt nach W. durch die Provinzen Utrecht und Südholland über Gouda, zuletzt nach S. und mündet oberhalb Rotterdam, gegenüber der Insel Ysselmonde, in die Maas, von Gouda an gegen N. durch die Gouwe mit dem Alten Rhein, oberhalb Gouda durch die Vlist mit dem Lek bei Schoonhoven verbunden.

**Ysselmonde** (spr. eissel-), eine von den Mündungsarmen der Maas unterhalb Dordrecht gebildete Insel, zur niederländ. Provinz Südholland gehörig, fruchtbar und wohl angebaut, mit vielen wohlhabenden Dörfern, darunter: Ridderkerk, Sitz eines Kantonalgerichts, mit (1887) 7360 Einw.; Ysselmonde, gegenüber der Mündung der Holländischen Yssel in die Maas und an der Eisenbahn Breda-Rotterdam, mit Schiffswerften und 2744 Einw.; Zwyndrecht, mit Glasbläsereien und 4795 Einw.

**Yssingeaux** (spr. ißängschoh), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Oberloire, auf einem 860 m hohen Hügel gelegen, hat einen Gerichtshof, ein mittelalterliches Schloß (jetzt Amtsgebäude) und (1886) 3369 (als Gemeinde 8037) Einw., welche Fabrikation von Spitzen und Bändern betreiben.

**Ystad**, Stapelstadt an der Südküste des schwed. Läns Malmöhus, durch Eisenbahnen mit Eslöf und Malmö an der Linie Stockholm-Malmö verbunden, hat 2 Kirchen, eine höhere Lehranstalt, Zuckersiederei, Eisengießerei, Fabrikation von Tabak, Zündhölzern und Zichorien, Schiffbau, lebhaften Handel, besonders mit Getreide, Schiffahrt und (1885) 7572 Einw. Y. steht mit Stockholm, Kopenhagen, Lübeck und Stettin in Dampferverbindung. Es ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Stadt wird schon im 13. Jahrh. erwähnt.

**Ystradyfodwg** (spr. -dud), städtische Gemeinde in Glamorganshire (Südwales), im eisen- und kohlenreichen Thal des Rhondda (Nebenfluß des Taff), mit (1881) 55,632 Einw.

**Yttrium** Y, Metall, findet sich im Gadolinit (s. d.) und Yttrotitanit, als phosphorsaure Yttererde im Ytterspat (Xenotim, Castelnaudit, Wiserin), als Tantalat und Niobat im Yttrotantalit &c., bildet mit Sauerstoff Yttriumoxyd (Yttria, Yttererde) als weißes oder gelblichweißes, unschmelzbares Pulver, welches mit Säuren farblose, sauer reagierende Salze von süßem, adstringierendem Geschmack liefert.

**Yucatan**, Halbinsel auf der Nordseite von Mittelamerika (s. Karte »Mexiko«), welche in Gestalt eines länglichen Rechtecks zwischen der Bai von Veracruz und Campeche und dem Golf von Honduras vorspringt und mit den Großen Antillen den Golf von Mexiko von dem Karibischen Meer scheidet. Die Oberfläche ist im allgemeinen eben und flach und wird von einigen Hügelketten, namentlich der Sierra de Y., durchzogen, die in nordöstlicher Richtung durch die Halbinsel streicht, sich höchstens bis 150 m erhebt und am Kap Catoche als waldige Höhe endigt. Die Nordküste wird von einer eigentümlich aneinander gereihten Kette langgestreckter Lagunen und Nehrungen umschlossen. Die bedeutendsten unter den wenigen Flüssen sind der Rio Hondo oder Rio Grande, der Champoton, der San Francisco, dessen Mündung den Hafen von Campeche bildet, und der Bolina im NO. Der Binnensee Chancanab enthält bittersalzhaltiges Wasser und fließt in die Bahia de la Ascension ab. Im W. liegt die große Laguna de Terminos. Das Klima gehört zu den heißesten zwischen den Wendekreisen, ist aber im allgemeinen nicht ungesund. Politisch gehört der größte Teil der Halbinsel den mexikanischen Staaten Y. und Campeche. Der Süden entfällt auf Britisch-Honduras und Guatemala.

Der gleichnamige zur Republik Mexiko gehörige Staat, 85,827 qkm (1558,7 QM.) groß, nimmt die

größere Hälfte der Halbinsel Y. ein und ist somit ein wasserarmes Tiefland, mit heißem, aber nicht ungesundem Klima. Die Bevölkerung (1882: 302,315) besteht überwiegend aus reinen Indianern vom Stamm der Maya (s. d.). Landbau wird vornehmlich in den fruchtbaren Ebenen betrieben, die sich von der östlichen Hügelkette bis zum Meer erstrecken. Angebaut werden: Mais, Sisalhanf (Henequin), Tabak, Zuckerrohr, Piment, Indigo und Früchte der verschiedensten Art. Den eigentlichen Reichtum Yucatans aber machen die ausgedehnten Wälder aus, die neben Bau- und Farbholz auch Vanille und Droguen in den Handel liefern. Metalle finden sich nirgends; am Meeresstrand gewinnt man Salz und graue Ambra. Der Kunstfleiß der Yucataner liefert hauptsächlich Gewebe von Baumwolle, Wolle und Pita, irdene Gefäße und Flechtwerk aus Palmblättern und Agavefasern. Hauptstadt ist Merida. — Die Spanier betraten zuerst 1506, als sie nach einer »westlichen Durchfahrt« suchten, unter Diaz de Solis und Pinzon die Küsten des Landes, das 1518 von Juan de Grijalva den Namen Nueva España erhielt, welchen Cortez 1520 auf das Reich des Montezuma ausdehnte. Um 1527 begann Francisco de Montejo die Eroberung. Um 1540 wurde als erste größere Niederlassung Campeche gegründet; 1541 unterwarf sich der letzte Nachkomme der Herrscher von Mayapan, Tutul Xiu, worauf seine Hauptstadt Mani verfiel. Die Indianer sanken unter dem Druck der Spanier nach und nach in ihre jetzige Armut und Unkultur. Als selbständiges Glied des mexikanischen Staatenbundes lag Y. mit der Bundesregierung in beständigem Streit, und die durch Santa Anna bedrohte Selbständigkeit des Staats hatte 1841 dessen Ablösung und Unabhängigkeitserklärung zur Folge. Doch schloß es sich im Krieg Mexikos gegen die Union wieder an ersteres an. 1850 brach ein blutiger Aufstand der Indianer gegen die Weißen aus, und mehrere Jahre wütete der Vernichtungskrieg mit steigender Erbitterung fort. Während dieser Zeit erklärte sich Y. von neuem für unabhängig und trennte sich 1861 in die beiden Staaten Y. und Campeche mit den Hauptstädten Merida und Campeche. Erst 1868 ward es der Botmäßigkeit Mexikos wieder unterworfen. Die alten Bauwerke, die sich auch in das angrenzende Gebiet von Chiapas erstrecken und von den Vorfahren der Maya herrühren, lenkten schon 1524 die Aufmerksamkeit Cortez' auf sich, sind aber erst seit 1787 von europäischen Gelehrten (zuletzt von Charnay) genauer untersucht worden. Die berühmtesten sind die bei Uxmal, 80 km südwestlich von Merida gelegenen. Vgl. Cogolludo, La historia de Y. (Madr. 1687; Campeche u. Merida 1842—45, 2 Bde.); Sotomayor, Historia de la conquista de la provincia de Itza (1701); Baqueiro, Ensayo historico sobre las revoluciones de Y. desde el ano 1840 hasta 1864 (Merida 1865—66); Charnay, Les anciennes villes du nouveau monde (Par. 1884); Le Plongeon, Y., its ancient places and modern cities (Brooklyn 1887), und, außer den ältern Berichten von Norman (1844), Stephens (deutsch, Leipz. 1854), die im Art. »Amerikanische Altertümer« aufgeführten Reisewerke.

**Yucca** *L.* (Palmenlilie, Mondblume, Adamsnadel), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Bäume, Sträucher und Halbsträucher mit lanzettlichen oder schmal länglich-lanzettlichen, starren, ausdauernden, an den Rändern oft dornig gesägten oder faserig zerschlitzten Blättern, welche eine rundliche Krone bilden, sehr großen, hängenden, sechsblätterigen, glockenförmigen, weißen oder grünlichweißen Blüten in terminaler Rispe und sehr verschieden gestalteter Frucht. Den Namen verdankt die Gattung einer Verwechselung der wichtigsten Art mit Manihot utilissima, der Kassawepflanze. Von den zahlreichen Arten wird Y. gloriosa *L.* (Prachtaloe), in den südlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika, bis 3 m hoch, hat einen meist ziemlich entwickelten Stamm, schmale, in eine nicht stechende Spitze auslaufende, pergamentartige Blätter und weiße oder grünliche Blüten in sehr großer, kurzgestielter Rispe, welche im Mondlicht prachtvoll silberfarben leuchten. Man benutzt in der Heimat die Fasern der Blätter zu Flechtwerk, Hängematten 2c.; bei uns kultiviert man mehrere Formen, von denen besonders die niedrig bleibenden, einigermaßen geschützt stehend, in Norddeutschland unter guter Decke im Freien aushalten. Y. filamentosa *L.*, in den südlichen Vereinigten Staaten, mit sehr kurzem Stamm und schmalen, oft in eine stechende Spitze auslaufenden, am gefärbten Rand faserigen Blättern und in langgestielter, ziemlich einfacher Rispe stehenden Blüten, wird wie die vorigen verwertet und hält noch besser bei uns aus. Zwischen beiden existieren wahrscheinlich auch Blendlinge, so daß die verschiedenen Formen, zu denen wohl auch Y. recurva gehört, oft schwer zu unterscheiden sind. Y. draconis *L.* (Wüstenpalme), eine 3—5, selbst 12 m hohe, baumartige Pflanze mit 46 cm langen, lineal-lanzettlichen Blättern, welche eine schöne Laubkrone bilden, wächst in großer Menge im südlichen Nordamerika und bildet in der Mojavewüste nebst dem Kaktus fast die alleinige Vegetation. In neuester Zeit hat man mit gutem Erfolg angefangen, das Holz der Stämme auf Papier zu verarbeiten, und seit einigen Jahren bildet das Yuccapapier einen namhaften Ausfuhrartikel Kaliforniens.

**Yuga** (sanskrit.), s. v. w. Weltalter, deren im Brahmanismus ähnlich wie bei den alten Griechen und Römern vier angenommen werden: Kritayuga, das Zeitalter, in welchem die Gerechtigkeit herrschte und alle Pflichten treulich erfüllt wurden; Tretayuga, in welchem die Gerechtigkeit um ein Viertel abnahm und die Opfer begannen; Dvâparayuga, in welchem von der ursprünglichen Gerechtigkeit nur noch die Hälfte übrig war und das mit Andachtsübungen und Opferzeremonien beschäftigte Volk sehr leidenschaftlich wurde, und Kaliyuga, das jetzige Zeitalter, in welchem die Gerechtigkeit sich immer mehr mindert, die Vorschriften der Wedas nicht mehr befolgt werden und Sünden, Zorn, Unglücksfälle 2c. überhandnehmen. Vgl. Roth, Über den Mythus von den fünf Menschengeschlechtern bei Hesiod (Tübing. 1860).

**Yukon**, s. Jukon.

**Yule** (spr. juhl), Henry, engl. geographischer Schriftsteller, geb. 1. Mai 1820 zu Inveresk in der Grafschaft Edinburg, kam früh als Ingenieuroffizier nach Bengalen, machte unter Phaire den Zug an den Hof von Ava mit und lebt gegenwärtig in London als Mitglied des Indischen Rats. Von ihm erschienen: »Fortification for the use of officers and students« (2. Aufl., Edinb. 1854 f.); »Narrative of the mission sent by the government of India to the court of Ava in 1855« (Lond. 1858); »Mirabilia descripta. The wonders of the East etc.« (das. 1863); »Cathay and the way thither, being a collection of mediæval notices of China etc.« (das. 1866, 2 Bde.); »The book of Ser Marco Polo etc.« (Übersetzung, das. 1871, 2 Bde.); »Geography and history of the regions on the Oxus« (das. 1872); »Hobson-Jobson,

a glossary of anglo-indian colloquial words etc.« (mit Burnell, 1886) u. a.

**Yuma**, nordamerikan. Indianerstamm in Kalifornien; zu ihnen gehören die eigentlichen Y. am untern Colorado und Gilla, und im S. und N. von ihnen die Cocomaricopa und die Cocopa. Verwandt mit den Y. sind die Mohawe, Diegeno, Cutgane, Yabipai und Nijora.

**Yuma**, Stadt im nordamerikan. Territorium Arizona, am Zusammenfluß von Colorado und Gila und an der Südpacificbahn, mit 1200 Einw. Gegenüber das gleichnamige Fort.

**Yungas**, von dem Quichuawort Yunca, »heißes Thal«, in Südamerika Bezeichnung für die feuchtheißen, dicht bewaldeten Tiefländer, insbesondere auch ein bewaldetes Gebiet in Bolivia, am Fuß der Kordilleren, nordöstlich von La Paz und Cochabamba. Dasselbe wird von zahlreichen Nebenflüssen des Madeira entwässert und zeichnet sich durch seine Fruchtbarkeit aus. Seine Wälder liefern Kopal und Fieberrinde, und Kaffee gedeiht neben Zuckerrohr und Koka. Bewohnt wird das Gebiet von Juracare-Indianern.

**Yungay** (eigentlich Ancachs), Stadt im Departement Ancachs (Peru), im Thal des Rio Santa, 2533 m ü. M., hat (1876) 3750 Einw.

**Yünnan**, s. Jünnan.

**Yurimáhuas**, Flußhafen im Departement Loreto (Peru) bei der Mündung des Paranapura in den Huallaga, ehemals Missionsdorf, mit etwa 300 Einw. Im J. 1875 liefen 15 Dampfer ein.

**Yuruari**, Territorium der südamerikan. Republik Venezuela, bildet einen Teil von Guayana und erstreckt sich vom Orinoko in das Becken des Cuyani, nach dessen hauptsächlichstem Quellfluß es genannt wird. Das Gebiet ist wichtig wegen seiner Goldgruben, in denen namentlich Neger von den britisch-westindischen Inseln arbeiten, und die 1886 für 21,230,800 Bolivar Gold abwarfen. Die reichste der Gruben ist die von El Callao. Eine Eisenbahn (200 km lang) verbindet Guayana viejo am Orinoko mit Guazipati, dem Hauptort des Territoriums. Y. hat ein Areal von 210,200 qkm mit (1885) 19,472 Einw. Nach venezuelanischen Ansprüchen aber umfaßt das Territorium einen großen Teil von Britisch-Guayana und erstreckt sich über 322,000 qkm.

**Yurumi**, s. Ameisenfresser.

**Yuscoran**, Bergstadt im mittelamerikan. Staat Honduras, 40 km südöstlich von Pegucigalpa, 1500 m ü. M., mit 5000 Einw. (meist Neger und Sambo), die Silberbergbau betreiben.

**Yverdon** (spr. iwerdóng, Yverdun, verdeutscht Iferten, lat. Eburodunum), Bezirkshauptstadt im schweizer. Kanton Waadt, am Oberende des Neuenburger Sees, Station der Bahnlinien Lausanne-Neuchâtel und Y.-Payerne-Freiburg, hat ein Gymnasium, eine Realschule, eine Eisenbahnwerkstätte, Eisengießerei, Zigarrenfabrikation und (1888) 6330 Einw. Das 2 km entfernte Mineralbad, schon 1403 urkundlich erwähnt und wohl schon zur Römerzeit benutzt, hatte seine Blütezeit im 18. Jahrh. Die Stadt hatte ihrer Zeit europäischen Ruf durch Pestalozzis (s. d.) Erziehungsanstalt, welche 1805—25 im dortigen Schloß bestand. Vgl. Crottet, Histoire et annales de la ville d'Y. (Genf 1859).

**Yvetot** (spr. ihw'to), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Niederseine, an der Eisenbahn Paris-Havre, Sitz eines Gerichtshofs und eines Handelsgerichts, hat eine Bibliothek, einen Gewerberat, Spinnerei und Weberei in Baumwolle und Schafwolle und (1886) 7233 Einw. — Y. bildete ehemals mit einem kleinen Landgebiet jahrhundertelang ein souveränes Fürstentum (Freilehen), im Munde des Volkes Königreich Y. genannt. Der Sage nach verlieh der fränkische König Chlotar I. 534 den Königstitel den Erben Walters von Y. als Sühne dafür, daß er diesen in Soissons ermordet hatte. Wahrscheinlich aber haben die Herren von Y. erst im 14. Jahrh. den Titel angenommen, den ihnen Ludwig XI. und die andern Könige bestätigten. 1681 sprach das Parlament dem Ländchen die Souveränität ab, erklärte es aber für ein freies Gut, dessen Herren sich Princes d'Y. schrieben, und dessen Bewohner von Auflagen befreit waren, welcher Zustand bis zur Revolution dauerte. Bekannt ist Bérangers Gedicht »Le roi d'Y.« Vgl. Beaucousin, Histoire de la principauté d'Y. (Rouen 1884).

**Yvon** (spr. iwóng), Adolphe, franz. Maler, geb. 1817 zu Eschweiler (Luxemburg), wurde in Paris Schüler von Delaroche, ging 1843 nach Rußland und sandte von dort Zeichnungen von großer Naturwahrheit, z. B. Tatarenmoschee in Moskau und eine Fahrt nach Sibirien. Nach seiner Rückkehr malte er einige biblische und geschichtliche Bilder (unter andern die Reue des Judas, den Übergang Napoleons I. über die Alpen, Marschall Ney deckt den Rückzug der französischen Armee aus Rußland) und wurde dann beim Ausbruch des Krimkriegs mit den Darstellungen der dortigen Ereignisse beauftragt. Von 1857 bis 1859 entstanden drei große Bilder (Museum in Versailles), welche die Erstürmung des Malakow in ihren verschiedenen Momenten schildern. Es folgten: die Schlacht bei Solferino (1861) und die Schlacht von Magenta (1863), beide ebenfalls in Versailles. Zu den bedeutendsten seiner übrigen Schöpfungen gehören: die sieben Todsünden nach Dante, die allegorische Darstellung der Vereinigten Staaten von Nordamerika (1870), der Angriff der Kürassiere bei Wörth (1875), der Cäsar (eine gegen den Eroberungsgeist und die Kriegswut gerichtete Allegorie, 1875).

**Yvorne** (spr. iwórn), Ort im schweiz. Kanton Waadt, bei Aigle, südöstlich vom Genfer See, mit vorzüglichem Weinbau (Yvorner: Clos du Rocher, Maison blanche, Clos du Moulin ꝛc., auch Name der bessern waadtländischen Weißweine überhaupt) und (1888) 869 Einw. Y. wurde 1584 durch einen Bergrutsch größtenteils verschüttet.

---

# Z.

**Z** (zet), **z**, lat. **Z**, **z**, im deutschen Alphabet Bezeichnung des Doppellautes ts, sowohl in heimischen als in Fremdwörtern, wo es jedoch auch weiches s bedeuten kann. In deutschen Wörtern ist z besonders im Anlaut häufig und in der Regel durch Lautverschiebung aus älterm t entstanden, das die andern germanischen Sprachen noch bewahrt haben, das aber seinerseits aus noch älterm d entstanden ist. So findet sich für unser zehn im Englischen ten, im Lateinischen aber decem, im Sanskrit daçan. In Fremdwörtern steht es für fremdes z, z. B. in Zone, Gaze, aber auch für fremdes c, z. B. in Zigarre,

Zirkel; die Schreibung mit z in solchen Wörtern hat besonders in Österreich und Süddeutschland (neue bayrische Orthographie) stark um sich gegriffen und findet auch in »Meyers Konversations-Lexikon« Anwendung. Als Verdoppelung von z gilt tz; ursprünglich sollte jedoch dieses Zeichen nur ein wie z auszusprechendes t bedeuten und wurde daher auch nach Konsonanten gesetzt. Ursprünglich, im Phönikischen, war das z ein einfacher Zischlaut (Sain); die Griechen verwendeten es aber als Bezeichnung ihres Doppellauts ds (Zeta) und gaben ihm die sechste Stelle in ihrem Alphabet; die Römer setzten es früh außer Kurs, führten es aber um 100 v. Chr. zur Wiedergabe griechischer Wörter aufs neue ein, wobei sie ihm die letzte Stelle in ihrem Alphabet anwiesen. Im Französischen, Englischen, Dänischen, Schwedischen und den slawischen Sprachen dient z in der Regel zur Bezeichnung des weichen s. Das italienische und spanische z hat den Doppellaut ds bewahrt.

**Abkürzungen.**

Als symbolisches Zeichen bedeutet Z auf römischen Inschriften 1/3 As, ZZ 2/3 As; Z bei den alten Ärzten 1½ Unze oder auch den achten Teil einer Unze = 1 Drachme oder auch den dritten Teil einer Unze = 8 Strupel; ZZ bei den alten Ärzten die Myrrhe (Smyrne), im Mittelalter den Ingwer. In der Mathematik bezeichnet man mit z die dritte vorkommende unbekannte Größe. Als Zahlzeichen ist es im Hebräischen = 90, im Griechischen ζ = 7 und ,ζ = 7000, im Lateinischen zuweilen = 2000, im Gotischen = 7.

z. D. = zur Disposition (s. Offizier).

Z. F., auf Kurszetteln = Zinsfuß.

**Zaandam** (Saardam), Stadt in der niederländ. Provinz Nordholland, Bezirk Haarlem, an der Mündung der Zaan in das Y, 6 km nordwestlich von Amsterdam, Knotenpunkt der Eisenbahn Helder-Amsterdam und Z.-Enkhuizen, früher bekannt durch seine ausschließlich hölzernen, gefärbten Häuser, wovon noch viele vorhanden sind, wird durch die Zaan in Ost- und West-Z. geteilt und derart von Kanälen durchschnitten, daß eine große Anzahl Häuser mit ihren Gärten kleine Inseln bilden. Der Ort besitzt zahlreiche Getreide-, Öl- und Schneidemühlen, mit deren Produkten ein bedeutender Handel nach der Ostsee, dem Schwarzen und Weißen Meer getrieben wird, hat ferner ein Kantonalgericht, mehrere Kirchen verschiedener Konfessionen, starke Papier-, Farben-, Stärke-, Tabaks- und Leimfabrikation, Schiffbau, Fischerei und (1888) 14,545 Einw. Von den 60 ehemals so berühmten Schiffswerften, welche Z. im 17. Jahrh. hatte, sind jetzt die meisten verschwunden. Auf denselben lernte 1697 Peter d. Gr. von Rußland als einfacher Schiffszimmermann den Schiffbau. Das Wohnhaus desselben ist noch vollständig in dem damaligen Zustand erhalten und trägt eine 1814 vom Kaiser Alexander I. errichtete Steintafel mit der Inschrift: »Petro Magno Alexander«. Von hier aus gingen früher die meisten Schiffe auf die Grönlandfischerei; jetzt hat dieselbe gänzlich aufgehört.

**Zaar**, s. Zar.

**Zabathai Sewi**, s. v. w. Sabbatai Z'wi (s. d.).

**Zabern** (Z. im Elsaß, Saverne), Kreis- und Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Unterelsaß, am Fuß der Vogesen und am Rhein-Marnekanal, Knotenpunkt der Eisenbahnen Straßburg-Deutsch-Avricourt und Schlettstadt-Z., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Schloß (ehemals bischöfliche Residenz, jetzt Kaserne), ein Gymnasium, ein Waisenhaus, ein Museum für Altertümer, ein Landgericht, eine Oberförsterei, Fabrikation landwirtschaftlicher Geräte, von Schleifsteinen und Leder, Bierbrauerei und (1885) mit der Garnison (ein Jägerbataillon Nr. 8) 6936 meist kath. Einwohner. In der Nähe Steinbrüche, die Schloßruinen Hoch-Barr, Groß- und Kleingeroldseck und Greifenstein, die St. Veitsgrotte (ehemals eine Einsiedelei), die Barbarakapelle, die Michaeliskapelle, die Eisenwarenfabrik Zornhof ꝛc. Über die Vogesen nach Pfalzburg führt seit 1737 eine schöne, von Goethe in »Dichtung und Wahrheit« gerühmte Straße, die Steige, an welcher der Felsen Karlssprung und ein Obelisk auf der Grenze von Elsaß und Lothringen. Zum Landgerichtsbezirk Z. gehören die elf Amtsgerichte zu Buchsweiler, Finstingen, Lörchingen, Lützelstein, Molsheim, Oberehnheim, Pfalzburg, Saarburg in Lothringen, Schirmeck, Wasselnheim und Z. — Z. war schon zur Römerzeit ein wichtiger Ort (Tres tabernae), ward 355 von den Alemannen zerstört, vom Kaiser Julian aber wieder aufgebaut. 1525 besetzten die Bauern die Stadt, wurden aber bald nachher durch Herzog Anton von Lothringen verräterischerweise niedergemetzelt (Bauernschlachten bei Lupstein). 1622 widerstand Z. dem Grafen von Mansfeld, später aber nahmen es im Dreißigjährigen Krieg die Franzosen und Kaiserlichen ein. Das Schloß, 1670 nach der Zerstörung im Dreißigjährigen Krieg wieder erbaut, brannte 1779 nieder. Der durch die Halsbandgeschichte bekannte Kardinal Prinz von Rohan begann als Bischof von Straßburg 1784 den Bau von neuem, führte ihn aber, von der Revolution überrascht, nicht zu Ende. Das Schloß war darauf bald im Besitz der Stadt, bald in dem des Staats, bis es Ludwig Napoleon 1852 zu einem Sitz für Witwen von Rittern der Ehrenlegion bestimmte; seit 1871 dient es als Kaserne. Vgl. Fischer, Geschichte der Stadt Z. (Zabern 1874).

**Zabier**, s. Mandäer.

**Zablocki** (spr. -blotzki), Franciszek, poln. Theaterdichter, geb. 2. Jan. 1754 in Wolhynien, war erst Sekretär der Erziehungskommission in Warschau, wurde später Geistlicher und starb 10. Sept. 1821 als Propst in Konska Wola. Z. schrieb für das vom König Poniatowski eröffnete erste ständische polnische Theater in Warschau von 1780 bis 1794 gegen 80 Stücke, meist Übersetzungen oder Bearbeitungen fremder Dramen, doch auch Originalstücke in der Art Molières, von denen die bekanntesten: »Der Abergläubische« (»Zabobonnik«), »Die Liebeshändel eines Gecken« (»Ficcyk w Zalotach«) ꝛc. Eine Ausgabe seiner Werke besorgte Dmochowski (Warsch. 1829—1830, neue Ausg. 1877).

**Zaborze**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Zabrze, hat eine kath. Kirche, ein großes Eisenwerk (Redenhütte), bedeutenden Steinkohlenbergbau, Koksbrennerei und (1885) 12,522 Einw.

**Zabrus**, Getreidelaufkäfer.

**Zabrze** (Alt-Z.), Dorf und Kreishauptort im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, am Beuthener Wasser und an der Linie Kosel-Oswiecim der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Berginspektion, ein Stabeisen- und ein Blechwalzwerk, Eisengießerei, Dampfkesselfabrikation, eine Brückenbauanstalt, Koksanstalten, Hochöfen, Eisenerzbergbau, Bierbrauerei, eine Dampfmahlmühle und (1885) 9390 meist kath. Einwohner. Dabei das große Eisenwerk Donnersmarkhütte, Steinkohlengruben und das Dorf Klein-Z. mit Maschinen- und Glasfabrikation und 6237 Einw.

**Zacápa**, Departementshauptstadt im mittelamerikan. Staat Guatemala, in gut angebauter Ebene und an der Straße von Guatemala nach Izabal, hat Zigarrenfabrikation und (1880) 3030 Einw.

**Zacatecas**, ein Binnenstaat der Republik Mexiko, 65,167 qkm (1183,5 QM.) groß, ist eine im N. wasserarme Hochebene, die sich nur für die Viehzucht eignet, besitzt aber in den südwestlich zum Rio Grande de Santiago gehenden Thälern von Tlaltenango und Juchipila auch treffliches Land, mit subtropischem Klima und entsprechender Vegetation. Die Bewohner (1882: 422,506) sind meist in großen Ortschaften zusammengedrängt; bedeutende Strecken im O. und NO. sind ganz unbevölkert, die Indianer meist verdrängt. Angebaut werden: Weizen, Mais, Gerste, Bohnen, Tomaten, Obst; ungemein zahlreich sind die Herden von Rindern, Schafen und Pferden. Besonders wichtig ist der Bergbau. Die drei berühmten Grubenreviere von Zacatecas, Fresnillo und Sombrereta ergaben 1610—1810 jährlich für 3⅓ Mill. Pesos Silber, dagegen hatten sämtliche Gruben im Jahr 1878 (bei 19,850 Arbeitern) einen Ertrag von 5,791,812, und in der Münze von Zacatecas wurden 1879: 5,791,812 Pesos in Silber geprägt. Die Industrie beschränkte sich auf einige Baumwoll- und Wollmanufakturen. Eine Eisenbahn durchzieht den Staat von S. nach N. — Die gleichnamige Hauptstadt, die berühmteste Bergbaustadt Mexikos, liegt in einer Schlucht am Abhang der La Bufa, 2430 m ü. M., hat enge, schmutzige Straßen, aber einen großen Marktplatz (mit der Kathedrale), 13 kleinere Plätze und (1880) 32,000 Einw. Andre öffentliche Gebäude sind der Regierungspalast, das Rathaus, die Münze, das Hospital, das Theater und ein Zirkus für Stiergefechte. 5 km östlich von der Stadt liegt ein Franziskanerkloster mit dem Colegio de Nuestra Señora de Guadalupe, in welchem früher die für Kalifornien bestimmten Missionäre ausgebildet wurden, und großer Bibliothek. Die Stadt hängt ganz von den sie umgebenden Silbergruben ab.

**Zaccone**, Pierre, franz. Romanschriftsteller der populären Gattung, geb. 2. April 1817 zu Douai als der Sohn eines Offiziers und unter den Soldatenkindern erzogen, dann Postbeamter in der Bretagne und in Paris, begann mit Novellen und als ungenannter Mitarbeiter an Romanen und Theaterstücken, bis er allmählich unter der Ägide Paul Févals in das Feuilleton der Volksblätter eindrang und sich dort durch spannende, haarsträubende, von Unthaten strotzende, aber wenigstens moralisch harmlose Romane einbürgerte. Dahin gehören: »Le dernier rendez-vous« (1852), »Le roi de la Bazoche« (1858), »Les mystères du vieux Paris« (1854), »Le nouveau Paris« (1856), »Les drames des Catacombes« und »Les mystères de Bicêtre« (1864), »Le condamné à mort« (1868), »Le fils du forçat« (1867), »Histoire des bagnes« (1875), »La cellule no 7« (1875), »Les drames de l'Internationale« (1872), »Les mémoires d'un commissaire de police« (1875), »Les nuits du boulevard« (1876), »La vie à outrance« (1878), »Le fer rouge« (1879), »L'enfant du pavé« (1887) u. a. Z. ist ständiger Sekretär der Pariser Schriftstellergesellschaft.

**Zach**, Franz Xaver, Freiherr von, Astronom, geb. 4. Juni 1754 zu Preßburg, diente anfangs in der österreichischen Armee und war unter Liesganig mit Vermessungsarbeiten beschäftigt, lebte dann als Hauslehrer in London und trat 1786 als Oberstwachtmeister in die Dienste des Herzogs Ernst von Sachsen-Gotha, der für ihn die Sternwarte auf dem Seeberg bei Gotha erbauen ließ, welcher Z. 1787—1806 vorstand. Er beobachtete 1790 die Opposition des Mars, 1802 und 1805 den Durchgang des Merkur durch die Sonne und berechnete neue Sonnentafeln: »Tabulae motuum solis novae et correctae« (Gotha 1792; mit Supplementen, das. 1804). Auch redigierte er 1796 die »Allgemeinen geographischen Ephemeriden« sowie seit 1800 die »Monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde« (Gotha 1806—13, 28 Bde.; unter dem Titel: »Correspondance astronomique«, Genf 1818—25, 13 Bde.) und veröffentlichte die »Tabulae speciales aberrationis et nutationis« (1806, 2 Bde.) sowie ein Verzeichnis von 1830 Zodiakalsternen. Später begleitete er als Oberhofmeister die verwitwete Herzogin von Gotha auf ihren Reisen in das südliche Frankreich und nach Italien. 1800—1813 stellte er während seines Aufenthalts in der Nähe von Marseille zahlreiche Beobachtungen an; dort bearbeitete er auch die »Nouvelles tables d'aberration et de nutation pour 1804 étoiles« (Mars. 1812) und das »Supplément aux tables d'aberration etc.« (das. 1813); nachher veröffentlichte er »L'attraction des montagnes et ses effets sur les fils de plomb« (Avignon 1814, 2 Bde.). Seit 1815 verweilte er mehrere Jahre in Genua, wo er eine Sternwarte einrichtete, und seit 1827 in Paris, wo er 2. Sept. 1832 starb.

**Zachan**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Saatzig, hat eine evang. Kirche, ein Rettungshaus und (1885) 1480 Einw.

**Zachariä**, 1) Justus Friedrich Wilhelm, Dichter, geb. 1. Mai 1726 zu Frankenhausen, studierte in Leipzig und Göttingen die Rechte, beschäftigte sich aber fast ausschließend mit schöner Litteratur. Er hielt sich anfangs zur Schule Gottscheds, welcher sein erstes größeres Werk: »Der Renommist« (erster Druck in Schwabes »Belustigungen«, 1744; neueste Ausg., Berl. 1844), ein komisches Heldengedicht, bekannt machte, trennte sich aber bald von ihm und schloß sich der Richtung an, die in den »Bremer Beiträgen« ihre Vertretung hatte. Es folgten nun seine andern komischen Heldengedichte: »Phaethon«, »Das Schnupftuch«, »Lagosiade« (in »Scherzhaften epischen Poesien«, Braunschw. u. Hildesh. 1745), »Murner in der Hölle« (Rost. 1757), teils in Alexandrinern, teils in Hexametern gedichtet. 1748 wurde Z. Lehrer am Carolinum zu Braunschweig, 1761 Professor der schönen Wissenschaften und Kanonikus; starb 30. Jan. 1777. Zachariäs Übersetzung von Miltons »Verlornem Paradies« (Altona 1760) in Hexametern ist matt. Nicht ohne Verdienst dagegen sind seine »Fabeln und Erzählungen in Burkard Waldis' Manier« (Braunschw. 1771). Gesammelt erschienen seine »Poetischen Schriften« in 9 Bänden (Braunschw. 1763—65), wozu noch ein Band »Hinterlassene Schriften« (das. 1781) kam.

2) Karl Salomo Z. von Lingenthal, ausgezeichneter Publizist, geb. 14. Sept. 1769 zu Meißen, studierte in Leipzig erst Philologie und Philosophie, dann die Rechte, setzte 1792—94 als Führer des Grafen zur Lippe in Wittenberg seine Studien fort, trat 1795 daselbst als Privatdozent auf, ward 1797 außerordentlicher, 1802 ordentlicher Professor der Rechte und ging 1807 in gleicher Eigenschaft nach Heidelberg, wo er 27. März 1843 starb. Sein Hauptwerk sind die »Vierzig Bücher vom Staat« (Stuttg., dann Heidelb. 1820—32, 5 Bde.; Umarbeitung, das. 1839—43, 7 Bde.). Außerdem erwähnen wir von ihm: »Handbuch des französischen Zivilrechts« (Heidelberg 1808, 2 Tle.; 7. Aufl. von H. Dreyer, 1886, 4 Bde.). 1842 wurde er unter dem Namen »von Lingenthal« in den Adelstand erhoben. Vgl. Ch. Brocher, K. S. Z., sa vie et ses œuvres« (Par. 1870). — Sein Sohn Karl Eduard Z. v. L., geb. 21. Dez. 1812 zu Heidelberg, hat sich durch die Herausgabe des

»Biographischen und juristischen Nachlasses« (Stuttg. 1843) seines Vaters und durch mehrere Schriften über das griechisch-römische Recht, wie »Jus graeco-romanum« (Leipz. 1856—84, 7 Tle.) und »Innere Geschichte des griechisch-römischen Rechts« (das. 1856—1864, 3 Abtlgn.; 2. Aufl., Berl. 1877), sowie durch eine Ausgabe der Novellen Justinians (Leipz. 1881, 2 Tle.; Anhang 1884) bekannt gemacht.

3) Heinrich Albert, berühmter Staatsrechtslehrer, geb. 20. Nov. 1806 zu Herbsleben in Sachsen-Gotha, studierte seit 1825 zu Göttingen die Rechte, erwarb daselbst 1829 den juristischen Doktorgrad und trat noch in demselben Jahr als Privatdozent auf. 1835 wurde er außerordentlicher, 1842 ordentlicher Professor der Rechte. An der politischen Bewegung von 1848 beteiligte er sich als Mitglied des Vorparlaments und des Fünfzigerausschusses sowie als Vertrauensmann der hannöverschen Regierung beim Bundestag und als Mitglied der Nationalversammlung. Nach Reaktivierung des Bundestags bekämpfte er in einer Flugschrift (1850) deren Rechtmäßigkeit. Ein Gegner der preußischen Annexionen von 1866, ward er von den Partikularisten im Wahlkreis Göttingen 1866 in den Reichstag des Norddeutschen Bundes gewählt, wo er an den Beratungen über die Bundesverfassung hervorragenden Anteil nahm. Seit 1867 vertrat er die Universität Göttingen im preußischen Herrenhaus. 1861 wurde er zum sachsen-meiningischen Staatsrat ernannt. Er starb auf einer Ferienreise 29. April 1875 in Kannstatt. Seine beiden bedeutendsten Werke sind: »Deutsches Staats- und Bundesrecht« (Götting. 1841—45, 3 Abtlgn.; 3. Aufl. 1865—67, 2 Bde.) und »Handbuch des deutschen Strafprozesses« (das. 1860—68, 2 Bde.). Außerdem sind von ihm hervorzuheben: »Die Lehre vom Versuch der Verbrechen« (Götting. 1836—39, 2 Tle.); »Die deutschen Verfassungsgesetze der Gegenwart« (das. 1855—62); »Das Eigentumsrecht am deutschen Kammergut« (das. 1864); »Zur Frage von der Reichskompetenz gegenüber dem Unfehlbarkeitsdogma« (Braunschw. 1871).

**Zacharias** (Sacharja), Name, welchen im Alten Testament Könige, Priester und Propheten tragen, namentlich auch einer der sogen. zwölf kleinen Propheten, welcher aus der babylonischen Gefangenschaft mit Serubabel zurückkehrte und das Volk zum Tempelbau ermunterte. So in den ersten 8 Kapiteln des nach ihm benannten Buches; die übrigen 6 gehören jedenfalls einem andern Propheten an; der Mehrzahl der Kritiker zufolge stammen die 3 ersten aus der Mitte des 8., die 3 letzten aus dem Ende des 7. vorchristlichen Jahrhunderts. Neuere Kommentare von Bredenkamp (Erlang. 1879), Lowe (Lond. 1882), Alexander (das. 1885) und Lindsay (das. 1885).

**Zacharias,** Papst von 741 bis 752, ein Grieche von Geburt, erwirkte vom König der Langobarden, Liutprand, die Wiederherausgabe der dem Herzogtum Rom und dem Exarchat entrissenen Länderteile und gab seine Zustimmung zur Beseitigung der Merowinger vom Thron des fränkischen Reichs und zur Erhebung Pippins. Im Bilderstreit stand er auf der Seite der Bilderverehrer. Z. starb 752 und wurde später kanonisiert; sein Tag ist der 15. März. Vgl. Bartolini, Di S. Zaccaria e degli anni del suo pontificato (Regensb. 1879).

**Zachariasiewicz** (spr. -witsch), Johann, poln. Schriftsteller, geb. 1825 zu Radymno in Ostgalizien, besuchte das Gymnasium zu Przemyśl und ward hier 1840 in einen politischen Prozeß verwickelt, welcher 1842 mit seiner Verurteilung zu zweijähriger Haft endete. Er büßte die Strafe auf dem bekannten Spielberg ab, besuchte dann die Universität zu Lemberg und legte seine frühzeitigen Erfahrungen in dem Roman »Ein Abschnitt aus dem Leben unbekannter Leute« (1853) nieder. Nachdem er 1848 die Redaktion der Zeitschrift »Postęp« (»Fortschritt«) übernommen, wurde er von neuem wegen »politischer Umtriebe« angeklagt und zu zweijähriger Kerkerhaft verurteilt, welche er in Theresienstadt abbüßte. Er redigierte dann ein Jahrzehnt lang die Zeitschrift »Dziennik literacki« und wohnt gegenwärtig in seiner Vaterstadt. Aus den Lebensschicksalen dieses Schriftstellers erklärt sich seine Vorliebe für den politischen Tendenzroman. In »Die rote Mütze« und »Der geheime Fonds« schildert er das Spioniersystem und Polizeiwesen; im »Swienty Jur« werden die polnisch-ruthenischen Beziehungen dargestellt; dieser Richtung schließen sich auch »Verdeckte Karten« (1875), »Ein schlechtes Geschäft« (1876), »In den Tiefen und auf den Höhen« (1886), »Nemezis, aus den Notizen eines k. k. Rats« (1887), »Auf der Grenze« und »Das Wappen auf der Börse« (1888) an. Daneben versorgte Z. abwechselnd mit Kraszewski die zahlreichen Warschauer Zeitschriften mit Sitten- und Künstlerromanen, von denen wir »Der gewissenhafte Bewerber« (1875), »Von Gnaden der Frau« (1876), »Das Unrecht« (1877), »Der königliche Stuhl« (1878) 2c. hervorheben.

**Zacher,** Ernst Julius August, Germanist, geb. 15. Febr. 1816 zu Obernigk in Schlesien, studierte zu Breslau Philologie und setzte nach einigen im Ausland zugebrachten Jahren seine Studien in Berlin fort. 1847 übernahm er eine Stelle an der Universitätsbibliothek zu Halle, habilitierte sich daselbst 1854 und erhielt 1856 eine außerordentliche Professur. 1859 als Oberbibliothekar nach Königsberg berufen, kehrte er infolge einer schweren Augenkrankheit, die ihn nötigte, dem Bibliotheksdienst zu entsagen, 1863 nach Halle zurück, wo er, zum ordentlichen Professor der deutschen Philologie ernannt, 23. März 1887 starb. Von seinen Werken sind zu nennen: »Das gotische Alphabet Vulfilas' und das Runenalphabet« (Leipz. 1855); »Die Historie von der Pfalzgräfin Genovefa« (Königsb. 1860), worin Z. den Versuch machte, die Sage auf einen Mythus zurückzuführen; »Die deutschen Sprichwörtersammlungen« (Leipz. 1852). Mit der Alexandersage beschäftigt sich seine Schrift »Pseudo-Callisthenes« (Halle 1867); auch veröffentlichte er: »Alexandri Magni iter ad Paradisum« (Königsb. 1859). Mit E. Höpfner gab er seit 1870 die »Zeitschrift für deutsche Philologie« heraus. Vgl. Weinhold, Julius Z. (in der genannten Zeitschrift, Halle 1888; auch Sonderabdruck).

**Zachle,** gewerbreiche Stadt im asiatisch-türk. Wilajet Schâm (Syrien), in schöner Lage, 945 m hoch am Ostabhang des Libanon, südwestlich von Baalbek, hat eine englische Schule, ein Telegraphenbüreau und 9000 Einw. (überwiegend Maroniten). Z. wurde 1860 von den Drusen hart mitgenommen.

**Zacken,** Fluß in Schlesien, entspringt auf dem Riesengebirge, bildet mit seinem Thal die Grenze zwischen dem Riesen- und Isergebirge, fließt alsdann durch das westliche Becken des Hirschberger Thals an Warmbrunn vorüber und fällt unterhalb Hirschberg in den Bober. Aus dem Riesengebirge empfängt er die Zackerle und die Kochel, jene mit dem 25 m hohen Zackenfall, diese mit dem 11 m hohen Kochelfall.

**Zackenschote,** s. Bunias.

**Zadok,** s. Sadduzäer.

**Zafarâni,** Inseln, s. Chaferinasinseln.

**Zaffer** (Kobaltsafflor), s. Kobaltoxydulsalze.

**Zafra,** Bezirksstadt in der span. Provinz Badajoz, an der Eisenbahn Merida-Sevilla, mit altem Kastell, Kupferbergbau, Gerbereien, großem Jahrmarkt und (1878) 5595 Einw.

**Zagarōlo,** Dorf in der ital. Provinz Rom, mit antiken Bauresten und (1881) 5326 Einw. Hier fand 1591 in einem dem Fürsten von Rospigliosi gehörigen Landhaus eine Versammlung von Gelehrten statt, welche eine Revision der Vulgata unternahmen.

**Zagazig,** s. Zakasik.

**Zagora,** s. Helikon.

**Zagōre,** Art kleiner Republik im Gebiet des türk. Wilajets Janina, nordöstlich dieser Stadt, ist einer der kultiviertesten und zivilisiertesten Teile der europäischen Türkei, mit 46 Ortschaften und insgesamt 25—30,000 Einw. (meist Griechen, zum Teil Zinzaren), welche sich namentlich mit Seidenbau und Wollweberei beschäftigen, zum Teil auch als Kaufleute und Naturärzte in die Fremde gehen. Z. zeichnet sich durch einen wohlgeordneten Schulunterricht aus und hat eine eigne Verfassung, welche 1850 von der Pforte anerkannt worden sein soll.

**Zagorīen,** Name für den gebirgigen Landstrich in der Nordwestecke Kroatien-Slawoniens, der sich oberhalb der Save zwischen Agram und Warasdin erstreckt und von der Zagorianer Bahn durchschnitten wird. Er umfaßt ein Gebiet von 1430 qkm (25,9 QM.), ist überaus reich an malerischen Landschaften (»kroatische Schweiz«). Hauptfluß ist die Krapina. Z. produziert viel Getreide, Obst und Wein und hat auch ergiebige Kohlenlager, die Bevölkerung ist jedoch arm. Die nennenswertesten Orte in Z. sind Krapina (mit Bad Krapina-Töplitz), Macse, Bedinja und Ivanec.

**Zagreb,** der kroat. Name von Agram.

**Zagreus,** der unterirdische Dionysos, den Zeus in Schlangen- oder Drachengestalt mit der Persephone zeugte. Die eifersüchtige Hera ließ ihn durch die Titanen zerstückeln, aber das Herz blieb unversehrt, und dieses brachte Athene dem Zeus, welcher es verzehrte und aus demselben einen zweiten Z. zeugte. Mancher ursprüngliche Zug des Z. ging auf den thebanischen Dionysos und auf Jakchos über (s. Dionysos, S. 997). Vgl. Lobeck, Aglaophamus, S. 547 ff.

**Zagyva** (spr. sáddjwa), 167 km langer Fluß in Ungarn, entspringt im Neograder Komitat am Berg Medves, umfließt in langem Bogen den Westteil des Mátragebirges, betritt bei Hatvan das Tiefland und mündet bei Szolnok in die Theiß.

**Zähigkeit,** s. Dehnbarkeit.

**Zahl,** eine Menge von Einheiten einer und derselben Art. Die dadurch gebildete Größe selbst heißt eine benannte, unreine oder konkrete Z., z. B. 6 Pfund, 8 Mark; die bloße Menge der Einheiten, ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit der letztern, eine unbenannte, reine oder abstrakte Z. Man unterscheidet ferner ganze und gebrochene Zahlen (s. Bruch); die Arithmetik führt außerdem auf die Gegensätze zwischen positiven und negativen, rationalen und irrationalen, reellen und imaginären sowie komplexen Zahlen. Die ganzen Zahlen teilt man in Primzahlen oder einfache und (durch Multiplikation aus Primzahlen) zusammengesetzte Zahlen; die durch 2 teilbaren Zahlen unterscheidet man als gerade von den ungeraden. Vgl. Arithmetik, Irrational, Rational, Komplexe Größen, Primzahl; über die Bezeichnung der Zahlen s. Ziffern; über die Bedeutung derselben vgl. Dedekind, Was sind und was sollen die Zahlen? (Braunschw. 1888).

**Zählapparate** (Zählwerke), Instrumente zur selbstthätigen Aufzeichnung der Anzahl von aufeinander folgenden gleichartigen Wirkungen. Die im Maschinenbau gebräuchlichen Z. geben meist die in einem bestimmten Zeitraum vollbrachten Umdrehungen oder andre Bewegungsperioden eines Maschinenteils an und bestehen gewöhnlich aus einer Anzahl nebeneinander liegender Schalträder, welche so verbunden sind, daß, wenn je ein Rad sich einmal herumgedreht hat, das nächstfolgende um eine Zehntelumdrehung geschaltet wird, so daß die Zehnteldrehungen, welche durch die auf den Rädern angebrachten Ziffern von 1—9 abzulesen sind, den Stellenwert der Ziffern einer mehrstelligen Zahl erhalten; sind z. B. 716 Umdrehungen gezählt worden, so hat sich das Einerrad 71,6mal gedreht und steht auf 6, das Zehnerrad 7,1mal und steht auf 1, das Hundertsterrad 0,7mal und steht auf 7. Liest man die angezeigten Ziffern als Zahl, so heißt dieselbe demnach 716. Bei den ältern Zählapparaten von Schäffer und Budenberg in Buckau-Magdeburg stecken die Zählräder auf getrennten parallelen Achsen, während sie bei neuern Anordnungen auf Einer Achse stecken, was eine kompendiösere Form gibt. Die Bewegungsübertragung kann durch Zahnräder, Schalträder oder eine Schraube ohne Ende erfolgen. Letztere Methode kommt namentlich zur Anwendung bei den Tourenzählern für vorübergehende Beobachtung, welche, an das mit einem Körnerschlag versehene freie Ende einer Welle gehalten, deren Tourenzahl pro Minute angeben. Hier nimmt eine kleine Welle, durch Reibung mitgenommen, an der Umdrehung teil und treibt durch eine Schraube ohne Ende zwei Zahnräder mit 100 und 101 Zähnen. Nach 100 Umdrehungen der Welle hat sich das erste Rad einmal gedreht, während erst nach 10,000 Umdrehungen beide Räder eine gegenseitige Umdrehung gemacht haben. Es zählen daher die durch einen Zeiger ablesbaren Hundertstel der relativen Umdrehung je 100 Touren, während ein Hundertstel einer Umdrehung des 100zähnigen Rades gegen das Gestellchen des Zählapparats einfache Touren ablesen läßt. Zu den Zählapparaten gehören auch: die Pedometer (Schrittzähler), bei denen die Hebung und Senkung des Körpers bei jedem Schritt eine zählbare periodische Bewegung veranlaßt, die Hodometer (Wegmesser), die sogen. Tourniquets oder Personenzähler, die Gaszähler, Wassermesser und andre besondern Zwecken dienende Z., welche alle auf ähnlichen Prinzipien beruhen. Zu den Zählapparaten kann man auch die in den Münzstätten gebräuchlichen Zählbretter rechnen, welche z. B. 100 Gruben enthalten, in deren jede eine Münze paßt. Schüttet man eine Handvoll Münzen darauf, so füllt sich das Brett mit 100 Stück, und die übrigen gleiten leicht ab. Vgl. Rühlmann, Allgemeine Maschinenlehre, Bd. 1 (2. Aufl., Braunschw. 1875).

**Zahlbach,** ehemals Dorf, jetzt Bestandteil der Stadt Mainz, südwestlich vor dem Gauthor dieser Stadt, merkwürdig durch die Trümmer einer großen römischen Wasserleitung (s. Mainz, S. 121).

**Zählende Güter,** s. Stückgüter.

**Zahlenlotterie,** s. Lotterie, S. 927.

**Zahlensymbolik,** s. Symbolik.

**Zahlensystem,** das Verfahren, alle Zahlen mit Hilfe einiger weniger auszudrücken in der Form $a + bX + cX^2 + dX^3 + \ldots$ Dabei sind a, b, c 2c. Einer, d. h. Zahlen von 1 bis X—1, auch kann darunter die Null vorkommen; X ist die Grundzahl des Zahlensystems, und deren Potenzen X, $X^2$, $X^3$ 2c. nennt man Stufenzahlen der ersten, zweiten, drit-

ten Ordnung ꝛc. Die Grundzahl ist zwar willkürlich; der Gebrauch der zehn Finger, als des natürlichsten Hilfsmittels beim Rechnen, hat aber fast alle Kulturvölker auf das dekadische Z. (Dezimalsystem, Dekadik) mit der Grundzahl X = 10 geführt. Doch findet man daneben auch noch das vigesimale (X = 20) und das quinäre Z. (X = 5, Pentadik). Ersteres findet sich in systematischer Ausbildung bei den Azteken in Mexiko, die für 20, $20^2 = 400$ und $20^3 = 8000$ eigne Wörter haben, und bei den Mayaindianern in Yucatan, deren Sprache auch noch für $20^4 = 160,000$ ein besonderes Wort besitzt. In einzelnen Ausdrücken findet sich das vigesimale System auch in europäischen Sprachen, namentlich im keltischen Basbreton, aus welchem die vigesimale Zählweise von 70 an bis 100 ins Französische übergegangen ist (soixante-dix, soixante-douze ꝛc., dann quatre-vingt = 4 · 20 u. s. f.), sowie auch in der dänischen Volkssprache (halvtresindstyve, dritthalbmal 20, für 50 und ähnlich für 70 und 90, ferner tresindstyve = 3 · 20 für 60 und firsindstyve = 4 · 20 für 80). Das quinäre System findet sich öfters, aber nur neben dem dekadischen; es wird z. B. 6 aus 5 und 1, 7 aus 5 und 2 gebildet (z. B. bei den Römern in der Schrift VI = 6, VII = 7 und VIII = 8, aber nicht in der Sprache), während für 10 ein besonderes Wort, nicht aus 5 · 2 gebildet, vorhanden ist. Ausnahmen von der oben angegebenen schematischen Darstellung der Zahlen, die sich auf Addition und Multiplikation gründet, bilden Formen wie die lateinischen undeviginti, duodeviginti (1 von 20, 2 von 20 für 19 und 18) und ähnliche im Griechischen, bei denen Subtraktionen vorkommen. Charakteristisch ist es, daß in den verschiedenen indogermanischen Sprachen die Wörter für 2 bis 9, 10 und 100 deutliche Verwandtschaft zeigen, während die für 1000 keine Ähnlichkeit erkennen lassen, also wohl erst nach der Trennung der verschiedenen Zweige dieses Sprachstammes entstanden sind. Für höhere Stufen als die dritte sind in den europäischen Sprachen erst spät Namen gebildet worden; nur im Griechischen hat man Myrioi = 10,000, wofür der deutschen und andern Sprachen ebenso wie für $10^5 = 100,000$ ein eignes Wort fehlt. Million (s. d.) kommt zwar schon in der »Summa de aritmetica« des Luca Pacioli (1494) als Zahlwort vor, ist aber erst später gebräuchlich geworden; Billion, Trillion ꝛc. treten Anfang des 17. Jahrh. auf, werden aber erst im vorigen Jahrhundert häufiger angewandt; Milliarde für $10^9 = 1,000,000,000$ stammt aus diesem Jahrhundert. Für die übrigen Stufen, wie $10^7$, $10^8$, $10^{10}$ ꝛc., fehlen uns eigne Wörter, wogegen im Sanskrit Zahlwörter für alle Stufen bis $10^{17}$ = 100,000 Billionen seit den ältesten Zeiten existieren. Um Zahlen, die mit viel Ziffern geschrieben werden, leichter lesen zu können, teilt man sie durch Kommas, gewöhnlich in Abteilungen zu je drei Ziffern; da dies bei sehr großen Zahlen auch wieder unübersichtlich ist, so setzt man häufig erst nach sechs Ziffern, von rechts nach links gezählt, ein Komma oder auch einen Zwischenraum, also 18,446744,073709,551615 oder 18 446744 073709 551615 = 18 Trillionen 446744 Billionen 73709 Millionen und 551615; auch hat man vorgeschlagen, die Millionen mit einem Komma, die Billionen mit zwei, die Trillionen mit drei zu bezeichnen, also 18,,,446744,,073709,551615. Da aber so große, bis auf die Einheiten bekannte Zahlen nur selten vorkommen, so ist die Sache ohne Belang; man hat sich nur zu hüten, das Abteilungskomma als Dezimalzeichen zu betrachten.

**Zahlentheorie**, s. Arithmetik.

**Zähler**, in der Rechenkunst diejenige Zahl eines Bruchs, welche angibt, wieviel gleiche Teile vorhanden sind, während der Nenner sagt, in wieviel gleiche Teile das Ganze zerteilt ist; s. Bruch, S. 484.

**Zählkarten**, die bei statistischen Aufnahmen je für eine Zählungseinheit, z. B. eine Person, benutzten Blätter, welche die rasche Gruppierung nach verschiedenen Einteilungsgründen, wie nach Alter, Geschlecht, Personenstand ꝛc., erleichtern.

**Zahlmeister**, Militärbeamter mit Offiziersrang zur Besorgung des Zahlungs- und Rechnungswesens bei den Truppen; jedes Bataillon, Kavallerieregiment und jede Feldartillerieabteilung hat einen Z., der gleichzeitig Mitglied der Kassenkommission ist; einer der Z. beim Regiment ist Mitglied der Bekleidungskommission (Regimentszahlmeister). Die Z. werden vom Kriegsminister aus den Zahlmeisteraspiranten ernannt. Diese sind bestimmt, im Frieden die Z. zu unterstützen und zu vertreten, bei einer Mobilmachung die bei den Neuformationen fehlenden Z. zu ersetzen. Sie ergänzen sich aus dem Mannschaftsstand, haben bei der Intendantur sich einer Prüfung zu unterziehen und tragen, wenn sie diese Prüfung bestanden und eine etatmäßige Stelle innehaben, eine der der Z. ähnliche Uniform. Die Marinezahlmeister haben als Oberzahlmeister, Z. und Unterzahlmeister den Rang eines Kapitänleutnants, Leutnants zur See und Unterleutnants; sie ergänzen sich aus den Zahlmeisteraspiranten, welche bei der Zahlmeistersektion der Werftdivisionen ausgebildet werden.

**Zahltag**, Verfalltag des Wechsels; vgl. Kassiertag.

**Zahlung** (Solutio), die Entrichtung einer nach Betrag und Art (Quantität und Qualität) bestimmten Schuld, namentlich einer Geldschuld. Wenn nicht Abschlagszahlungen vorher ausgemacht sind, so kann der Gläubiger Annahme von Stück- oder Teilzahlungen verweigern. Eine Ausnahme hiervon ist nur im Wechselrecht statuiert, indem der Wechselgläubiger Teilzahlungen selbst dann nicht zurückweisen kann, wenn die Annahme des Wechsels auf den ganzen Betrag der verschriebenen Summe erfolgt ist. Ist die Zeit der Z. kontraktlich oder gesetzlich im voraus festgestellt oder durch einen Richterspruch bestimmt, so heißt sie Zahlungstermin. Wer nicht zur bestimmten Zeit zahlt, befindet sich in Verzug (mora solvendi) und hat die nachteiligen Folgen (Verzugszinsen ꝛc.) zu tragen (s. Verzug); wer nicht zur richtigen Zeit empfängt, fällt in die Folgen des Empfangsverzugs (mora accipiendi). Sind alle Bedingungen vorhanden, bei deren Existenz die Z. geschehen muß, und ist der Zahlungstermin erschienen, so ist die Schuld zahlbar oder fällig. Der Z. gleich geachtet wird die gerichtliche Hinterlegung (Deposition) der Summe, wenn der Gläubiger sich in Mora accipiendi befindet. Durch richtig erfolgte Z. erlischt nicht allein die Forderung selbst, sondern es enden auch alle ihrer Sicherung wegen accessorisch bestandenen Nebenrechte des Gläubigers, also etwanige Verpfändungen, Bürgschaften ꝛc. Die in einzelnen Gesetzgebungen, z. B. der französischen (Code civil, Art. 1244), begründete Befugnis des Richters, dem Schuldner mäßige Zahlungsfristen zu setzen, ist für das Deutsche Reich durch das Einführungsgesetz zur Zivilprozeßordnung (§ 14, Ziff. 4) beseitigt.

**Zählung des Hauses**, Abstimmungsverfahren im deutschen Reichstag, s. Abstimmung.

**Zahlungsbefehl**, s. Mahnverfahren.

**Zahlungsbilanz**, s. Handelsbilanz.

**Zählwerke**, s. Zählapparate.

**Zahlwoche** auf Messen die letzte Woche, in welcher alle Meßzahlungen fällig werden.

**Zahlwörter**, s. v. w. Numeralia.

**Zahlzeichen**, s. Ziffern.

**Zahn**, s. Zähne.

**Zahn**, 1) Franz Ludwig, Pädagog, geb. 6. Okt. 1798 zu Wasser-Thalleben (Schwarzburg-Sondershausen), studierte 1817—20 in Jena die Rechte, dann 1822—24 in Berlin Theologie und trat 1825 unter Harnisch als Seminarlehrer in Weißenfels ein, von wo er 1827 als Direktor des v. Fletcherschen Seminars nach Dresden berufen ward, um 1832 Diesterwegs Nachfolger in Mörs zu werden. 1857 legte er sein Amt nieder und lebt seitdem auf seinem Gut Fild bei Mörs, wo er 1839 eine Präparandenanstalt begründet hatte, welche gegenwärtig von seinem Sohn Franz Volkmar Z. als »Filder Erziehungsanstalt« fortgesetzt wird. Zahns »Biblische Geschichten« haben in verschiedenen Ausgaben (die neuern von Giebe bearbeitet) weite Verbreitung (nach Millionen Exemplaren) gefunden; ferner gab er heraus: »Geschichte des Reichs Gottes« (1830, 2 Bde.), »Handbuch zur biblischen Geschichte« (Auswahl aus Luthers Schriften zu jeder biblischen Geschichte) ꝛc., »Filder Bibelkalender«, »Schulchronik« (1843—56), »Dorfchronik« (seit 1846), welche letztern für die Pflege des evangelischen Kirchenwesens im Rheinland hohe Bedeutung erlangt haben.

2) Wilhelm, Architekt, Maler und Kunstschriftsteller, geb. 21. Aug. 1800 zu Rodenberg in Hessen, bildete sich zu Kassel, dann 1823 zu Paris im Atelier von Gros und seit 1824 in Italien. Die erste Frucht seiner dortigen Studien waren die »Neu entdeckten Wandgemälde in Pompeji« (Stuttg. 1828). Bald nach seiner Rückkehr (1827) wandte er sich nach Berlin, wo er in dem damals noch neuen lithographischen Farbendruck sein Hauptwerk: »Die schönsten Ornamente und merkwürdigsten Gemälde aus Pompeji, Herculaneum und Stabiä« (Berl. 1828—30, 10 Hefte; 2. Folge 1841—45, 10 Hefte; 3. Folge 1849—59, 10 Hefte), herausgab, welches 1829 seine Ernennung zum Professor bewirkte. 1830 ging er wieder nach Italien. Seine reichen Studien lieferten ihm den Stoff zu den »Ornamenten aller klassischen Kunstepochen« (Berl. 1832—48, 20 Hefte; 3. Aufl. 1869—1871) und, nachdem er 1842 nach Berlin zurückgekehrt, zu den »Auserlesenen Verzierungen aus dem Gesamtgebiet der bildenden Kunst« (das. 1842—44, 5 Hefte). Er starb 22. Aug. 1871 in Berlin.

3) Albert von, Kunstschriftsteller, geb. 10. April 1836 zu Leipzig, ging 1854 auf die Dresdener Kunstakademie, besuchte dann das Atelier Bendemanns, erkannte jedoch bald, daß das Malen nicht sein eigentlicher Beruf sei. Seit 1858 studierte er auf der Leipziger Universität, wurde 1860 Kustos des Museums, 1866 Dozent an der Universität, 1868 Direktor des Museums in Weimar und 1870 Referent in der Generaldirektion der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft zu Dresden. 1871 arrangierte und katalogisierte er die Holbein-Ausstellung daselbst, und 1873 ward er Direktor der königlichen Schule für Modellieren, Ornament- und Musterzeichnen. Er starb 15. Juni 1873 in Marienbad. Z. veröffentlichte unter anderm: »Dürers Kunstlehre und sein Verhältnis zur Renaissance« (Leipz. 1866); »Musterbuch für häusliche Kunstarbeiten« (das. 1864—65); »Barock, Rokoko und Zopf« (in der »Zeitschrift für bildende Kunst« 1873); ferner redigierte er die »Jahrbücher für Kunstwissenschaft« (das. 1868—73), worin auch seine Studien über die Holbein-Ausstellung.

4) Theodor, luther. Theolog, Sohn von Z. 1), geb. 10. Okt. 1838 zu Mörs, studierte in Basel, Erlangen und Berlin, wurde 1865 Repetent in Göttingen, 1868 Privatdozent, 1871 außerordentlicher Professor der Theologie, 1877 ordentlicher Professor in Kiel, 1878 in Erlangen und folgte 1888 einem Ruf an die Universität Leipzig. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Marcellus von Ancyra« (Gotha 1867); »Der Hirt des Hermas« (das. 1868); »Ignatius von Antiochien« (das. 1873); »Acta Joannis« (Erlang. 1880); »Cyprian von Antiochien und die deutsche Faustsage« (das. 1882); »Forschungen zur Geschichte des neutestamentlichen Kanons« (das. 1881—84, 3 Bde.); »Geschichte des neutestamentlichen Kanons« (das. 1888 ff.). Mit v. Gebhardt und A. Harnack gab er die »Patrum apostolicorum opera« (Leipz. 1876—78, 3 Bde.) heraus.

**Zahna**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Wittenberg, an der Linie Berlin-Halle der Preußischen Staatsbahn, 98 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Strohpapier-, Dachpappe-, Zement-, Stärke- und Fruchtsaftfabrikation, eine Schneidemühle, Hundehandel u. (1885) 2435 Einw. Hier 5. Sept. 1813 Gefecht zwischen den Preußen u. Franzosen.

**Zahnarme**, Säugetiere, s. Zahnlücker.

**Zahnarzneikunde**, ein Teil der Chirurgie, welcher sich mit dem Bau der Zähne im allgemeinen, mit der Pflege und Erhaltung gesunder Zähne, mit der Heilung der Zahnkrankheiten und dem Ersatz verloren gegangener Zähne (Zahnmechanik, s. Zähne, künstliche) beschäftigt. Im Verlauf der Zeit hat sich die Z. als Spezialwissenschaft aus der Chirurgie herausgehoben und sich ein besonderer Stand von Zahnärzten (Dentisten) gebildet, welche bald mehr, bald weniger Kenntnisse voraussetzenden Prüfungen unterworfen sind. In Deutschland verlangt man von ihnen einen zweijährigen medizinischen Kursus an der Universität, einen mindestens halbjährigen technischen Kursus bei einem praktischen Zahnarzt und Absolvierung einer Prüfung. Da die Gewerbefreiheit niemand hindert, auch ohne Prüfung die Zahnarzneikunst zu betreiben, so gibt es einen ganzen Stand von Technikern, welche vielfach aus dem Kunstgewerbe der Goldarbeiter hervorgehen, teilweise sich aus den Heilgehilfen rekrutieren und sich mit der Anfertigung und dem Einsetzen der künstlichen Zähne beschäftigen. Diese Zahnkünstler oder Zahntechniker dürfen nicht den Titel »Zahnarzt« führen, sie sind aber die eigentlichen Verfertiger der Ersatzstücke, Gaumenplatten, künstlichen Zähne ꝛc. und treiben ihr Gewerbe häufig in Gemeinschaft mit einem approbierten Zahnarzt. Die ersten Anfänge der Z. reichen bis ins höchste Altertum. Bei ägyptischen Mumien sollen Goldfüllungen gefunden worden sein. Ein jüdisches Gesetz gebot, den Verstorbenen vor der Beerdigung alles Gold abzunehmen, mit Ausnahme desjenigen, welches im Mund getragen wurde. Die Griechen sollen in Delphi Zahnzangen von Blei aufbewahrt haben, und die Römer benutzten Zahnpulver und ersetzten verlorne Zähne. Begründer der Z. als Wissenschaft war Fouchard in Paris durch sein Werk »Le chirurgien-dentiste« (Paris 1728, 2 Bde.; deutsch, Berl. 1733). In neuerer Zeit wurde die Z. durch Engländer und Deutsche, der technische Teil besonders durch Amerikaner bedeutend gefördert. In Deutschland erwarben sich Heider in Wien durch Gründung des Zentralvereins deutscher Zahnärzte und dessen Organ, die »Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde«, ein besonderes Verdienst. Ein wissenschaftlicher und technischer Unterricht in der Z. wird

in Berlin in dem 1885 gegründeten und vom Unterrichtsministerium ressortierenden Zahnärztlichen Institut erteilt. In Wien haben Zahnärzte eine Fachschule gegründet, welche mit der Universität in Verbindung steht. Vgl. Carabelli, Systematisches Handbuch der Zahnheilkunde (neue Ausg., Wien 1844, 2 Bde.); Tomes, Dental physiology and surgery (3. Aufl., Lond. 1887; deutsch, Leipz. 1861); Richardson, Zahnärztliche Technik (deutsch, das. 1861); Derselbe, Manual of dental anatomy (1876); Heider und Wedl, Atlas zur Pathologie der Zähne (Leipz. 1868); Wedl, Pathologie der Zähne (das. 1870); Kleinmann, Rezepttaschenbuch für Zahnärzte (2. Aufl., das. 1882); Baume, Lehrbuch der Zahnheilkunde (2. Aufl., das. 1885); Holländer, Das Füllen der Zähne mit Gold ꝛc. (2. Aufl., das. 1885); Derselbe, Die Extraktion der Zähne (3. Aufl., das. 1888); Arkövy, Diagnostik der Zahnkrankheiten (Stuttg. 1885). Zeitschriften: »Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde« (hrsg. von Parreidt, Leipz., seit 1883); »The indepent practioner« (New York); »The dental cosmos« (Philad.). S. auch Zahnkrankheiten und Zahnpflege.

**Zahnausschlag**, s. Schälknötchen.

**Zähne** (Dentes), knochenähnliche Körper, welche in der Mundhöhle der Wirbeltiere an den Knochen derselben, vorzugsweise an oder in den Kiefern, befestigt sind und zum Festhalten oder Zerkleinern der Nahrung dienen. Sie sind ein Produkt der Mundschleimhaut und zwar sowohl der Oberhaut als auch der darunterliegenden Schicht und stimmen bei den niedrigsten Fischen noch so sehr mit den in der Körperhaut steckenden Knochenschuppen überein, daß man sie als umgewandelte Schuppen auffassen darf. Bei den Fischen können sie an allen Knochen der Mundhöhle, auch am Zungenbein und den Kiemenbogen (Schlundzähne) vorkommen, sind dagegen bei den höhern Wirbeltieren fast ganz und bei den Säugetieren ausschließlich auf die Kiefer beschränkt. Mit den Knochen, denen sie angehören, stehen sie teils in sehr loser Verbindung, so daß sie aufgerichtet und niedergelegt werden können (Haifische; über die Giftzähne der Schlangen s. d.), teils in fester; bei den Säugetieren und einigen andern Gruppen werden sie im Lauf ihres Wachstums von den Kieferrändern teilweise umwachsen und so in besondere Höhlen (Zahnfächer oder Alveolen) eingebettet. Die aufgebrauchten oder ausgefallenen Z. werden bei den drei niedrigsten Gruppen der Wirbeltiere fortwährend erneuert, bei den Säugetieren hingegen nur einmal (s. unten) oder auch gar nicht (Wale, Zahnarme ꝛc.). Bei den Walen (s. d.) finden sich die Anlagen der Z. in den Kieferalveolen vor, gelangen aber nicht zum Durchbruch. Was die Z. der Säugetiere betrifft, so unterscheidet man bei ihnen die Krone, d. h. das frei in den Mund hereinragende Stück, ferner die dünnere, vom Zahnfleisch (s. d.) bedeckte Stelle, den Hals, und die in der Alveole des Kiefers steckende Wurzel, welche ein- oder mehrfach sein kann. Hals und Krone schließen zusammen eine Höhle ein, welche mittels eines feinen, durch die ganze Wurzel verlaufenden Kanals an der Spitze der letztern ausmündet. In dieser Höhle liegt die Zahnpulpa (Zahnkeim), ein weicher, aus Bindegewebe zusammengesetzter Körper, zu welchem aus dem Kiefer her durch den Wurzelkanal Gefäße und Nerven eindringen. Jeder Zahn ist aus drei Substanzen gebildet: 1) Der Schmelz (Email, Fig. C), d. h. die äußere, sehr harte und feste Rinde der Krone, ist auf den Kauflächen am dicksten und hört am Hals mit scharf gezeichnetem Rand plötzlich auf. Er besteht aus prismatischen, etwas geschlängelten, äußerst feinen und soliden Fasern, die ohne Zwischensubstanz nebeneinander liegen, und verdankt seine große Härte denselben Kalksalzen, welche auch die Knochensubstanz bilden; nur ist das Verhältnis derselben zu der organischen Substanz hier ein ganz andres. Die besten englischen Feilen werden auf dem Schmelz bald stumpf. 2) Das Zahnbein (Dentin, Fig. D), welches den Körper des Zahns bildet, besteht aus sehr feinen Röhrchen, welche in einer strukturlosen, sehr harten Grundmasse von der chemischen Zusammensetzung der Knochensubstanz verlaufen. Sie beginnen mit offenen Mündungen in der Zahnhöhle und im Wurzelkanal, sind sanft wellenförmig gebogen und gegen die Oberfläche zu vielfach gabelförmig geteilt. In den Schmelz gehen sie nicht über, wohl aber bisweilen in die Rinde der Zahnwurzel. In diese Kanäle sendet die Pulpa Ausläufer der ihre Oberfläche bedeckenden Zellen; auch will man darin Nervengebilde erkannt haben, womit die Empfindlichkeit des Zahnbeins übereinstimmt. Löst man mit verdünnter Salzsäure die mineralischen Bestandteile des Zahnbeins auf, so bleibt die organische Substanz als Zahnknorpel zurück. Die Oberfläche der Wurzeln der bleibenden Z. umgibt 3) die Wurzelrinde (Zement), die an den Milchzähnen fehlt und aus Knochensubstanz besteht. An der Wurzelspitze ist sie am massigsten; nach dem Zahnhals zu verjüngt sie sich zu einer äußerst dünnen Schicht, die auch noch den Schmelz bedeckt.



Schliff durch ein Stück Zahnwurzel.
C Zement, D Röhrchen des Dentins.

Beim Menschen (s. Tafel »Skelett des Menschen II«) beträgt die Zahl der bleibenden Z. 32. Man teilt sie in Schneide-, Eck-, Backen- und Mahlzähne. Die 8 Schneidezähne (Mittelzähne) haben meißelartig zugeschärfte Kronen, eine konvexe Vorder- und eine konkave Hinterfläche. Die 4 Eckzähne, auf jeder Seite einer, haben konisch zugespitzte Kronen; die starken, einfachen, zapfenförmigen Wurzeln zeichnen sich besonders an den Eckzähnen des Oberkiefers (Augenzähnen) durch ihre Länge aus. Die 8 vordern Backenzähne, 2 auf jeder Seite, haben etwas niedrigere Kronen als die Eckzähne und entweder zwei Wurzeln (gewöhnlich im Oberkiefer) oder nur eine einfache, seitlich platt gedrückte. Die 12

hintern Backenzähne (Mahlzähne), 3 auf jeder Seite, haben im Oberkiefer gewöhnlich drei divergierende, im Unterkiefer nur zwei Wurzeln; die Kronen der obern Mahlzähne besitzen vier, die der untern fünf Höcker. Der letzte Mahlzahn beider Kiefer heißt seines späten, erst im 16.—25. Lebensjahr erfolgenden Durchbruchs wegen Weisheitszahn. Bei Negern kommen bisweilen, wie auch nicht selten beim Orang-Utan, acht Mahlzähne in beiden Kiefern vor. Auch sonst treten bisweilen überzählige Z. an der äußern oder innern Seite der Zahnreihe auf. Die Bildung der Z. beginnt schon gegen Ende des zweiten Monats des embryonalen Lebens und zwar im Innern der Kiefer in besondern Säckchen, den Zahnbälgen oder Zahnsäckchen (folliculi dentium); aber erst im sechsten oder siebenten Monat nach der Geburt brechen die innern Schneidezähne des Unterkiefers durch, welchen bald jene des Oberkiefers (richtiger: des Zwischenkiefers, s. Schädel, S. 374) folgen. Nach 4—6 Wochen erscheinen die äußern Schneidezähne des Unter- und Oberkiefers, im 12.—16. Lebensmonat die ersten Backenzähne; dann folgen die Eckzähne und im 20.—30. Monat die zweiten Backenzähne. Sämtliche Z. erscheinen früher im Unter- als im Oberkiefer. Dieses ganze sogen. Milchgebiß besteht also aus 20 Zähnen und macht erst im 7. oder 8. Lebensjahr den bleibenden Zähnen Platz. Ist es völlig ersetzt, so folgen auf jeder Seite noch die Backenzähne nach; doch erscheinen die ersten bleibenden großen Backenzähne schon vor Beginn des Zahnwechsels. Beim Menschen ist die Form der Milchzähne nur wenig von derjenigen der bleibenden Z. verschieden, dagegen zeigt sich bei manchen Säugetieren eine große Differenz und zwar in der Art, daß die Milchzähne einer noch lebenden Art den bleibenden einer ausgestorbenen, die Milchzähne der letztern den bleibenden einer noch ältern Art gleichen und so für die Erforschung des Stammbaums der Säugetiere wichtige Anhaltspunkte liefern. — Der vollkommen ausgebildete Zahn wächst zwar nicht mehr, lebt aber und unterliegt, wie alle übrigen Gebilde des Körpers, einem Stoffwechsel. Von der Zahnhöhle aus dringen die Nahrungssäfte in die Kanälchen des Zahnbeins ein. Im vorgerückten Alter fallen in der Regel die Z. aus; die alsdann wohl neu zum Vorschein kommenden sind entweder wirkliche Neubildungen oder im Kiefer stecken gebliebene Z., deren Durchbruch durch ihre Nachbarn verhindert worden war und nun erst nach dem Ausfall derselben erfolgt. Als Abnormitäten treten auf: Versetzungen der Z. (die Eckzähne in der Mitte der Kiefer; Z. am Gaumen, in der Nasenhöhle, am vordern oder hintern Zahnfleisch), Verwachsung (an den Schneidezähnen im Oberkiefer), Mißbildungen. Über die Z. der Wirbeltiere in Bezug auf die Form, welche hier vielfach für die Systematik benutzt wird, s. die einzelnen Gruppen sowie auch den Artikel Gebiß. Vgl. Owen, Odontography (Lond. 1840—45, 2 Bde.); Giebel, Odontographie (Leipz. 1854); Waldeyer, Entwickelung der Z. (Danz. 1864); Kollmann, Entwickelung der Milch- und Ersatzzähne (Leipz. 1869); Tomes, Anatomie der Z. des Menschen und der Wirbeltiere (deutsch von Holländer, Berl. 1877); Baume, Odontologische Forschungen (Leipz. 1881). S. auch Zahnkrankheiten und Zahnpflege.

Bei den Haustieren sind die Z. zur erfolgreichen Ernährung und auch zur Begutachtung des Lebensalters, besonders bei den Pferden, wichtige Organe. Zur Alterserkennung (s. d.) dienen ausschließlich die Schneidezähne und vorwaltend diejenigen des Unterkiefers. Bei den Pferden entsteht das Milchgebiß im ersten Lebensjahr, bei dem Rind ist es schon vor der Geburt ausgebildet; bei Schafen und Ziegen erfolgt der Durchbruch in den ersten drei Wochen nach der Geburt. Das Backenzahngebiß ist bei ältern Pferden oft fehlerhaft; am meisten wird das Kaugeschäft beeinträchtigt, und die Ernährung ist mangelhaft durch das kantige Gebiß (Schieferzähne), demnächst durch das wellenförmige, das Treppen- und das Scherengebiß. Auf operativem Weg lassen sich aber diese Fehler erheblich mildern. Nicht selten erkrankt bei Pferden ein Backenzahn durch Entzündung der Knochenhaut an der Wurzel (Periostitis alveolaris). Der Zustand erfordert stets die Extraktion des kranken Zahns, die zwar schwierig, aber bei der Anwendung guter Instrumente in der Regel ausführbar ist.

**Zähne, künstliche,** Ersatz der natürlichen Zähne, deren Funktionen sie möglichst vollkommen ausführen sollen. Man fertigte k. Z. zuerst aus den Zähnen des Flußpferdes, benutzte dann Menschenzähne, jetzt aber ausschließlich Emailzähne aus einer porzellanähnlichen Masse, welche mit einer beliebig gefärbten Glasur aus derselben Masse überzogen sind. K. Z. soll man nur einsetzen, wo sie wirklichen Nutzen gewähren, da sie unter Umständen auf die im Mund noch vorhandenen Zähne nachteilig einwirken können. Absolut unschädlich ist nur der Stiftzahn, welcher auch die einfachste Art des Ersatzes bildet. Er findet in einer Wurzel seinen Halt, aber nur die sechs obern Vorderzähne und die untern kleinen Backenzähne eignen sich gut zur Befestigung desselben. Die Wurzel muß gesund sein oder gemacht werden; man feilt sie bis unter den Zahnfleischrand ab, erweitert den Nervenkanal und befestigt in diesem den künstlichen Zahn mit seinem Platin-, Gold- oder Hickoryholzstift. Bleibt die Wurzel gesund, so kann der Stiftzahn bei richtiger Stellung jahrelang wie ein natürlicher Zahn funktionieren. Bei den übrigen Arten des Zahnersatzes werden die Zähne auf Platten angebracht, welche sich dem Gaumen sehr exakt anschließen und daher beim Ansaugen fest haften oder durch möglichst breite Klammern an mindestens drei vorhandenen eignen Zähnen befestigt werden. Eine Saugplatte muß größer sein als eine Platte für ein Klammerstück; sie hat vor letzterer manche Vorzüge, doch können auch Platten mit gut anschließenden breiten Klammern viele Jahre ohne Nachteil für die natürlichen Zähne getragen werden. Ganze Gebisse befestigt man außer durch Ansaugen auch durch Spiralfedern, welche zwischen Wangen und Zahnreihen liegen und letztere gegen Ober- und Unterkiefer drücken. Vor dem Einsetzen künstlicher Zähne soll der Gaumen von Zahnwurzeln befreit werden, wenigstens von den schlechten; die noch vorhandenen Zähne sollen gesund oder wenigstens gefüllt und fest sein. Wurzeln, die noch gefüllt werden können, läßt man stehen, besonders die der Vorderzähne, weil sie den Schwund des Kiefers verhindern und den künstlichen Zähnen ein erhöhtes natürliches Aussehen sichern. Andernfalls muß man auch künstliches Zahnfleisch anbringen. Müssen Wurzeln gezogen werden, so kann das Verheilen der betreffenden Kieferpartie bis zu einem halben Jahr Zeit erfordern, und man trägt dann vorteilhaft ein Interimsstück, um den Mund nicht zu sehr von den Zähnen zu entwöhnen. Von dem sauber vorbereiteten Mund nimmt man mit Wachs, Gips oder irgend einer plastischen Masse einen Abdruck und von letzterm abermals einen solchen, nach welchem dann das künstliche Stück geformt werden kann. Die Platten für die künstlichen Zähne werden am besten aus Gold oder aus Aluminium, weniger vorteilhaft aus

Kautschuk hergestellt; die Klammern fertigt man nur aus Gold. Die Kautschukplatten sind stets dicker als Metallplatten und zerbrechlicher, geben aber viel schneller einen genauen Schluß am Gaumen, sind billiger und durchaus nicht gesundheitsschädlich. Während der Nacht sollten k. Z. nie im Mund sein, sondern im Wasser liegen. Am Morgen müssen sie dann mit der Bürste und Seife und Wasser gereinigt werden. Das Herausnehmen der Zähne in der Nacht ist vorteilhaft für die natürlichen Zähne und für das Zahnfleisch. Das Vorurteil gegen die Anwendung künstlicher Zähne und Gebisse ist nahezu verschwunden, seit die künstlichen Zähne nicht mehr als Kapricen der Eitelkeit angesehen werden, sondern ihren Nutzen für die regelrechte Sprachbildung und Verdauung klar erwiesen haben; Zahnärzte und Zahnkünstler sind andauernd bemüht, die Herstellung der künstlichen Zähne zu vervollkommnen und den Gebrauch auch ärmern Klassen zu ermöglichen. S. auch Zahnarzneikunde. Vgl. Parreidt, Handbuch der Zahnersatzkunde (Leipz. 1880).

**Zahnen der Kinder** (Dentitio). Die Entwickelung der Zähne (s. d.), sowohl der Milchzähne (erstes Z.) als der bleibenden Zähne (zweites Z.), an und für sich ein normaler Naturprozeß, der eigentlich ohne alle Störung verlaufen sollte, ist jedoch nicht selten von Beschwerden begleitet. In der Regel gehen dem Durchbruch der ersten Zähne etwas Hitze im Zahnfleisch, reichlicher Speichelfluß und ein wenig schmerzhafter Reiz voraus, welcher das Kind veranlaßt, den Finger und alles, was ihm in die Hände kommt, nach dem Mund zu führen. Die Stelle im Zahnfleisch, wo der Zahn hervorbrechen wird, schwillt an, wird rot, gespannt und endlich weißlich; der geringste Druck darauf verursacht dem Kind eine schmerzhafte Empfindung. Ist der Zahn hervorgetreten, so hören alle diese Beschwerden auf. Ist aber das Z. mit Schwierigkeiten verbunden, so entstehen Kongestionen nach dem Gehirn, nach der Lunge und nach dem Unterleib, meist Verstopfung, seltener Durchfall, womit Reizungen des Nervensystems und infolge davon Krämpfe verbunden sind. Auch Fieber (Zahnfieber) ist zuweilen mit dem Z. verbunden. Alle genannten Störungen und noch manche andre kommen in der Periode des Zahnens zur Beobachtung, nur muß man sich hüten, dem Z. einen zu großen Einfluß auf das Entstehen derselben zuzuschreiben. Das Z. selbst gibt vielmehr nur eine Disposition der Kinder, eine gesteigerte Empfänglichkeit für krankmachende äußere Schädlichkeiten, es vermindert den Appetit, behindert die Nahrungsaufnahme selbst, macht gegen Witterung empfindlich, aber bringt nicht an sich Darmkatarrh, Husten ꝛc. hervor. Die Kinder müssen demnach, selbst wenn sie völlig gesund sind, in dieser Zeit vorsichtig gehalten werden, und jede wirkliche Krankheit muß vom Arzt behandelt werden. Nur gewisse Krampfzufälle, Unruhe oder Zahnfrieseln verschwinden nach dem Durchbruch der Zähne von selbst. Das sogen. zweite Z., der Zahnwechsel, geht ganz allmählich und ohne Störungen von statten. Auch der Durchbruch der sogen. Weisheitszähne (s. Zähne) geht bei Personen von kräftiger Körperbeschaffenheit in der Regel ohne alle Schmerzen oder sonstige krankhafte Zufälle vorüber; dagegen haben schwächliche Individuen, besonders weiblichen Geschlechts, beim Durchbruch jener Spätlinge nicht selten erhebliche Schmerzen zu ertragen, die als Symptome einer mehr oder minder heftigen Entzündung zu betrachten sind, aber keiner Behandlung bedürfen.

**Zahnfach**, s. Alveole.

**Zahnfäule**, s. Zahnkrankheiten.

**Zahnfeilung** (Gebißverstümmelung), eine den Bewohnern zivilisierter Länder, welche auf die Schönheit des Gebisses stolz sind, kaum verständliche Unsitte der Naturvölker, welche über weite Gebiete Afrikas und Hinterindiens verbreitet ist. Die Neger in Unterguinea und an der Goldküste feilen noch gegenwärtig die Zähne spitz, manche auch breiteilig, so daß die Kiefer wie Sägen mit spitzen Zacken aussehen. Blumenbach beobachtete schon ägyptische Mumien mit konisch zugefeilten Zähnen. Dieselbe Unsitte findet man im Malaiischen Archipel. Bei den Reschang auf Sumatra lassen sich beide Geschlechter auf dem Rücken liegend mit kleinen Schleifsteinen die Zähne spitz feilen, die Frauen des Laponglandes sogar bis auf das Zahnfleisch wegfeilen; an andern Orten, z. B. auf Amboina, wird nur die Spitze und der Schmelz weggefeilt, damit das Gebiß leichter die künstliche schwarze Färbung annehme, die dort für einen Schmuck des Antlitzes gilt. Die Bewohner des obern Nils schlagen sich vier, die Batoka weiter nach S. zwei Schneidezähne aus und geben als Grund an, sie möchten nicht aussehen wie Hunde. Sie finden das Gebiß der Europäer häßlich und rufen bei ihrem Anblick: »Seht die großen Zähne!« Bei einigen Völkern geht das Ausschlagen oder Zurechtfeilen der Vorderzähne der Mannbarkeitserklärung voraus (s. Pubertät), so werden in Kordofan im 10.—12. Lebensjahr die vier untern Schneidezähne feierlich entfernt, auf den Sandwichinseln gibt sich die Trauer über den Verlust eines nahen Verwandten durch den Verlust zweier Zähne kund (s. Trauerverstümmelung); die Dyak und andre hinterindische Stämme lassen sich die Vorderzähne durchbohren und tragen als Zierat Metallknöpfchen darin. Vgl. Uhle, Die ethnologische Bedeutung der malaiischen Z. (Berl. 1887).

**Zahnfieber**, s. Zahnen der Kinder.

**Zahnfleisch** (Gingiva), derjenige Teil der Mundschleimhaut und der darunterliegenden Schicht, welcher die Ränder der Zahnfächer in den Kiefern überzieht. Es ist wenig empfindlich, aber äußerst gefäßreich und besteht aus einer vordern und einer hintern Platte, welche zwischen je zwei Zähnen durch Zwischenspangen miteinander zusammenhängen und nach Verlust der Zähne in ihrer ganzen Länge verwachsen. Am Z. kommt eine Gruppe von Geschwülsten vor, die mit dem Gesamtnamen der Epulis bezeichnet werden, im Gegensatz zu den Eiterungen daselbst (Zahngeschwür, Parulis). Die Epulis ist von fleischiger Derbheit, meist halbkugelig, wächst langsam und meist, ohne Schmerzen zu verursachen, heran, drängt dabei die Zähne auseinander und kann nur auf dem Weg der Operation kuriert werden. Bleibt bei der Operation ein Rest der Geschwulst zurück, so kann dieser später zu einer neuen Geschwulst heranwachsen. Obwohl die Epulis den Umfang eines Hühnereies überschreiten kann und ihrem Bau nach zu den Sarkomen gehört, so wirkt sie doch niemals auf den Gesamtorganismus störend zurück, sondern behält jederzeit den Charakter eines rein lokalen Übels bei. Die Epulis kommt in jedem Lebensalter, namentlich auch bereits im Kindesalter, vor. Die Ursachen ihrer Entstehung sind nicht genügend aufgeklärt. Vgl. auch Mundkrankheiten.

**Zahnformeln**, s. Gebiß.

**Zahnfries**, s. Fries.

**Zahnfrieseln**, s. Zahnen der Kinder.

**Zahngeschwür**, s. Zahnschmerz.

**Zahnhöhle**, s. Alveole.

**Zahnkrankheiten und Zahnpflege.** Als Zahnkrankheiten würden eigentlich nur diejenigen krankhaften

Zustände anzusprechen sein, welche die Zähne selbst betreffen; gewöhnlich rechnet man jedoch alle diejenigen dazu, welche die mit den Zähnen zusammenhängenden Teile, die ihre Wurzeln umgebende Haut, die Zahnzellen, das Zahnfleisch 2c., befallen. Die nach ihrer leider ganz allgemeinen Verbreitung sowohl als auch nach ihren schlimmen Folgen weitaus wichtigste Zahnkrankheit ist die Zahnkaries oder Zahnfäule, das Stocken oder Hohlwerden, Anolmen (Prov.) der Zähne (caries oder erosio dentium). In dem Mund wie in dem ganzen Verdauungskanal finden bei dem gesunden Menschen fortwährend Fäulnisvorgänge statt; die ganz unvermeidlich nach dem Essen auf der Oberfläche der Mundhöhle zurückbleibenden Speisereste ebenso wie die Mundsäfte selbst fallen einer fauligen Zersetzung anheim, die, wie in der Natur der Sache liegt, durch sorgfältige und oft wiederholte Reinigung des Mundes wohl herabgesetzt, nie aber ganz verhindert werden kann. Unter normalen Verhältnissen werden die Zähne vor den Wirkungen der Fäulnisprodukte geschützt durch das sogen. Schmelzoberhäutchen, eine gegen äußere, namentlich chemische, Einwirkungen sehr resistente Substanz. Leider sind die Zähne im gewöhnlichen Leben nur allzusehr äußern Verletzungen ausgesetzt: das Beißen auf allzu harte Gegenstände, z. B. Nußschalen, die Einwirkung schnell wechselnder Temperaturen (kalte und warme Speisen und Getränke) bedingen leicht Risse und Spalten in denselben; anderseits werden dieselben defekt gemacht durch die oftmalige Berührung mit Säuren, namentlich Pflanzensäuren, wie sie in eingeführten Speisen, Salaten, Früchten 2c. vorhanden sind und bei Mundkatarrhen krankhaft gebildet werden. Sind einmal auf den angegebenen Wegen Defekte in dem Schmelzoberhäutchen entstanden, so ist der von der Mundhöhle aus in die Zahnsubstanz selbst fortschreitenden Fäulnis sozusagen Thür und Thor geöffnet. Die die Fäulnis erzeugenden und durch sie wieder in unglaublicher Anzahl erzeugten niedrigen Organismen, die sogen. Bakterien oder Vibrionen (s. d.), dringen von der Oberfläche in das Innere des Zahns ein und zerstören, wenn auch langsam, so doch in unaufhaltsam vorschreitender Weise die Substanz desselben. So entstehen zunächst kleine Löcher, Grübchen mit ihren charakteristischen schwarzen, bräunlichen oder bläulichen Rändern (der mit den Fäulnisorganismen imprägnierten, abgestorbenen Zahnsubstanz); dieselben werden immer tiefer und tiefer (die Zähne werden hohl), die Krone wird abgebröckelt und die Pulpahöhle eröffnet. Weiterhin fallen auch die Wurzeln dem Zerstörungsprozeß anheim, und der ganze Zahn ist unrettbar verloren. Meist sind, sowie die nervenreiche Pulpahöhle durch die Zersetzung des Zahnbeins eröffnet ist, sehr lebhafte bohrende, stechende und reißende Schmerzen vorhanden (s. Zahnschmerz); mitunter geht auch der ganze Zahn verloren, ohne daß jemals bedeutender Schmerz vorhanden gewesen ist. Die Behandlung der Zahnkaries ist je nach der Ausbreitung derselben verschieden. Ist sie nicht sehr ausgebreitet und oberflächlich, so genügt es, die ergriffene Partie abzufeilen und das bloßgelegte Zahnbein glatt zu polieren. Ist dagegen das Zahnbein schon bis zu einer gewissen Tiefe zersetzt, so muß zum Plombieren oder Ausfüllen des hohlen Zahns geschritten werden. Man entfernt sorgfältig alle kariösen Teile durch Ausschneiden oder Ausfräsen und füllt dann die Höhle mit Gold, Zinn, auch mit Amalgam, Zahnzement oder Guttapercha. Wo die Pulpa sehr reizbar ist, und bei jüngern Individuen wendet man die zuletzt genannten Substanzen als Interimsfüllung an und läßt erst später die definitive Füllung mit Gold oder Zinn, welche unter starkem Druck angebracht werden muß, folgen. Das Plombieren wird aber nicht mehr ertragen oder ist selbst schädlich, wenn die Karies bereits bis zur Pulpahöhle fortgeschritten und die Pulpa erkrankt ist. In diesem Fall muß letztere geätzt und herausgezogen, der Wurzelkanal und die gereinigte Zahnhöhle aber gefüllt werden. Ausgezogen wird der Zahn nur, wenn die Kunsthilfe keinen Nutzen mehr gewährt, oder wenn die Eiterung im Zahnfach des kranken Zahns die Nachbarschaft bedroht, oder wenn die Zahnkrone der Füllung keinen Halt mehr gibt. Der behandelte Zahn ist schließlich stets zu füllen, um ihn gegen neue Schädlichkeiten zu schützen. Entzündet sich auch die Wurzelhaut, so erfordert diese eine besondere Behandlung. Bei Eiterbildung werden die nächsten Knochenpartien infiltriert, und es entsteht eine Anschwellung (Zahngeschwür), welche wegen des Druckes, den der Eiter auf die Nerven der Wurzelhaut und des Periosts ausübt, in der Regel sehr schmerzhaft ist. Der gebildete Eiter bricht sich endlich zunächst durch den Knochen und dann durch das Zahnfleisch Bahn, und man kann, um diesen Vorgang zu beschleunigen, auch wohl einen Schnitt in das Zahnfleisch machen. Findet der beschriebene Prozeß, von einem Zahn der obern Kinnlade ausgehend, am Gaumen statt, so bezeichnet man die Geschwulst als Gaumengeschwür oder Gaumenabsceß. Hört die Eiterabsonderung mit der einmaligen Entleerung des Zahngeschwürs nicht auf, so bleibt an der betreffenden Stelle des Zahnfleisches meist eine kleine Öffnung zurück, welche zuweilen zuheilt, von Zeit zu Zeit aber wieder aufbricht und Eiter absondert. Dies bezeichnet man als Zahnfleischfistel. Ungleich schlimmer ist die Zahn- oder Backenfistel, welche sich dann bildet, wenn der Eiter, statt von der Alveole direkt in das Zahnfleisch einzudringen, seinen Weg in die Substanz des Kieferknochens nimmt und schließlich außen am Backen hervortritt. Zahnfisteln entstehen weit häufiger am Unterkiefer als am Oberkiefer, weil der Eiter, dem Gesetz der Schwere folgend, sich leicht senkt und der Bau des Unterkieferknochens dies begünstigt. Doch erzeugen sich auch an kranken Zahnwurzeln des Oberkiefers nicht selten Fisteln, und es sind Fälle vorgekommen, wo eine solche durch Erguß von Eiter in die Oberkieferhöhle und sogen. Knochenfraß der angrenzenden Kopfknochen den Tod herbeigeführt hat. Zur Heilung der Zahnfistel ist das Herausziehen des kranken Zahns unerläßliche Vorbedingung. Ein überaus häufiges Leiden an den Zähnen ist ferner die Ablagerung des sogen. Zahnsteins (fälschlich Weinstein genannt). Letzterer ist eine mehr oder minder harte, gelb, braun oder schwarz gefärbte Kruste, welche bisweilen die ganze Zahnreihe, hauptsächlich aber die nach den Wangen zu gebogenen Flächen der Backenzähne und die hintern Flächen der untern Schneidezähne bedeckt und nicht nur eine widrige Entstellung der Zähne, sondern oft auch Entzündung des benachbarten Zahnfleisches, Zurückweichen desselben, Lockerung der Zähne und Schwinden der Alveolen veranlaßt. Der Zahnstein besteht aus einem Gemisch von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, welchem Schleim und andre organische Bestandteile (Abschuppungen der Schleimhaut, des Mundes 2c.), auch zahlreiche niedere Organismen, Vibrionen 2c. beigemengt sind. Je nach der Masse dieser weichern Beimengungen ist der Zahnstein von härterer oder weicherer Beschaffen-

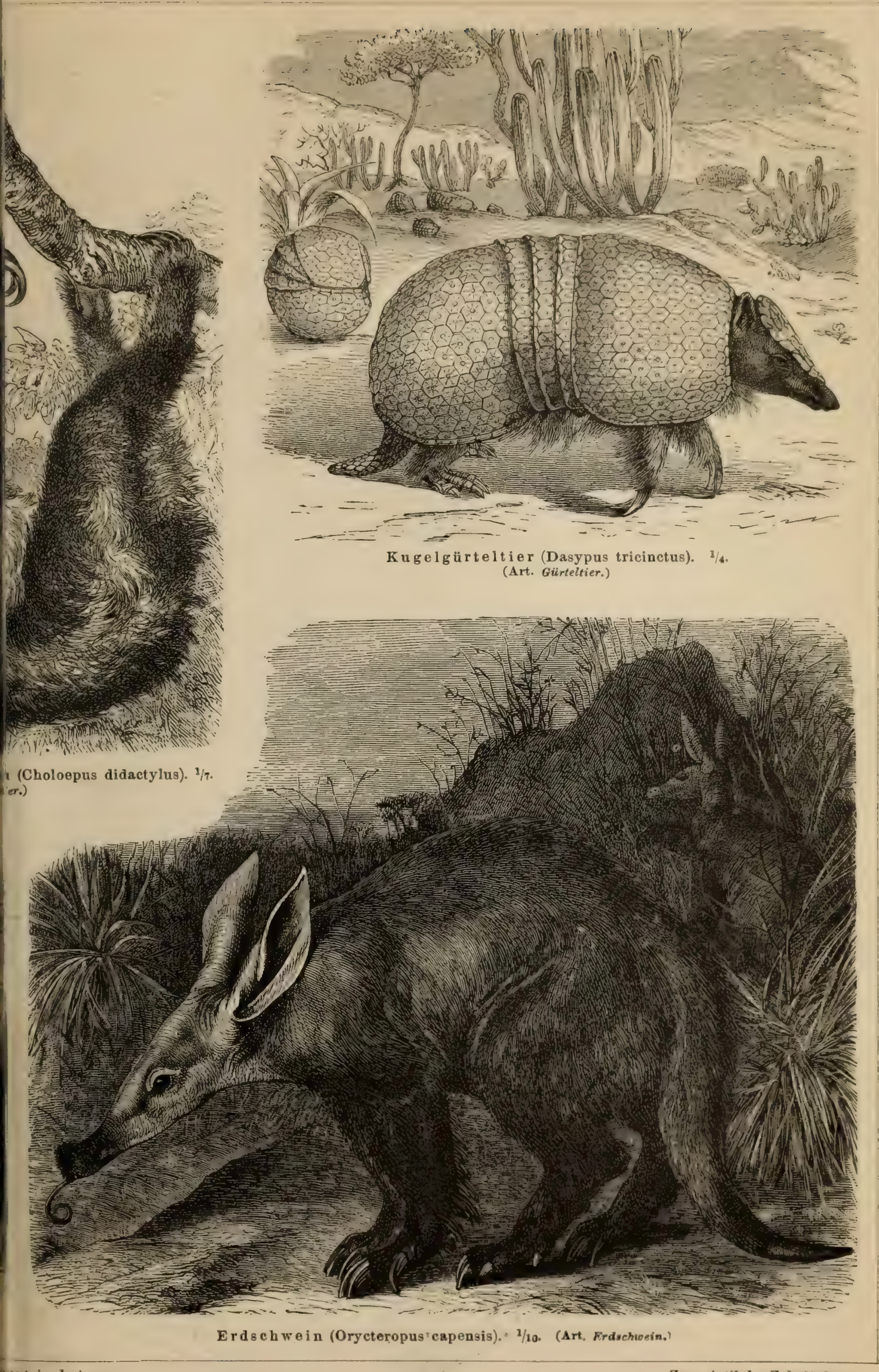




Sechsbindengürteltier (Dasypus sexcinctus). 1/5.
(Art. *Gürteltier.*)

Zweizehenfaultier oder
(Art.

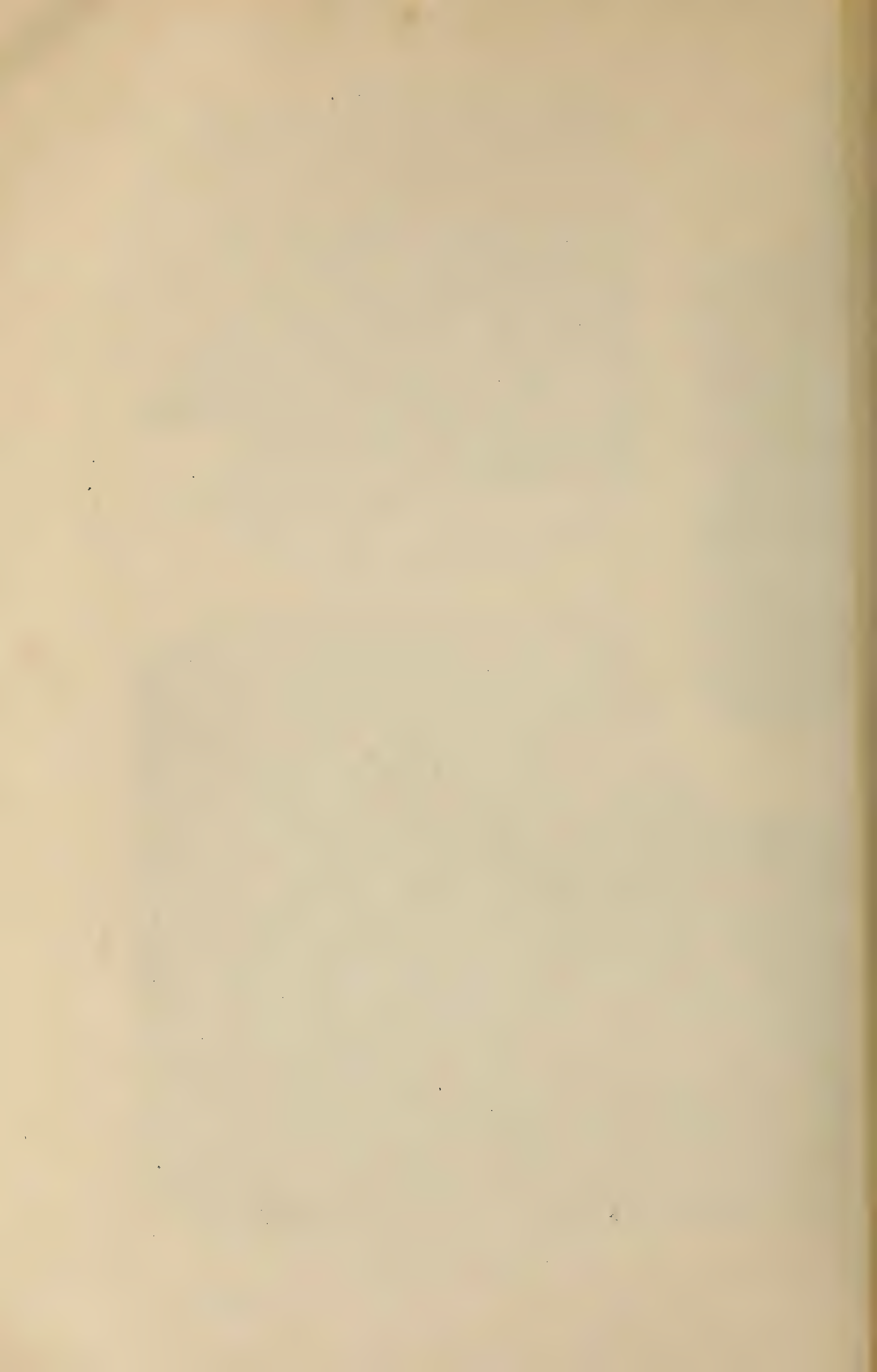
Ameisenfresser, Yurumi (Myrmecophaga jubata). 1/14. (Art. *Ameisenfresser.*)



n (Choloepus didactylus). 1/7.
'er.)

Kugelgürteltier (Dasypus tricinctus). 1/4.
(Art. *Gürteltier.*)

Erdschwein (Orycteropus capensis). 1/10. (Art. *Erdschwein.*)



heit. Im Alter pflegt sich in der Regel weit mehr Zahnstein an den Zähnen anzusetzen als in der Jugend. Um seinen übeln Wirkungen vorzubeugen, muß man ihn mittels besonderer Instrumente ablösen, nie durch Säuren auflösen. Der Wiedererzeugung desselben begegnet man am besten durch sorgfältige Reinhaltung des Mundes und Anwendung passenden Zahnpulvers (s. unten). Noch verderblicher als der Zahnstein ist der grüne Ansatz, der aus pflanzlichen Parasiten besteht, und dessen Beseitigung unerläßlich ist. Neurosen sind der Zahnschmerz (s. d.) und der Gesichtsschmerz (s. d.). Die hauptsächlichsten Verletzungen der Zähne sind: die Zahnfissur, der Zahnbruch, Dislokationen oder Verschiebungen der Zähne infolge der Einwirkung mechanischer Gewalt und Abnutzung der Zähne infolge längern Gebrauchs derselben. Eigentümliche Entartungen der Zähne werden bedingt durch Rachitis und ererbte Syphilis. Die Fehler der ersten Bildung sind sehr mannigfach. Hierher gehören die sogen. Riffzähne, Zähne mit parallelen, quer laufenden Streifen im Schmelz, die Verwachsung mehrerer Zähne zu einem (s. Zähne), der Schiefstand der Zähne, die überzähligen Zähne.

Die Hauptgrundsätze der Zahnpflege (Zahndiätetik) kommen auf folgendes hinaus. Man soll zuvörderst den Zähnen nicht Leistungen zumuten, für welche sie die Natur nicht geschaffen hat. Man zerbeiße daher nicht Nüsse, Holz und andre harte Gegenstände, genieße keine scharf sauren Substanzen; man vermeide ferner plötzliche Temperaturwechsel in der Mundhöhle, raschen Übergang von warmen zu kalten Speisen und Getränken, weil, wie erwähnt, die Erhaltung des Zahnschmelzes allein vor dem sogen. Stocken der Zähne und vor Erkrankungen der Pulpa schützt. Dies führt auf die Hauptregel aller Zahndiätetik zurück, daß man stets für die gründlichste Reinhaltung des Mundes Sorge tragen und sich zu diesem Behuf solcher Mittel bedienen soll, welche etwa vorhandene Säuren unschädlich machen. Zum Reinigen der Zähne bediene man sich im allgemeinen einer mehr weichen Bürste. Man reinige damit die Zähne nicht nur des Morgens nach dem Aufstehen, sondern auch des Abends vor dem Schlafengehen. Nach jeder Mahlzeit entferne man die zwischen den Zähnen sitzengebliebenen Speisereste sorgfältig mit dem Zahnstocher und spüle den Mund aus. Als säurewidrigen Mittels bediene man sich eines Zahnpulvers, weniger einer (reinen) Seife. Zweckdienliche Bestandteile des Zahnpulvers sind: Schlämmkreide (creta praeparata alba), kohlensaure Magnesia (magnesia carbonica), präparierte Austernschalen (conchae praeparatae) 2c. Man pulverisiere diese Substanzen, menge sie zu gleichen Gewichtsteilen und füge etwas pulverisierte Kalmuswurzel hinzu, die auf das Zahnfleisch wohlthätig einwirkt, außerdem einige Tropfen ätherischen Öls. Zahnpulver, welche die Zähne schnell weiß machen, sind verwerflich, da sie die Glasur angreifen. Auch das vielgebrauchte Kohlenpulver ist trotz seiner fäulniswidrigen Wirkungen nicht empfehlenswert, da sich die Kohlenteilchen unter dem Zahnfleisch festsetzen und Kohle nach und nach ebenfalls der Glasur Eintrag thut. Durch leichtes Bluten des Zahnfleisches lasse man sich vom Gebrauch der Bürste nicht abhalten; zweckmäßig sind in diesem Fall der Reinigung durch die Bürste folgende Spülungen mit aromatischen, leicht abstringierenden Flüssigkeiten, z. B. Myrrhentinktur, welche mit viel Wasser gemischt wurden. Beim Reinigen der Zähne mit der Bürste führe man diese in der Richtung der Zähne vom Zahnfleisch nach den Kauflächen hin, also in der obern Kinnlade von oben nach unten, in der untern von unten nach oben. Nur auf diese Weise werden Speisereste und Schleim aus den Zwischenräumen der Zähne entfernt und gleichzeitig dem Zurückweichen des Zahnfleisches entgegengewirkt. Auch bürste man die Kauflächen sowie die innere, der Mundhöhle zugewendete Seite der Zähne. Je eher ein kranker Zahn in ärztliche Behandlung genommen wird, desto eher ist seine Erhaltung zu hoffen, und desto größere Bürgschaft erhält man gegen Ansteckung der nebenan und gegenüberstehenden Zähne. Bei beginnender Karies sind die Zähne so zeitig wie möglich zu plombieren, und zu diesem Zweck ist, da die ersten Anfänge derselben der Aufmerksamkeit des Patienten regelmäßig entgehen, wo es irgend angeht, eine von sechs zu sechs Monaten wiederholte Untersuchung des Mundes durch den sachverständigen Zahnarzt auf das dringendste zu empfehlen. Vgl. Süersen, Anleitung zur Pflege der Zähne und des Mundes (Preisschrift, 10. Aufl., Leipz. 1887); Wedl, Pathologie der Zähne (das. 1870); Arkövy, Diagnostik der Zahnkrankheiten (Stuttg. 1885).

**Zahnkuppelung**, lösbare Wellenkuppelung, bei welcher die Übertragung der Bewegung durch hervorstehende Zähne erfolgt.

**Zahnküste** (Elfenbeinküste), s. Guinea, S. 914.

**Zahnlücker** (zahnarme, fälschl. zahnlose Säugetiere, Edentata, Bruta; hierzu Tafel »Zahnlücker«), eine trotz ihres geringen Gehalts an lebenden Vertretern doch sehr formenreiche Ordnung der niedern Säugetiere. Charakteristisch ist zunächst für sie das Gebiß, das in einzelnen Fällen gänzlich fehlt, bei allen, mit einer einzigen Ausnahme, der Vorderzähne entbehrt, bei einigen hingegen sich durch die große Anzahl der Backenzähne (bis zu 100) auszeichnet. Zahnwechsel findet nicht statt, auch haben die Zähne keinen Schmelz. Die Zahl der Wirbel ist gleichfalls nicht konstant; so hat z. B. Bradypus tridactylus 9, Choloepus nur 6 Halswirbel statt der sonst für die Säugetiere gültigen 7. Nach Körpergestalt und Ernährungsweise lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. Die einen (Erdschweine, Ameisenfresser, Schuppen- und Gürteltiere) sind Insektenfresser mit langgestrecktem, spitzem Kopf, schwachen Kiefern und verkürzten Extremitäten, deren wenig bewegliche Zehen mit kräftigen Scharrkrallen endigen. Die Haut ist häufig mit großen, dachziegelförmig sich deckenden Hornschuppen oder mit einem gegliederten knöchernen Panzer bedeckt. Die andern (Faultiere) nähren sich von Blättern, besitzen einen runden Affenkopf mit kurzen, hohen Kiefern, ungemein schwerfällige Körperformen und sehr lange, mit Sichelkrallen bewaffnete Vorderextremitäten, die beim Klettern gute Dienste leisten; die Haut ist mit grobem Haar bedeckt. Das Gehirn der Zahnarmen steht in mancher Beziehung dem der Huftiere nahe, ist aber noch einfacher und häufig, bei den meisten kleinern Formen, völlig windungslos. Sehr entwickelt sind die Speicheldrüsen; bei den Faultieren erinnert der Magen an denjenigen der Wiederkäuer. Die Hoden liegen in der Bauchhöhle. Die Gebärmutter ist meist einfach, hat jedoch bei einzelnen Gattungen einen doppelten Muttermund. Die Z. sind träge, stumpfsinnige Tiere, bewegen sich langsam, klettern oder graben Höhlen. Die lebenden 13 Gattungen (mit etwa 40 Arten) sind auf Südamerika beschränkt, nur Manis und Orycteropus sind in Afrika und Asien zu Haus. Auch die fossilen Formen, darunter Tiere von der Größe des Elefanten, scheinen hauptsächlich in Amerika gelebt

zu haben, wo man sie im Diluvium gefunden hat; aus Europa sind nur Verwandte des Orycteropus, der heute in Südafrika lebt, bekannt geworden. Die Einteilung der Z. ist zur Zeit noch nicht befriedigend, da die einzelnen Gruppen sehr weit voneinander geschieden sind und auch durch fossile Zwischenformen noch nicht recht verbunden werden.

I. Tillodontier (Tillodontia). Nur fossil, aus dem Eocän der Vereinigten Staaten; bilden vielleicht die Vorfahren der heutigen Z. Hierher die Stylinodontia mit wurzellosen Zähnen und die Tillotheridae mit sehr eigentümlichem Gebiß.

II. Riesenfaultiere (Gravigrada). Ebenfalls nur fossil, in den Knochenhöhlen Nordamerikas und Brasiliens gefunden. Im wesentlichen den heutigen Faultieren ähnlich, jedoch mit geschlossenem Jochbogen, mit 4–5 Zehen an den Vorder- und 3–4 an den Hinterfüßen und mit starkem Schwanz. Hierher die interessanten Gattungen: Megatherium (s. Tafel »Tertiärformation II«) aus dem Diluvium, von Elefantengröße, Mylodon (s. ebenda), von demselben Fundort, aber auch von Nordamerika, Scelidotherium aus Süd-, Megatonyx aus Nordamerika ꝛc.

III. Faultiere (Bradypoda, Tardigrada). Kopf rundlich, Jochbogen nicht geschlossen, Gesicht ähnlich dem der Affen; Arme sehr lang; Zitzen an der Brust; Schwanz äußerst kurz oder gar nicht vorhanden; Vorderfüße mit 2–3, Hinterfüße mit 3 Zehen; Körper mit grauem Haar bedeckt; Gebiß m $^{5}/_{5}$ oder $^{5}/_{4}$; Magen zusammengesetzt, ähnlich dem der Wiederkäuer. Leben nur auf Bäumen, wo sie sich mittels ihrer langen, sichelförmigen Krallen festhalten und sich langsam, aber sicher fortbewegen, während sie auf dem Boden äußerst unbehilflich sind. Zwei lebende Gattungen mit 12 Arten, nur in den großen Wäldern von Guatemala bis Brasilien und Ostbolivia: Bradypus, das dreizehige Faultier (s. d.), und Choloepus, das zweizehige Faultier oder der Unau. Fossil aus den brasilischen Knochenhöhlen Coelodon und Sphenodon.

IV. Gürteltiere (Armadille, Dasypodidae). Kopf und Schnauze spitz; Hinterbeine fünfzehig und länger als die meist vierzehigen Vorderbeine; Ohren meist groß; Backenzähne meist zahlreich, aber klein, Schneidezähne nur bei zwei Gattungen vorhanden; Zunge nicht weit vorstreckbar; Rücken von einem Panzer mit beweglichen Knochenplatten bedeckt, oft auch Kopf und Schwanz mit Schildern; Zitzen an der Brust. Sechs lebende Gattungen mit 17 Arten, nur in Amerika, von Texas bis zu den Ebenen Patagoniens; hierher unter andern: Dasypus, das Gürteltier (s. d.), mit Schneidezähnen, Prionodontes, das Riesengürteltier, von 1,5 m Länge, Chlamydophorus, das Panzertier, mit lederartigem Rückenpanzer und kaum sichtbaren Ohren. Fossil aus den Knochenhöhlen Brasiliens außer echten Gürteltieren auch die Gattungen Chlamydotherium von der Größe eines Nashorns, Schistopleurum und Glyptodon (s. Tafel »Tertiärformation II«) von der Größe eines Elefanten; sie haben im Knochenbau einige Verwandtschaft mit den Riesenfaultieren.

V. Schuppentiere (Manididae). Körper mit Hornschuppen und Haaren bedeckt; Kiefer zahnlos; Schwanz lang; Füße fünfzehig; Zunge weit vorstreckbar. Nur die Gattung Manis mit mehreren Arten, im westlichen und südlichen Afrika sowie in Südasien bis nach China hin und auf Java, Borneo ꝛc. S. Schuppentier.

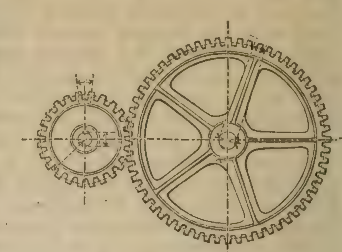
VI. Ameisenfresser (Myrmecophagidae). Körper mit Haaren bedeckt; ohne Zähne; Zunge weit vorstreckbar; Schwanz lang. Drei lebende Gattungen mit 5 Arten, nur in den Wäldern Südamerikas; hierher Myrmecophaga, der Ameisenfresser (s. d.). Fossil die Gattung Glossotherium aus Brasilien.

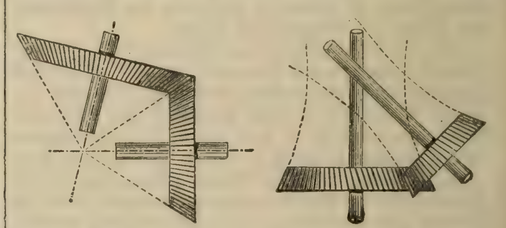
VII. Erdschweine (Orycteropidae). Körper mit langen Borsten bedeckt; Ohren lang; Schwanz kurz; Kiefer mit kleinen, gleichartigen Zähnen; Vorderfüße mit 4, Hinterfüße mit 5 langen Krallen. Nur eine lebende Gattung, Orycteropus, das Erdschwein (s. d.), am Kap sowie im nördlichen Afrika. Von Fossilien gehören vielleicht hierher Ancylotherium und Macrotherium aus dem europäischen Miocän.

Vgl. Ball, Edentata (Lond. 1836); Rapp, Anatomische Untersuchungen über die Edentaten (Tübing. 1852); Gray, Handlist of edentate, thickskinned and ruminous mammals (Lond. 1873).

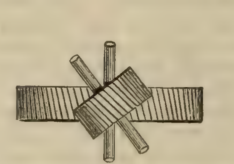
**Zahnpflege**, s. Zahnkrankheiten ꝛc.

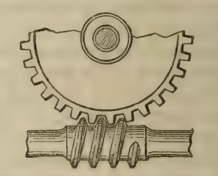
**Zahnräderwerke**, Verbindungen von Zahnrädern zum Zweck der Übertragung von Bewegung. Das einfachste Zahnräderwerk besteht aus zwei ineinander greifenden, um zwei verschiedene geometrische Achsen drehbaren Zahnrädern. Alle andern Z. kann man sich aus solchen Zahnräderpaaren zusammengesetzt denken. Je nach der Lage der Achsen müssen verschiedene Räderformen zur Anwendung kommen. Parallele Achsen werden durch cylindrische Räder (Stirnräder, Fig. 1) verbunden, deren Zähne auf Cylinderflächen parallel zu deren Seiten angebracht sind. Sich schneidende Achsen verlangen konische Räder (Kegelräder, Winkelräder, Fig. 2); ihre Zähne stehen parallel zu den Seiten von Kegeln, deren Spitzen in dem Schnittpunkt der Wellen liegen. Eine unvollkommnere Bewegungsübertragung zwischen sich


Fig. 1. Stirnräder.


Fig. 2. Konische Räder. Fig. 4. Hyperbelräder.

schneidenden Achsen wird durch ein in ein Stirnrad eingreifendes Kronrad vermittelt (z. B. bei Windmühlen). Letzteres ist ein cylindrisches Rad, dessen Zähne nicht auf der Cylinderfläche, sondern senkrecht zu derselben auf einer der Stirnflächen angebracht sind. Geschränkte (windschiefe, sich überschneidende) Achsen endlich setzen die Anwendung von Schraubenrädern (Fig. 3) oder Hyperbelrädern (Fig. 4)


Fig. 3. Schraubenräder.


Fig. 5. Schraube ohne Ende.

voraus, deren Zähne auf Hyperboloidflächen und zwar windschief zu deren Achsen stehen. (In Fig. 2, 3 und 4 sind die Zähne durch Linien angedeutet.) Übrigens können auch bei parallelen und sich schneidenden Achsen Schraubenräder zur Anwendung kommen, welche sich von den gewöhnlichen Cylinder-, bez. Kegelrädern durch die eine sanftere Bewegungsübertragung bezweckende Neigung ihrer Zähne zu den Kegelseiten unterscheiden. Die gewöhnlichste Art der Schraubenräder ist die sogen. Schraube ohne Ende mit Schneckenrad (Fig. 5). Dieselbe besteht in einer mit einigen Windungen versehenen Schraube, welche in ein ihr als Mutter dienendes Schraubenrad derart eingreift, daß bei jeder Umdrehung der Schraube das Rad um einen Zahn fortschreitet. Bei Cylinderrädern kann ein Rad durch eine Zahnstange (d. h. ein Rad mit unendlich großem Radius), und bei Schrau-

benrädern können sogar beide Räder durch je eine Zahnstange ersetzt werden (Zahnstangentrieb). Ferner kann bei allen Zahnräderarten eins der Räder eines Paars ein Hohlrad werden, d. h. auf der innern Fläche des Radgrundkörpers (Cylinder, Kegel 2c.) verzahnt sein (innere Verzahnung). Das zugehörige Rad muß jedoch immer ein Vollrad (mit äußerer Verzahnung) sein. Sind bei einem Cylinderräderpaar beide Räder außen verzahnt, so drehen sich die Räder in entgegengesetztem Sinn, ist dagegen eins innen verzahnt, so haben sie gleichgerichtete Drehung. Ähnliches gilt auch bei den Kegelrädern.

Bei Zahnräderwerken ist das Übersetzungsverhältnis, d. h. das Verhältnis der Winkelgeschwindigkeiten zweier ineinander eingreifender Räder, dem Verhältnis der Zahl der Umdrehungen pro Minute, ferner dem umgekehrten Verhältnis der Zähnezahlen sowie bei Vernachlässigung der Reibung dem umgekehrten Verhältnis derjenigen Kräfte gleich, welche bei beiden Rädern eines Paars an dem gleichen Radius in tangentialer Richtung wirkend gedacht werden. Stirn- und Kegelräder haben außerdem die speziellen Eigenschaften, daß die Winkelgeschwindigkeiten den Radien oder Durchmessern der Räder umgekehrt proportional, und daß die Umfangsgeschwindigkeiten sowie die Umfangskräfte gleich sind. Macht also von einem Stirnräderpaar mit dem Übersetzungsverhältnis 3:1 das kleinere Rad 36 Umdrehungen bei 20 Zähnen, einem Radius von 0,1 m und einer Umfangskraft von 200 kg, so macht das größere Rad $\frac{36}{3} = 12$ Umdrehungen, hat $3 . 20 = 60$ Zähne und einen Radius von $3 . 0{,}1 = 0{,}3$ m. Ferner kann das größere Rad an einem Radius von 0,1 m eine Kraft von $3 . 200 = 600$ kg ausüben, während bei beiden die Umfangskraft 200 kg und die Umfangsgeschwindigkeit pro Sekunde $\frac{2 . 0{,}1 . 3{,}14 . 36}{60} = 0{,}377$ m beträgt. Mit der Anzahl der Zähne geht man bei langsam laufenden Zahnräderwerken nicht unter 6 und bei schnell laufenden nicht unter 20 herab. Mit dem Übersetzungsverhältnis überschreitet man nicht gern die Grenze 6:1, weil sonst das eine Rad zu klein, das andre zu groß würde. Für größere Übersetzungsverhältnisse wendet man mehrfache Räderwerke an, deren Gesamtübersetzungsverhältnis man aus dem Verhältnis der einzelnen Räderpaare berechnen kann (über einzelne besondere Z. s. Getriebe und Wendegetriebe). Bisher war vorausgesetzt, daß die Grundkörper der Zahnräder Rotationskörper, d. h. Körper von kreisförmigem Querschnitt, seien. Da bei diesen die Radien in jedem Querschnitt alle gleich groß sind, so bleibt das Übersetzungsverhältnis für den ganzen Umfang der Räder konstant. Es kommen aber auch zuweilen für besondere Zwecke Z. mit Zähnen von nicht kreisförmigem Querschnitt (unrunde Räder) vor, welche eine ungleichförmige Bewegungsübertragung hervorbringen sollen. Hierher gehören die elliptischen Räder (bei kleinen Hobelmaschinen, Rübenreibemaschinen 2c. in Gebrauch), die Sternräder 2c.

Der Arbeitsverlust durch Zahnreibung beträgt bei Stirn- und Kegelrädern, mittlere Verhältnisse vorausgesetzt, etwa 2—5 Proz. der zu übertragenden Arbeit, wächst jedoch bei Schrauben- und Hyperbelrädern infolge der bei ihnen auftretenden Gleitung der Zähne beträchtlich an (bei der Schraube ohne Ende bis zum Ein- bis Dreifachen der nutzbaren Arbeit). Die Verzahnung muß so eingerichtet sein, daß die Bewegungsübertragung eine möglichst gleichmäßige und stoßfreie ist. Zur genauen Erfüllung dieser Bedingung sind bei Kegel-, Schrauben- und Hyperbelrädern sehr komplizierte Konstruktionen erforderlich. Bei Cylinderrädern ist vor allen Dingen nötig, daß die Teilung (d. h. die Entfernung je zweier Zähne voneinander, gemessen auf idealen Kreisen [den Teilkreisen], welche sich aufeinander ohne Gleitung abwälzen würden, wenn die Räder ohne Zähne als Reibungsräder ausgeführt würden) an beiden Rädern genau gleich groß ist. Ferner müssen die in Berührung kommenden Flächen (die Zahnflanken) nach ganz bestimmten Kurven gekrümmt sein. In der Praxis sind fast ausschließlich hierfür die Cykloiden und Evolventen in Gebrauch (Cykloidenräder, Evolventenräder), erstere namentlich bei der fabrikmäßigen Herstellung von Zahnrädern, wobei es sich darum handelt, eine beliebige Anzahl (Satz) verschieden großer Räder so einzurichten, daß jedes von ihnen mit jedem beliebigen andern derselben Gruppe tadellos zusammen arbeiten kann (Satzräder), letztere, wenn es, wie bei Walzwerken, darauf ankommt, die Entfernung der Räder, unbeschadet des richtigen Zahneingriffs, etwas verändern zu können. Die genaue Form dieser Kurven ersetzt man für die Ausführung oft durch Kreisbogen, wobei man sich des Odontographen (s. d.) bedient.

Das Material der Zahnräder ist gewöhnlich Gußeisen, aber auch häufig Gußstahl, besonders wo große Festigkeit erforderlich ist, für kleinere Räder Messing oder Bronze, seltener Holz. Die im Maschinenbau gebräuchlichen Räder werden fertig mit allen Zähnen in einer nach einem hölzernen Modell oder mittels der Räderformmaschine hergestellten Form gegossen. Für feinere Maschinen schneidet man die Zahnlücken aus dem vollgegossenen Umfang mit der Räderfräsmaschine aus. Um das bei großen Rädern auftretende störende Geräusch zu vermindern, gibt man oft einem der Räder eines Paars hölzerne Zähne (Weißbuchenholz), welche in entsprechend eingegossene Löcher des Zahnkranzes eingesetzt und mit Stiften oder Keilen befestigt werden. Zur Anfertigung der Uhrräder sind ganz besondere Spezialmaschinen in Gebrauch. Vgl. Reuleaux, Der Konstrukteur (4. Aufl., Braunschw. 1882); Willis, Principles of mechanism (2. Aufl., Lond. 1871); Keller, Triebwerke (2. Aufl., Münch. 1881); Weisbach-Herrmann, Ingenieur- und Maschinenmechanik, Teil 3, Abt. 1 (2. Aufl., Braunschw. 1876).

**Zahnschmerz** (Odontalgie), ein je nach Verschiedenheit der veranlassenden Ursache mehr oder minder heftiger Schmerz, welcher seinen Sitz in den Nerven der Zähne oder den Umgebungen derselben und je nach der Menge der unmittelbar oder durch Sympathie ergriffenen Nerven eine größere oder geringere Ausbreitung hat. Man unterscheidet im allgemeinen zwei Arten des Zahnschmerzes: den idiopathischen, welcher seinen Sitz in dem Zahn selbst hat, und den sympathischen, welcher von mehr oder weniger entfernten Teilen abhängig ist. Nach seinen Ursachen wie nach seinem Sitz ist der Krankheitszustand, dessen Symptom der Z. ist, verschieden, und nach dieser Verschiedenheit hat sich natürlich auch die Behandlung zu richten, indem sie vor allem die Beseitigung der Ursachen zu erstreben hat. Die am häufigsten vorkommende Art des idiopathischen Zahnschmerzes ist der durch Nervenentblößung an kariösen Zähnen entstandene, eine Spezies, die sich namentlich durch klopfende und reißende, bei der Anwendung der Kälte sowohl als der Hitze an Intensität zunehmende Schmerzen charakterisiert. Bei oberflächlicher Karies wird der schadhafte Zahn am be-

sten plombiert. Ist die Zerstörung schon zu weit vorgeschritten, so wird der Zahn extrahiert. Symptomatisch, um eine Abstumpfung der empfindlichen Nerven zu erreichen, werden in die kariöse Höhle kleine Wattebäuschchen, getränkt mit ätzenden Mitteln: Nelkenöl, Kreosot &c., oder mit Narkoticis: Chloroform, Morphium, Opium, eingeführt. Ferner kann man die bloßliegenden Nervenendigungen mit Arsenikpaste oder direkt mit der glühenden Nadel zerstören. Bei dem rheumatischen Z. ist der Schmerz nicht auf einer Stelle fixiert, sondern wandert, und mehrere, auch gesund erscheinende, Zähne sind oft gleichzeitig befallen. Die Hauptindikation, welche die Behandlung in diesem Fall zu erfüllen hat, ist die Wiederherstellung der unterdrückten Hautfunktionen, wozu bei angemessenem Verhalten des Kranken innerlich ein Aufguß von Fliederblüten mit Zitronensaft und äußerlich ein Fußbad mit Senfmehl und Asche zweckdienlich ist. Eine temporäre Linderung des Schmerzes erreicht man durch Anwendung von Senfteig auf den Oberarm, Kantharidenpflaster hinter die Ohren oder in den Nacken und bei entzündlichem Charakter des Übels durch innerhalb des Mundes oder äußerlich applizierte Blutegel; auch die trocknen Kräuterkissen sind von guter Wirkung. Zahnextraktionen sind bei rheumatischem Z. zu unterlassen, da das Übel, und zwar nicht selten mit größerer Heftigkeit, sich auf benachbarte Teile und zuweilen auch auf edlere Organe, namentlich die Ohren, wirft. Nicht zu verwechseln mit dem rheumatischen ist der ihm sehr ähnliche gichtische Z., welcher, wenn er von eingewurzelter Gicht herrührt, häufig auch den wirksamsten Lokalmitteln nicht weicht, bis gegen das innere Übel erfolgreich angekämpft wird. Als Linderungsmittel werden empfohlen: Kataplasmata von Cicuta und Hyoscyamus, Blutegel, erregende Fußbäder, Einreibungen in das Zahnfleisch mit Opium- oder Hyoscyamus-Extrakt, im weitern Verlauf mit Opium- oder Akonittinktur &c., der Gebrauch adstringierender Mundwässer. Zahnextraktionen sind nutzlos. Periostitischer Z. beruht auf Entzündung der Knochenhaut, welche den Zahn in seiner Unterkiefergrube (Alveole) befestigt (äußere Periostitis oder Periodontitis), er kann rheumatisch, d. h. durch Erkältung, entstehen, sehr häufig aber befällt er Zähne, welche durch Karies bereits angegriffen sind. Die Entzündung der Zahnwurzelhaut gibt sich durch einen anfangs dumpfen, später sehr lebhaften klopfenden Schmerz zu erkennen. Bei der geringsten Berührung ist der affizierte Zahn äußerst empfindlich und scheint dem Patienten länger zu sein als die übrigen Zähne. Am Zahnfleisch treten vermehrte Röte und Geschwulst auf, welche sich allmählich auf die benachbarte Wange erstrecken, worauf der Schmerz in der Regel merklich abnimmt; nicht selten bildet sich ein Zahngeschwür, welches die Mundschleimhaut durchbricht, namentlich wenn man Feigen od. dgl. zur Erweichung darauflegt, das aber oft so schmerzhaft wird, daß man es besser künstlich eröffnet, den Eiter entleert, worauf gewöhnlich Heilung erfolgt. Bei Entzündung der Zahnpulpa (innere Periostitis oder Endodontitis) ist der Schmerz flüchtig und stark bohrend, stellt sich periodisch ein, wird aber später anhaltend und ist nicht selten von Fieber begleitet. Die Entzündung der Zahnhäute geht gewöhnlich in Eiterung über. Letztere verläuft gemeiniglich innerhalb einer Woche ohne nachteilige Folgen; es können aber auch Zahnfisteln oder Beinfraß des Alveolarfortsatzes folgen, wenn das Übel vernachlässigt wird. Bei der Endodontitis kann, sobald die Entzündung in Eiterung übergegangen, die Zerstörung des Zahns durch Karies nur selten verhütet werden. Vgl. Zahnkrankheiten und Zahnpflege. Bei der Behandlung hat man zuvörderst die Ursachen des entzündlichen Zustandes zu erforschen: ist der Grund ein schadhafter Zahn, so muß derselbe behandelt oder entfernt werden; im erstern Fall sind auch ableitende Mittel am Platz. Der nervöse Z. hat seinen letzten Grund in einer allgemeinen Verstimmung des Nervensystems und charakterisiert sich dadurch, daß sich weder Geschwulst noch Röte der umliegenden Teile zeigen, und daß in seinem Gefolge niemals Zahnfleischabscesse beobachtet werden. Der idiopathisch-nervöse Z. gibt sich durch flüchtige, lebhafte, in unbestimmten Zeiträumen wiederkehrende Stiche in den affizierten Zähnen zu erkennen und wird so wenig durch kühles als durch warmes Verhalten gebessert. Der sympathisch-nervöse Z. unterscheidet sich von jenem nur dadurch, daß er durch Konsens mit entferntern Organen, von denen die veranlassende Ursache eigentlich herstammt, hervorgebracht wird. Solche Organe sind namentlich der Darmkanal mit seinen Drüsenapparaten und die Genitalien, besonders des weiblichen Geschlechts, und man pflegt hiernach gastrischen und hysterischen und den oft mit der Schwangerschaft verbundenen Z. zu unterscheiden. Der nervöse Z. ist auch nicht selten erstes Symptom einer entzündlichen Affektion der Kiefernerven, sogen. Neuralgie des Trigeminus. Auch hier sind Zahnextraktionen vollkommen nutzlos.

**Zahnschnäbler** (Dentirostres), nach Cuvier u. a. Familie aus der Ordnung der Sperlingsvögel, mit zusammengedrücktem, mit der Spitze hakig übergreifendem und meist mit einem Zahn versehenem Schnabel. Hierher gehören die Gattungen Würger, Fliegenfänger u. a.

**Zahnschnäbler** (Enten, Lamellirostres), Familie der Vögel, meist gedrungen gebaute, schwerfällige Tiere mit breitem, ziemlich langem, am Grund hohem Schnabel, welcher von einer weichen, nervenreichen Haut bekleidet ist und nur an der Spitze eine meist nagelartig vorspringende Hornschuppe trägt. Die Schnabelränder sind mit quer stehenden Hornblättern versehen und stellen so eine Art Sieb her, durch welches beim Suchen im Schlamm (Gründeln) kleine Würmer und Schnecken zurückgehalten werden, während das Wasser abfließt. Der Hals ist lang und frei beweglich; die Flügel sind mäßig lang, aber mit zahlreichen Schwingen versehen und überragen niemals den kurzen Schwanz; die Schienen sind mit einer Ausnahme mäßig lang und bis zum nackt bleibenden Fersengelenk befiedert; der Lauf ist meist kurz, mit körniger Haut bedeckt; die Vorderzehen sind durch ganze Schwimmhäute verbunden, die Innenzehe aber ist nach hinten gerichtet, klein, zuweilen häutig umsäumt. Die Z. sind Kosmopoliten, leben jedoch am zahlreichsten in den gemäßigten und kalten Zonen. Sie bewohnen gesellig in großen Scharen vorzugsweise die nordischen Binnengewässer, schwimmen und tauchen vorzüglich und fliegen auch andauernd und gut, während sie sich auf dem Land nur schwerfällig bewegen. Sie überwintern als Zugvögel in den gemäßigten Gegenden. Ihre Nahrung besteht aus Würmern, Insekten, Mollusken, Blättern, Sämereien. Das Weibchen baut ein künstliches Nest in der Nähe des Wassers und brütet die zahlreichen, stets ungefleckten, meist hellfarbigen Eier ohne Hilfe des Männchens aus. Die Jungen sind Nestflüchter. Reste von Mergus und Anas sind schon aus dem Miocän bekannt, im Diluvium werden die Reste häufiger und gehören noch jetzt lebenden Gattungen an. Man un-

terscheidet etwa 40 Gattungen mit 180 Arten lebender Z. und teilt sie in die Unterfamilien der Schwäne (Cygnidae, s. Schwan), Gänse (s. d., Anseridae), Enten (s. d., Anatidae), Höhlenenten (Tadornidae, s. Brandente), Tauchenten (Fuligulidae, s. Eiderente) und Sägetaucher (Mergidae, s. Säger). Von manchen Zoologen werden auch noch die Flamingos und Wehrvögel hierher gerechnet (s. Watvögel).

**Zahnschnitt,** s. Kranzgesims.

**Zahnstange,** s. Zahnräderwerke.

**Zahnstein,** s. Zahnkrankheiten, S. 820.

**Zahntürkis,** s. Türkis.

**Zahnvögel,** s. v. w. Odontornithen.

**Zahnwurzel,** Pflanze, s. Anacyclus.

**Zahori** (Zahuri), in einem aus Spanien kommenden Aberglauben Menschen, die wie Lynkeus so scharfsichtig sind, daß sie mit ihren Blicken die Erdrinde durchdringen und Gold, Erzadern, Quellen, Leichname etc. offen liegen sehen.

**Zähringen,** Dorf im bad. Kreis Freiburg i. Br., 3 km nördlich von Freiburg, hat eine kath. Kirche, Bergbau auf silberhaltige Bleierze, (1885) 1085 Einw. und ist merkwürdig wegen der noch teilweise erhaltenen Ruinen des Schlosses Z. Das Geschlecht der Zähringer besaß seit dem 10. Jahrh. die Grafschaft im Breisgau. Der älteste Graf von Z. ist Landold, der um die Mitte des 10. Jahrh. lebte. Dessen Urenkel Bertold I. erhielt 1055 vom Kaiser Heinrich III. die Anwartschaft auf das Herzogtum Schwaben; aber des Kaisers Witwe Agnes, die Vormünderin Heinrichs IV., zog ihm Rudolf von Rheinfelden vor, entschädigte ihn jedoch 1061 durch das Herzogtum Kärnten und die Mark Verona. Diese Länder erhielt er aber nie wirklich, und Heinrich IV. nahm 1073 auch die Belehnung zurück; Bertold war nun bis zu seinem Tod (6. Nov. 1078) ein unerbittlicher Gegner Heinrichs IV. Sein Sohn Bertold II. beharrte in der Opposition, ließ sich 1092 von der päpstlichen Partei zum Herzog in Schwaben erheben, machte jedoch 1097 mit Heinrich IV. Frieden, wobei er Schwaben aufgab, aber für seine reichen Besitzungen daselbst, welche durch Zürich vermehrt wurden, die Reichsunmittelbarkeit und den Herzogstitel erhielt, den er seinen Nachkommen vererbte. Er starb 1111. Sein Neffe Hermann verband den Markgrafentitel von Verona, das die Zähringer nie wirklich besaßen, mit der Herrschaft Baden im Ufgau; er ist der Stammvater der heutigen Großherzöge (s. Baden, Gesch., S. 233). Bertolds II. ältester Sohn, Bertold III., war ein getreuer Anhänger Kaiser Heinrichs V., fiel aber schon 1122 im Kampf gegen Aufständische im Elsaß. Sein jüngerer Bruder, Konrad, ward 1127 vom Kaiser Lothar mit den verfallenen Lehen des geächteten Grafen Rainald von Hochburg belehnt, erwarb damit den Anspruch auf ansehnliche Besitzungen in Burgund und nahm neben dem Zähringschen noch den Titel eines Herzogs von Burgund an. Konrad schloß sich später dem Kaiser Konrad III. an, fühlte sich dann aber durch dessen Eingriffe in die burgundischen Händel verletzt und versuchte 1147 einen Aufstand, welcher jedoch mißglückte. Er blieb bis zu seinem Tod (1152) einer der einflußreichsten Ratgeber Konrads III. Ihm folgte sein zweiter Sohn, Bertold IV. (1152—1186), der das ostjuranische Burgund (Schweiz) als »Rektor« ganz in seinen Besitz brachte und sich auf Friedrichs I. Römerzügen durch Tapferkeit auszeichnete; er gründete die Städte Freiburg im Üchtland und Murten. Sein jüngerer Bruder, Adalbert, begründete die Linie der Herzöge von Teck. Sein Sohn Bertold V. (1186—1218) unterwarf den burgundischen Adel und gründete 1191 Bern. 1198 ließ er sich von der welfischen Partei als Gegenkönig gegen Philipp von Schwaben aufstellen, trat aber gegen reiche Entschädigung von jedem Anspruch auf die Krone zurück und war fortan ein eifriger Anhänger Philipps. Mit ihm erlosch der herzogliche Zweig des Geschlechts. Die Reichslehen wurden eingezogen, die Eigengüter im Breisgau, in Schwaben und auf dem Schwarzwald fielen an den Grafen von Urach, die in der Schweiz an den Grafen von Kyburg, welcher, wie der Uracher, mit einer Schwester Bertolds vermählt war. Vgl. Schöpflin, Historia Zaringo-Badensis (Karlsr. 1763—66, 7 Bde.); Leichtlen, Die Zähringer (Freiburg 1831); Fickler, Berchtold der Bärtige, erster Herzog von Z. (Mannh. 1856); v. Weech, Die Zähringer in Baden (Karlsr. 1881); Bertouch, Das badische Fürstengeschlecht der Zähringer (Wiesb. 1885).

**Zähringer Löwenorden,** bad. Verdienstorden, gestiftet vom Großherzog Karl Ludwig 26. Dez. 1812 in drei Klassen, 1840 mit neuem Statut versehen und 29. April 1877 beim Jubiläum des Großherzogs neu eingerichtet. Der Orden hat jetzt sechs Klassen: Ritter des Ordens Bertolds I., Großkreuze, Kommandeure erster und zweiter Klasse und Ritter erster und zweiter Klasse. Der Orden Bertolds I. besteht in einem weiß emaillierten gekrönten Goldkreuz, dessen roter Mittelschild auf dem Avers die Namensziffer »F. W. L.« mit Königskrone, auf dem Revers die Herzogskrone in Gold auf rotem Grund zeigt. (Von dem Mittelschild gehen vier weiß emaillierte Strahlen aus, die von Herzogskronen zusammengehalten werden.) Ferner in einem achtstrahligen Goldstern, dessen roter Mittelschild den geharnischten Herzog zu Roß darstellt, mit der Devise: »Gerechtigkeit ist Macht« im weißen Ring. Das Band ist rot mit goldener Einfassung. Der eigentliche Zähringer Orden oder die fünf andern Klassen bestehen in einem grünen, von Spangen zusammengehaltenen Kreuz, in dessen Mittelschild vorn das Zähringer Stammschloß, hinten der streitfertige Löwe steht. Dazu tragen die Großkreuze einen achtstrahligen Silberstern, welcher im Mittelschild den goldenen Löwen mit der Devise: »Für Ehre und Wahrheit« führt. Die Kommandeure erster Klasse tragen das Kreuz am Hals und jenen Stern vierstrahlig, die Kommandeure zweiter Klasse keinen Stern, die Ritter erster Klasse im Knopfloch das Kreuz mit Spangen von Gold, die zweiter Klasse von Silber. Das Band ist grün mit orange Einfassung. Am 29. April 1889 wurde dem Orden ein Verdienstkreuz in Einer Klasse affiliiert, das neben dem Orden getragen wird, wenn man diesen später erhält. Der Orden kann mit Eichenlaub und Schwertern verliehen werden. S. Tafel »Orden«, Fig. 7.

**Zaimis,** Thrasybulos A., griech. Staatsmann, geb. 29. Okt. 1829 als Sohn von Andreas Z., einem der Helden des griechischen Befreiungskampfes, studierte die Rechts- und Staatswissenschaft in Paris und ward als Sekretär im Ministerium des Innern angestellt, legte aber diese Stelle bald nieder, um als Journalist und als Deputierter für seine Heimat Kalavryta die Regierung des Königs Otto zu bekämpfen. Er war einer der Führer der Opposition, welche 1862 den Sturz derselben herbeiführte, überbrachte 1863 mit Kanaris und Grivas dem dänischen Prinzen in Kopenhagen die griechische Königskrone und war Mitglied der Ministerien von 1864 und 1865. Als die Mächte 1869 Griechenland das Pariser Protokoll aufzwangen, welches ihm die Unterstützung des

Aufstandes von Kreta verbot, hatte Z. den Mut, um dem Lande den Frieden wiederzugeben, das Ministerium zu übernehmen und 6. Febr. das Protokoll zu unterzeichnen. Doch stürzte ihn schon 1870 die Ermordung einiger Engländer durch Räuber, welche die griechische Regierung nicht zu hindern vermocht hatte. 1871 stand er wieder auf kurze Zeit an der Spitze der Regierung und war vom Juni bis Dezember 1877 als Justizminister Mitglied des aus allen Parteiführern zusammengesetzten sogen. ökumenischen Ministeriums. Doch war seine Partei in der Kammer schließlich auf zehn Mitglieder zusammengeschmolzen, sein Einfluß daher gering. Er starb 8. Nov. 1880 in Athen.

**Zain**, in Formen gegossene flache Stäbe von Metallen und Metalllegierungen; in Nassau früher ein Braunkohlenmaß von 30 Kubikfuß Inhalt.

**Zaineisen** (Krauseisen), früher oft fabrizierte, dünne, beim Schmieden durch Amboß- und Hammereindrücke eingekerbte (quer gefurchte) Eisenstangen, welche, billiger als glatt geschmiedete, zu Nägeln oder zu Draht weiter verarbeitet wurden. Das Schmieden geschieht unter schnell gehenden kleinen Zainhämmern.

**Zainer** (Zayner, Tzainer, Czeiner), Günther und Johann, zwei Buchdrucker des 15. Jahrh., wahrscheinlich Brüder, aus Reutlingen, von denen anzunehmen ist, daß sie in der Fust-Schöfferschen Offizin in Mainz ihre Ausbildung erhielten. Der erstere, Günther, seit 1468 in Augsburg ansässig, wo er 1469 sein vorzügliches Werk »Joannis de Balbis de Janua summa quae vocatur Catholicon« druckte, führte in Deutschland die römische Type (Antiqua) ein und zwar zuerst in der »Etymologia« des Isidorus von Sevilla, genannt Hispalensis (1472). Günther Z. starb 1478. Johann Z., seit 1473 in Ulm ansässig, lieferte in seinem »Boccaccio de claris mulieribus« (1473) das frühste typographische Prachtwerk insofern, als er das Titelblatt mit Zierleisten umrahmte und die Initialen bei den Kapitelanfängen gleich eindruckte, anstatt deren nachträgliche Einfügung der Hand der Rubrikatoren zu überlassen. Neben andern bedeutenden Werken druckte er 1473 die »Tütsche Cronica von Anfang der welt uff Keiser Friedrich«, die älteste deutsche Chronik. Er starb um 1525. Vgl. Zapf, Älteste Buchdruckergeschichte Schwabens (Ulm 1791); Haßler, Buchdruckergeschichte Ulms (das. 1840).

**Zainwalzwerk**, s. Münzwesen, S. 894.

**Zaïre**, Fluß, s. Congo, S. 242.

**Zajenderud**, Fluß, s. Sendrud.

**Zajzon** (spr. sájson), Bad im ungar. Komitat Kronstadt (Siebenbürgen), liegt 565 m ü. M. in einem hübschen Thal, 15 km von Kronstadt, und hat drei jodhaltige alkalische Säuerlinge, welche gegen Skrofulose gebraucht werden.

**Zak** (»Sack«), altes holländ. Getreidemaß, = 3 Schepels à 27,874 Lit.

**Zakasik** (Zagazig, Sagasig), Hauptstadt der ägypt. Provinz Scherkiye, im Nildelta, an einem Zweig des Süßwasserkanals vom Nil nach Ismailia, Knotenpunkt der Eisenbahnen von Kairo, Suez, Alexandria und Damiette, mit (1882) 19,815 Einw., worunter 1016 Ausländer, ist Sitz des Mudirs und eines deutschen Konsularagenten, hat mehrere Spinnereien und Kontore europäischer Handelshäuser und ist Hauptort des ägyptischen Getreide- und Baumwollhandels. Die Stadt ist erst seit 1860 bedeutender geworden, die Bevölkerung ist seitdem um das Fünffache gewachsen; fast an derselben Stelle lag das alte Pabasta, das Bubastis der Griechen, dessen Platz noch heute hohe Schutthügel (Tell el Basta) bezeichnen.

**Zakopane** (spr. sa-), Dorf in Galizien, Bezirkshauptmannschaft Neumarkt, liegt langgestreckt an der Quelle des Weißen Dunajec am Nordfuß der westlichen Tatra, hat (1880) 2746 Einw., Eisen- und Walzwerke, eine Eisenwaren- u. eine Papierfabrik und eine Fachschule für Holzschnitzerei. Im Sommer ist Z. sehr besucht und ein Hauptausgangspunkt für zahlreiche Partien in die Tatra.

**Zakuska**, die in Rußland, Schweden ꝛc. übliche Vorkost vor dem Mittagsbrot, wird auf einem besondern Tisch serviert, stehend genossen und besteht aus Kaviar, Sardellen, Heringen in verschiedenartigen Zubereitungen, marinierten und geräucherten andern Fischen, Schinken, Zunge, Wurst, Käse, feinen Schnäpsen ꝛc.

**Zakynthos** (Zante), eine der Jonischen Inseln, nächst Cerigo die südlichste der sieben größern, liegt der Nordwestspitze von Morea gegenüber, südlich von Kephalonia, und umfaßt 438 qkm (7,95 QM.) mit (1879) 44,522 Einw., darunter 181 Ausländer (meist Engländer, Italiener und Türken). Der Religion nach gab es 43,865 Orthodoxe, 387 andre Christen und 270 Nichtchristen. Die Insel, wegen ihrer Schönheit von den Italienern il fiore di Levante genannt, hat die Gestalt eines Ovals mit einer nach NO. (Kap Schinari) gerichteten Spitze und einem tiefen Einschnitt im SO. (Bai von Chieri), ist vulkanisch, den Erdbeben sehr ausgesetzt, wasserarm, im O. flach, im W. und N. aber durch eine Kette von Kalksteinbergen (bis zu 760 m) gebirgig. Das Klima ist mild und gesund. Hauptprodukte sind: Korinthen (1887 wurden 7393 Ton. geerntet), Südfrüchte, Wein, Öl, Seide, Salz und Seife. Nordöstlich vom Kap Chieri finden sich Quellen flüssigen Erdpechs (die größte ein Brunnen von 2½ m Durchmesser und 1 m Tiefe), während auf der Nordostküste der Insel in einer nur von der See her zugänglichen, zum Teil von Wasser erfüllten Grotte ein mineralisches Öl emporquillt. Auch sollen Schwefel- und Anthracitlager vorhanden sein. Getreide wird nur in geringer Menge gebaut. Die Waldungen bestehen aus Oliven-, Lorbeer-, Myrtenbäumen ꝛc., machen aber mehr und mehr dem Korinthenbau Platz. Haustiere werden wenig gehalten; das notwendige Vieh kommt aus Griechenland. Die Industrie umfaßt Baumwollspinnerei, Fabrikation von Teppichen, Seidenzeugen, Leinwand und Likören. Der Handel mit den Landesprodukten ist sehr bedeutend. Ein Teil der Bewohner (Zantioten) geht jährlich einige Zeit nach dem Peloponnes, um dort Ernte- und andre Arbeiten zu verrichten. — Die gleichnamige Hauptstadt, auf der Ostküste, amphitheatralisch an einem Hügel gelegen, dessen Gipfel die von den Venezianern erbaute Citadelle krönt, ist Hauptstadt des gleichnamigen Nomos, welcher die Insel Z. umfaßt, Sitz eines griechischen Erzbischofs und eines katholischen Bischofs sowie eines deutschen Konsuls, hat viele Kirchen (darunter die Kirche der Phaneromeni, die schönste Kirche der Jonischen Inseln, und die des St. Dionysius), ein Gymnasium, Zollhaus, Arsenal, einen Hafen mit Leuchtturm, Fabrikation von Teppichen, Seidenzeugen, Gold- und Silberwaren, Baumwollgarn, Seife, Leder, lebhaften Handel und Schiffahrt und (1879) 16,250 Einw. Der Wert der in Abnahme begriffenen Einfuhr (namentlich Getreide und Manufakturwaren) betrug 1887: 2,897,000 Mk. (gegen 4,898,400 Mk. in 1883), derjenige der Ausfuhr 5,484,290 Mk., davon 5,160,850 Mk. für Korinthen, die meist nach England gehen; der

Schiffsverkehr umfaßte 2369 Schiffe von 611,650 Ton. — Z. hieß im Altertum ursprünglich Hyria und hatte aus dem Peloponnes eingewanderte Achäer zu Bewohnern, die auf der Ostseite die einzige gleichnamige Stadt gründeten, politisch aber nie eine bedeutende Rolle spielten. Im 2. Jahrh. v. Chr. fiel Z. in die Hände der Römer, welche die Insel zur Provinz Epirus schlugen. Darauf kam sie an das oströmische Reich, im 13. Jahrh. in den Besitz des Königs von Neapel und im 14. Jahrh. in den der Venezianer. 1797 kam Z., wie die übrigen Ionischen Inseln, in die Gewalt der Franzosen, denen es 1799 von den Russen wieder entrissen wurde. Seit 1800 bildete die Insel einen Teil der Ionischen Republik und fiel mit dieser 1863 an das Königreich Griechenland.

**Zala**, ungar. Komitat am rechten Donauufer, im S. und SO. des Eisenburger Komitats bis zum Plattensee (von dem fast die Hälfte zu Z. gehört), umfaßt 5122 qkm (93 QM.), ist ein wellenförmiges und bergiges Gebiet, zu welchem auch die fruchtbare, stark bevölkerte sogen. Murinsel (ungar. Muraköz) gehört. Auf letzterer wie auch am See wird ausgezeichneter Wein gewonnen. Außerdem baut man Tabak, Obst, Gemüse, Melonen und treibt eifrig Fischfang und Bienenzucht. In den ausgedehnten Buchen- und Eichenwäldern finden die Schweine eine vorzügliche Mast. Sitz des Komitats, welches (1881) 359,984 Einw. zählt, ist der Markt Z.-Egerszeg, an der Zala, Station der Südbahnlinie Wiener-Neustadt-Kanizsa, mit (1881) 5905 ungar. Einwohnern, Finanzdirektion und Gerichtshof.

**Zalathna** (röm. Ampela), Dorf im ungar. Komitat Unterweißenburg (Siebenbürgen), am Ompoly, westlich von Karlsburg, mit (1881) 2662 rumänischen und ungar. Einwohnern, ist Sitz einer Berghauptmannschaft und eines Oberbergamtes und hat reiche Gold- und Silberbergwerke nebst einem Metallhüttenetablissement (jährliche Gruben- und Hüttenproduktion 303 kg Gold, 688 kg Silber, 949 metr. Ztr. Blei, 361 metr. Ztr. Kupfer). In der Nähe, bei Fáczebánya, die einzige Fundstelle von gediegenem Tellur.

**Zaleski**, Bohdan, namhafter poln. Dichter, geb. 14. Febr. 1802 zu Bohaterka in der Ukraine, verlebte seine Kindheit im unmittelbaren Verkehr mit dem Kosakenvolk, studierte später zu Warschau, mußte nach der Revolution von 1830 Polen verlassen und begab sich nach Frankreich, wo er in Villepreux bei Paris 31. März 1886 starb. Z. schildert in seinen Gedichten die Szenerie seiner ukrainischen Heimat mit glänzenden Farben, doch wirkt er oft mehr durch die Sprache als durch Fülle der Gedanken. Von seinen größern, meist der Geschichte der Ukraine entnommenen Gedichten führen wir an: »Die allerheiligste Familie« (deutsch von Zipper in »Reclams Universalbibliothek«), »Damian Wisniowiecki« und besonders das lyrische Epos »Der Geist der Steppe«. Außerdem hat er originelle Lieder verfaßt.

**Zaleszczyki** (spr. saleschtschüki), Stadt in Galizien, links am Dnjestr, der hier die Grenze zwischen Galizien und der Bukowina bildet, auf einer durch eine Krümmung des Flusses gebildeten Halbinsel, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß, lebhaften Getreide- und Holzhandel und (1880) 5588 Einw. (davon 4414 Juden).

**Zaleukos**, der berühmte Gesetzgeber der epizephyrischen Lokrer in Unteritalien im 7. Jahrh. v. Chr., war nach der gewöhnlichen Annahme ein Schüler oder Sklave des Pythagoras, mit welchem er auch Ägypten bereist haben soll, nach Diodor von Sizilien aber von edler Abkunft. Seine Gesetzgebung, die älteste schriftliche, war der Lykurgischen nachgebildet und sehr streng.

**Zalewski**, Casimir, poln. dramatischer Schriftsteller, geb. 1848 zu Plock, studierte in Warschau, wurde Advokat, gründete jedoch 1875 in Warschau die Zeitung »Wiek« und widmet sich seither ausschließlich litterarischer Thätigkeit. Seine Sittendramen: »Ohne Mitgift« (1868), »Mit dem Fortschritt« (1873), »Vor der Hochzeit« (1876, ins Deutsche und Böhmische übersetzt), »Die böse Saat« (1877), »Artikel 264«, »Treffdame« (1879), »Die Frau Unterkämmerin« (1880), »Görgnasi«, »Friebe« (1885), »Unsre Schwiegersöhne« (1886), »Die Familie Apfel« (1887) sind spannende Intrigenstücke mit fließender Diktion. Geringern Erfolg erlangte sein Trauerspiel »Marco Foscarini« (1878).

**Zalmoxis**, s. Zamolxis.

**Zalt-Bommel**, Stadt, s. Bommel.

**Zaluski**, altadliges poln. Geschlecht, aus dem mehrere ausgezeichnete Staatsmänner und Gelehrte hervorgegangen sind. Andrzej Chrysostom, geboren um 1650, seit 1699 Bischof von Ermeland und unter August II. Großkanzler von Polen, lieferte in den »Epistolae historico-familiares« (Braunsb. 1709—11, 4 Bde.) schätzbare Beiträge zur Geschichte Johanns III. Sobieski; starb 1711. Sein Neffe Józef Andrzej, geb. 1701, wurde nach mancherlei Lebensstellungen unter August III. Bischof von Kiew und brachte eine Bibliothek von 230,000 Bänden zusammen, die er 1748 in einem eignen Gebäude zu Warschau zum öffentlichen Gebrauch aufstellen ließ. Infolge seines heftigen Auftretens auf dem Reichstag von 1766 gegen die von den Russen beschützten Dissidenten wurde er bis 1773 zu Kaluga gefangen gehalten. Er starb 9. Jan. 1774. Seine Bibliothek, die er testamentarisch dem polnischen Volk vermacht hatte, wurde 1795 auf Befehl Katharinas II. der kaiserlichen Bibliothek in Petersburg einverleibt. Z. hat sich um die Wiedererweckung der polnischen Litteratur sehr verdient gemacht. In Kaluga schrieb er aus dem Gedächtnis ein wichtiges bibliographisches Werk in Versen: »Biblioteka historików« (hrsg. von Muczkowski, Krak. 1832).

**Zama** (Z. regia), im Altertum feste Stadt in Numidien, etwa 120 km südwestlich von Karthago, Residenz des Juba, wo 201 v. Chr. Hannibal von Publ. Corn. Scipio geschlagen und der zweite Punische Krieg entschieden wurde. Die Zerstörung der Stadt durch die Römer war nicht nachhaltiger Natur, da unter Hadrian Z. zur Colonia Aelia Hadriana Augusta Z. erhoben wurde. Heute wahrscheinlich die Ruinen von Dschâma am Dschebel Massudsch (Tunesien). Ein zweites Z. lag ca. 60 km östlicher beim heutigen Sidi-Amor-Dschebidi; ob die in den Jahren 255 und 411 erwähnten Bischöfe in dem ersten oder zweiten ihren Sitz hatten, ist ungewiß.

**Zamarra**, s. Sanbenito.

**Zambaigos**, s. Farbige.

**Zambési**, Fluß, s. Sambesi.

**Zambesia**, ehemals gebräuchliche Bezeichnung für die an der Mündung des Sambesi gelegenen Distrikte der portugies. Kolonie Mosambik in Ostafrika.

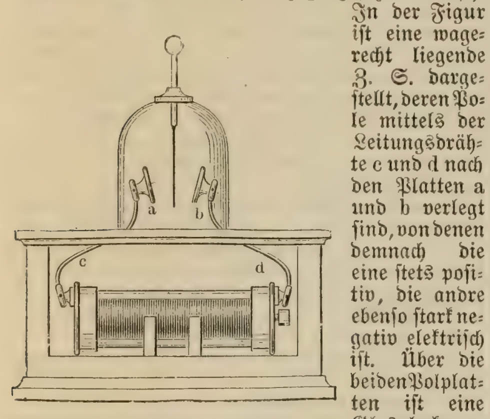
**Zambo** (Sambo), s. Farbige.

**Zamboanga**, Stadt, s. Samboangam.

**Zamboclaros**, **Zamboneger**, s. Farbige.

**Zambonische Säule** (trockne Säule) ist eine Voltasche Säule (s. Galvanische Batterie) von sehr vielen (1000—2000) Plattenpaaren, in welcher

lufttrocknes Papier die Stelle der feuchten Filzscheiben, unechte Vergoldung (Kupferbronze) und unechte Versilberung (Zinn) die Stelle der Metalle Kupfer und Zink vertritt. Um eine Z. S. zu verfertigen, werden Blätter von unechtem Gold- und Silberpapier mit der Papierseite zusammengeklebt, Scheiben daraus geschnitten, diese in einer Glasröhre dicht aufeinander geschichtet, so daß die Zinnseite jeder Scheibe auf die Kupferseite der vorhergehenden zu liegen kommt, und die Glasröhre durch aufgekittete Messingfassungen geschlossen. Die im lufttrocknen Papier noch immer festgehaltene Feuchtigkeit wirkt auf die Metalle in derselben Weise elektrisch erregend wie die Flüssigkeit in einer gewöhnlichen Voltaschen Säule; die Enden oder **Pole** der Säule laden sich daher mit entgegengesetzten Elektrizitäten, deren Spannungsunterschied mit der Anzahl der Plattenpaare wächst, und zwar lädt sich das Kupferende mit positiver, das Zinkende mit negativer Elektrizität. Da die in jedem Plattenpaar thätige elektromotorische Kraft (s. Galvanische Batterie, S. 870) jenen Spannungsunterschied in stets unveränderter Größe aufrecht zu erhalten bestrebt ist, so wird die etwa entzogene Elektrizität rasch wieder ersetzt, und die Pole bleiben viele Jahre lang entgegengesetzt elektrisch. In der Figur ist eine wagerecht liegende Z. S. dargestellt, deren Pole mittels der Leitungsdrähte c und d nach den Platten a und b verlegt sind, von denen demnach die eine stets positiv, die andre ebenso stark negativ elektrisch ist. Über die beiden Polplatten ist eine Glasglocke gestülpt, von deren Wölbung an einem oben mit einer Kugel versehenen Messingstäbchen befestigt ein dünnes Goldblättchen zwischen die Pole herabhängt. Bringt man das Goldblättchen mit dem einen, etwa dem positiven Pol in Berührung, so wird es, nachdem es sich mit positiver Elektrizität geladen, abgestoßen u. nach dem negativen Pol hinübergezogen; nachdem es an diesen seine positive Elektrizität abgegeben und negative dafür aufgenommen, wird es von ihm abgestoßen u. von dem positiven Pol angezogen und geht auf diese Weise zwischen den beiden Polplatten fortwährend hin und her; ein solches »elektrisches Perpetuum mobile« kann jahrelang im Gang bleiben. Rückt man die Polplatten so weit auseinander, daß dieses Spiel aufhört und das Goldblatt, von beiden Polen gleich stark beeinflußt, in der Mitte zwischen beiden im Gleichgewicht herabhängt, so bildet der Apparat ein sehr empfindliches Elektroskop, das **Fechnersche Säulenelektroskop**; nähert man nämlich dem Knopf einen schwach elektrischen Körper, so wird das Goldblättchen von dem entgegengesetzt elektrischen Pol der Zambonischen Säule angezogen und verrät durch seinen Ausschlag nicht nur das Dasein, sondern auch die Art der auf dem genäherten Körper vorhandenen Elektrizität.



Fechners Säulenelektroskop.

**Zamītes** *Brongn.*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Cykadeen (s. d.).

**Zamojski** (Zamoyski), 1) **Jan**, poln. Staatsmann, geb. 1. April 1541 zu Skokow im Palatinat Thela (Kulm), studierte die Rechte zu Paris, Straßburg und Padua, trat unter Stanislaus August in den polnischen Staatsdienst und übte großen Einfluß auf die Wahl Heinrichs von Valois zum König von Polen sowie später auf die Wahl Stephan Báthoris, unter dem er Großkanzler, 1580 Großkronfeldherr wurde und siegreich gegen die Russen focht. Bei der Königswahl nach Stephans Tod (1586) wäre es ihm leicht gewesen, sich selbst zum König zu erheben; doch zog er es vor, Siegmund III. die Krone zuzuwenden. Den Nebenbuhler Siegmunds, Erzherzog Maximilian von Österreich, schlug er über die Grenze zurück und nahm ihn 1588 bei Pitschen gefangen; er focht dann glücklich gegen die Türken und Kosaken. Er war zugleich Beschützer der Künste und Wissenschaften, schrieb selbst mehrere lateinische Abhandlungen und stiftete 1594 eine Akademie in der von ihm erbauten Stadt Samostje, wo er 3. Juni 1605 starb. Vgl. Dzialinski, Collectanea vitam resque gestas J. Zamoscii illustrantia (Posen 1861).

2) **Andreas**, Graf, poln. Staatsmann, geb. 2. April 1800, ward in der Schweiz, Paris und Edinburg erzogen, trat dann in den Staatsdienst seiner Heimat (1823), wo er zu den höchsten Stellen emporstieg und, als der Aufstand von 1830 ausbrach, an der Spitze der Abteilung für Handel und Ackerbau in der damals autonomen polnischen Verwaltung stand. Er schloß sich dem Aufstand an, ging als Agent der provisorischen Regierung nach Wien, wo er indes seinen Zweck nicht erreichte, kehrte nach der Niederwerfung des Unabhängigkeitskampfes nach Polen zurück und suchte soweit wie möglich dessen innere Wiedergeburt zu befördern; auf seinen Gütern bereitete er die Bauernbefreiung vor, rief Schulen für die ländliche Bevölkerung, auch eine Kreditanstalt für den Ackerbau sowie mehrere Handelsgesellschaften ins Leben und richtete eine regelmäßige Dampfschiffahrt auf der Weichsel ein. Um 1842 gründete er die »Jahrbücher der Landwirtschaft«, welche den ersten Anstoß zur Bildung des Landwirtschaftlichen Zentralvereins gaben. Durch massenhaften Zutritt erweiterte sich dieser letztere fast zu einer politischen Macht, welche der Regierung bald so sehr mißfiel, daß der Verein während der Agitation 1862, als Wielopolski an der Spitze der Zivilverwaltung stand, von demselben aufgelöst wurde. Als Gegner Wielopolskis und Anhänger der Opposition des Landes verwiesen, lebte Z. in stiller Zurückgezogenheit in Paris, wo er darauf mehrere Werke über das irische Gefängniswesen schrieb. Er starb 29. Okt. 1874 in Krakau.

**Zamolxis** (Zalmoxis), ein Weiser des Altertums, soll von Geburt ein Gete und Schüler des Pythagoras gewesen sein und, um 556 v. Chr. zu seinen Landsleuten zurückgekehrt, deren rohe Lebensweise gemildert und zuerst unter ihnen die Unsterblichkeit der Seele gelehrt haben. Nach seinem Tod ward er selbst als fürsorgende Landesgottheit verehrt.

**Zamōra**, 1) span. Provinz im Königreich Leon, grenzt westlich an Portugal und die Provinz Orense, nördlich an Leon, östlich an Valladolid, südlich an Salamanca und hat einen Flächenraum von 10,615 qkm (192,8 QM.) mit (1878) 249,720 Einw. (Ende 1886 auf 274,000 geschätzt). Das Land ist im NW., wo sich die Peña Negra und die Sierra de la Culebra erheben, sehr gebirgig, im S. hügelig, im übrigen eben

und wird vom Duero und dessen Nebenflüssen (darunter Valderaduey, Esla u. a.) durchströmt. Der Boden ist fruchtbar und, wenn auch vernachlässigt, doch getreidereich. Industrie und Handel sind von geringer Bedeutung. Von Eisenbahnlinien besitzt die Provinz nur die Zweigbahn Medina-Z. Die Provinz umfaßt 8 Gerichtsbezirke (darunter Toro). — Die gleichnamige **Hauptstadt**, am Duero, malerisch auf steilem Felsen gelegen und von hohen Mauern umringt, durch eine Zweigbahn mit Medina del Campo verbunden, hat eine schöne Brücke über den Duero, eine spätromanische Kathedrale (mit prächtigem Portal und dem Grabmal des San Ildefonso), ein altes Schloß, ein Instituto, Lehrerseminar, Fabrikation von leinenen und wollenen Waren, Wein- und Obstbau und (1886) 14,117 Einw. Z. ist Sitz des Gouverneurs und eines Bischofs. — Hier 900 **Sieg Alfonsos III.** von Asturien über Abul Kasim, den Feldherrn des Kalifen von Cordova. Bei Alhandik oder am »Graben von Z.« Sieg Abd ur Rahmâns III. von Cordova über Ramiro II. von Leon 19. Juli 938. Im 11. Jahrh. wurde die Stadt durch den spanischen Feldherrn Almansor zerstört. Unter Ferdinand II. und Alfons VIII. wieder aufgebaut, diente sie den Königen von Leon und Kastilien oft als Residenz und Versammlungsort der Cortes. Vgl. Fernandez Duro, Historia de la ciudad de Z. (Madr. 1882, 4 Bde.). — 2) Staat in der südamerikan. Bundesrepublik Venezuela, besteht aus den Sektionen Z., Portuguesa u. Cojedes und hat ein Areal von 74,984 qkm (1361,8 QM.) mit (1886) 245,439 Einw. Der Staat umfaßt den innern Abhang der Kordillere von Merida und die ausgedehnten Llanos, die sich von ihm aus bis zum Apure erstrecken. Er eignet sich daher mehr für die Viehzucht als für den Landbau, doch kommen an den zahlreichen Flüssen auch fruchtbare Vegas vor, wo Tabak, Kakao und Zuckerrohr vortrefflich gedeihen. Hauptstadt ist **Guanare**. Die Sektion Z. bildet den südwestlichen Teil des Staats, hat ein Areal von 44,043 qkm (799,9 QM.) und 80,000 Einw. Hauptstadt derselben ist **Barinas**. — 3) Stadt im mexikan. Staat Michoacan, an einem Zufluß des Chapalasees und an der Eisenbahn, hat ein Seminar und (1880) 14,632 Einw. im Munizipium.

**Zamōra**, Antonio de, span. Dramatiker, wahrscheinlich zwischen 1660 und 1664 zu Madrid geboren, war Kammerherr des Königs Philipp V. und Sekretär im Departement der indischen Angelegenheiten; starb gegen 1740. Er war als lyrischer und dramatischer Dichter von seinen Zeitgenossen sehr geschätzt. In seinen Dramen hatte er sich vorzüglich Calderon zum Muster genommen, dessen Schönheiten nachzuahmen ihm jedoch nur selten gelang, während er dagegen seine Fehler noch übertrieb. Dennoch zeichnen sich mehrere seiner Stücke durch glückliche Erfindung, gute Charakterzeichnung und zuweilen selbst durch poetische Schönheiten höherer Art aus. Zu den besten gehören: »Mazariegos y Gonzalves«, »Cada uno es linaje aparte«, »El convidado de piedro« (nach Tirso de Molinas »Burlador de Sevilla« und die unmittelbare Quelle des Operntextes des »Don Juan«), ganz besonders aber die vortreffliche Charakterkomödie »El hechizado por fuerza«, welche sich bis heute auf der spanischen Bühne erhalten hat. Von seinen Komödien gab er selbst den ersten Teil heraus (Madr. 1722), der nach seinem Tod, mit einem zweiten vermehrt (das. 1744, 2 Bde.), wieder gedruckt wurde. Die oben genannten vier besten Stücke finden sich im 49. Bande der »Biblioteca de autores españoles« (Madr. 1859).

**Zamōrapalme**, s. Iriartea.

**Zampieri**, Domenico, Maler, s. Domenichino.

**Zampōni di Modēna**, kleine, aus Schweinsfüßen bereitete Würstchen, welche in Italien und Wien als besondere Delikatesse geschätzt werden.

**Zanardelli**, Giuseppe, ital. Staatsmann, geb. 1829 zu Brescia, studierte in Pavia die Rechte, nahm 1848—49 an der Erhebung gegen Österreich teil und flüchtete nach deren Unterdrückung, wurde aber 1851 amnestiert und kehrte nach seiner Vaterstadt Brescia zurück, wo er bis 1859 als Privatlehrer lebte. Nach der Vereinigung der Lombardei mit Italien ward er zum Mitglied des Parlaments gewählt, dem er seitdem ununterbrochen angehörte, und in dem er sich der Linken anschloß; daneben war er in Brescia Advokat. Nachdem er 1860 am Zuge Garibaldis nach Sizilien teilgenommen, organisierte er 1866 als königlicher Kommissar die Provinz Belluno. In den Ministerien der Linken war er 1876—77 Minister der öffentlichen Arbeiten, 1878—81 Minister des Innern, als welcher er die Wahlreform durchführte, dann bis 1883 und wieder seit 1887 Justizminister.

**Zander**, Fisch, s. Sander.

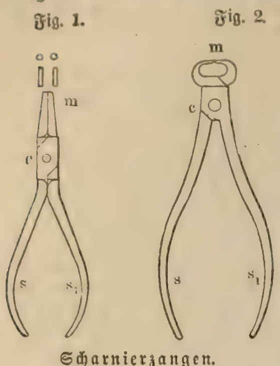
**Zanella**, atlasartiges Gewebe mit baumwollener Kette und kammwollenem Einschlag.

**Zanella**, Giacomo, ital. Lyriker und Litterarhistoriker, geb. 1820 zu Chiampo im Vicentinischen, widmete sich dem Priesterstand, wurde 1855 Professor der Philosophie am Liceo di Santa Caterina zu Venedig, 1856 Direktor des Ginnaseo liceale in Vicenza und 1866 Professor der italienischen Litteratur an der Universität zu Padua, von welcher Stellung er 1872 aus Gesundheitsrücksichten in das Privatleben zurücktrat; er starb 17. Mai 1888 in Vicenza. Als Dichter nimmt Z. eine der ersten Stellen auf dem italienischen Parnaß ein. Seine Lyrik zeichnet sich durch ungemeine Eleganz des Stils aus und liebt es, sich von Gegenständen der Wissenschaft und ihren praktischen Erfolgen inspirieren zu lassen, wie z. B. in dem vielgerühmten Gedicht »La conchiglia fossile«. Es erschienen von ihm: »Versi« (1868), »Il piccolo Calabrese«, poetische Erzählung (1870), »Poesie« (1877), »Nuove poesie« (1878); die Dichtungen: »L'Astichello« und »Edvige« (1881) u. a. Außerdem veröffentlichte er: »Scritti vari« (1877); »Parallele letterarie« (1884); »Della letteratura italiana nell' ultimo secolo« (1885) u. a.

**Zanesville** (spr. sehnswill), Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, am schiffbaren Muskingum, 85 km östlich von Columbus, gut gebaut, mit Walzwerken, Glashütten, Wollfabriken, Maschinenbauwerkstätten und (1880) 18,113 Einw. In der Nähe Kohlengruben.

**Zange**, Werkzeug zum Anfassen und Festhalten sowohl als zum Abtrennen und Biegen. Die kleinsten bestehen aus V-förmig zusammengebogenem Metalldraht oder schmalen Streifen mit federnden Enden (Federzange, Pinzette, Kornzange). Größere werden als zweiarmige Hebel $ss_1$ (Fig. 1 u. 2, S. 830) konstruiert (Scharnierzangen), welche wie bei einer Schere um einen Drehbolzen c gegeneinander gepreßt werden und das Arbeitsstück in dem sogen. **Maul** m fassen. Hat das Maul ebene Flächen, so heißt die Z. **Flachzange**; besteht es aus zwei stumpfen Kegeln, so entsteht die **Rundzange** (namentlich geschickt zum Anbiegen von Ösen etc.). Die **Schmiedezangen**, welche dazu dienen, glühende Metallstücke während der Bearbeitung zu halten, haben sehr verschiedene, dem Arbeitsstück mehr oder weniger angepaßte Maulflächen. Werden die Griffe der Z. durch einen Schieber statt durch die leicht ermüdende Hand zusammengehalten,

so heißt die Z. Schiebezange. Um die keilförmige Stellung der Maulflächen, die zum Festhalten sehr ungeeignet sind, zu beseitigen, hat man Zangen erfunden, bei welchen die Maulflächen stets parallel stehen (Parallelzange). Die Beißzangen oder Kneipzangen (Fig. 2) besitzen statt der Maulflächen zwei gegeneinander gestellte Schneiden zum Abkneipen oder Abbeißen von Draht und dienen zugleich zum Nägelausziehen u. dgl.



Scharnierzangen.

**Zängen**, das Hämmern oder Walzen der Eisenluppen, um aus denselben eingeschlossene Schlacke (Zängeschlacke) auszupressen.

**Zangenassel**, s. Skolopender.

**Zangengeburt** (Zangenoperation), Entbindung mit Hilfe der Geburtszange (s. d.).

**Zangenwerk**, s. v. w. Tenaille (s. d.).

**Zanguebar**, s. Sansibar.

**Zankle**, älterer griech. Name von Messina (s. d.).

**Zankow**, Dragan, bulgar. Politiker, geb. 1827 zu Sistowa in Donau-Bulgarien, studierte auf den russischen Universitäten Odessa und Kiew, begab sich dann nach Wien, wo er eine bulgarische Grammatik für Deutsche veröffentlichte, und agitierte in seiner Heimat und im Ausland für die Befreiung Bulgariens von der Herrschaft des griechischen Fanars sowie von der türkischen Paschawirtschaft, trat aber hierauf in den türkischen Staatsdienst und ward dem Pascha von Warna, dann dem von Rustschuk als Gehilfe beigegeben. Nach der Unterdrückung des Aufstandes von 1876 unternahm er eine Reise durch die Staaten Europas, um sie zum Einschreiten gegen die »bulgarischen Greuel« zu bewegen. 1880 trat er an die Spitze eines Koalitionsministeriums als auswärtiger Minister. Da er sich aber willkürlich und ränkesüchtig zeigte, mußte er 10. Dez. das Präsidium und das Äußere abgeben und wurde Minister des Innern. Aber auch aus diesem Amt mußte ihn der Fürst in schroffster Weise 29. Dez. entlassen, weil er sich eines Wortbruchs gegen Österreich schuldig gemacht hatte. Wegen Aufreizung der Bevölkerung wurde er 1882 mehrere Monate lang interniert. Zwar verband er sich 1883 mit den Konservativen gegen die russischen Minister zur Herstellung der Verfassung von Tirnowa und ward nach derselben Ministerpräsident, trat aber wegen des Ausfalls der Wahlen 1884 wieder zurück und nahm im August 1886 an der Verschwörung gegen den Fürsten Alexander teil. Nach dem Sturz des Fürsten ward er Minister des Innern, aber schon 30. Aug. auf Befehl der Regentschaft verhaftet und zwar freigelassen, aber nicht in die Sobranje gewählt. Er ging nach Konstantinopel, wo er gegen die neue Regierung in Bulgarien Ränke spann.

**Zanotti**, 1) Giampietro Cavazzoni, Kunstgelehrter, geb. 1674 zu Paris, wurde in Bologna erzogen, wo er seinen Wohnsitz behielt und viele auf die Kunstgeschichte Bolognas bezügliche Schriften und die »Storia dell' accademia Clementina« (Bol. 1739, 2 Bde.) verfaßte. Er starb 1765.

2) Francesco Maria, ital. Gelehrter und Dichter, geb. 6. Jan. 1692 zu Bologna, wurde 1718 Professor der Philosophie und Bibliothekar, 1723 Sekretär und 1766 Präsident der Universität daselbst und starb 24. Dez. 1777. Zanottis Hauptstudien waren der Mathematik und Philosophie gewidmet. Er war der erste, welcher Newtons Entdeckungen in Italien bekannt machte, und auf seine Anregung stellte sein Schüler Algarotti seine bekannten Forschungen über das Licht an. Die »Atti dell' Istituto di Bologna«, welche Z. als Sekretär dieser Akademie redigierte, enthalten eine Reihe wertvoller mathematischer Aufsätze von ihm. Als Dichter versuchte er sich in italienischen und lateinischen Versen (»Poesie volgari e latine«, Flor. 1734, Bologna 1757) und stellte Regeln für die einzelnen Dichtungsgattungen auf (»Dell' arte poetica«, das. 1768). Von seinen übrigen Schriften, die sich durch Gedankenreichtum und Schönheit des Stils auszeichnen, sind besonders zu bemerken seine »Tre orazioni sopra la pittura, la scultura e l'architettura« (Bologna 1747; vermehrt, das. 1774) und seine »Filosofia morale« (das. 1754, Vened. 1763), in welcher er zu zeigen versuchte, daß die Stoiker schon halbe Christen gewesen seien, was ihm seitens der Geistlichkeit heftige Angriffe zuzog. Zanottis sämtliche Werke erschienen in 9 Bänden (Bol. 1779 ff.), eine Auswahl in 2 Bänden (Mail. 1818).

**Zanow**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Köslin, Kreis Schlawe, am Gollenberg und an der Linie Stargard i. Pommern-Zoppot der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, bedeutende Zündholzfabrikation mit Ausfuhr nach China und Japan, Vieh- u. Pferdemärkte u. (1885) 2598 Einw.

**Zante**, griech. Insel, s. Zakynthos.

**Zanth**, Wilhelm, Architekt, geb. 6. Aug. 1796 zu Breslau, kam früh mit seinem Vater, der eigentlich Zadig hieß, nach Kassel, wo sein Vater Leibarzt des Königs von Westfalen wurde und Z. den ersten Zeichenunterricht erhielt. Später bildete er sich in Paris weiter und seit 1813 bei Hofbaumeister v. Fischer in Stuttgart. 1820 unternahm er eine Studienreise nach Italien und Frankreich, war dann in Paris unter Hittorfs (s. d.) Leitung an Bauausführungen beteiligt und machte 1822 mit jenem die Reise nach Italien und Sizilien, deren Frucht die gemeinschaftlich herausgegebenen Werke: »L'architecture moderne de la Sicile« und »L'architecture antique de la Sicile« waren. 1830 siedelte er nach Stuttgart über und schrieb hier eine Abhandlung über die Wohnhäuser in Pompeji, wofür ihn die Universität Tübingen 1835 zum Dr. phil. promovierte. 1839 begann er den Bau des Theaters zu Kannstatt, und von 1842 bis 1852 entstand sein Hauptwerk, die Villa Wilhelma bei Stuttgart in maurischem Stil, welche er selbst 1856 veröffentlichte. Er starb 7. Okt. 1857 als Hofbaumeister.

**Zanthier**, Hans Dietrich von, Forstmann und Begründer der ersten Forstschule in Deutschland, geb. 17. Sept. 1717 zu Burg-Chemnitz in Sachsen, wurde 1732 unter die braunschweigischen Pagen aufgenommen und erhielt dabei eine praktische Unterweisung im Forstwesen. 1736 begleitete Z. den Forstmeister v. Langen nach Dänemark und Norwegen, wo sie Forsteinrichtungsarbeiten ausführten. 1746 kehrte er nach Deutschland zurück, wurde 1749 Oberforstmeister in Ilsenburg und errichtete dort die erste Forstschule, welche bald aus allen Teilen Deutschlands besucht wurde. Er starb 30. Nov. 1778 in Wernigerode. Unter seinen Schriften sind die »Sammlungen vermischter Abhandlungen über das theoretische und praktische Forstwesen« (Berl. 1778) noch heute lesenswert.

**Zanthoxyleen**, dikotyle Pflanzengruppe, eine Unterfamilie der Rutaceen (s. d.) bildend, Bäume und Sträucher mit wechsel- oder gegenständigen, paarig oder unpaarig gefiederten, nebenblattlosen Blättern, welche meist geflügelten Blattstiel und drüsig punktierte Blättchen haben, und mit regelmäßigen, meist durch Fehlschlagen eingeschlechtigen, end- oder achselständigen Blüten. Von den nächstverwandten Gruppen der Rutaceen unterscheiden sich die Z. durch flache, blattartige Kotyledonen. Man kennt ungefähr 100 Arten, welche hauptsächlich der heißen Zone Asiens und Amerikas angehören, Europa ganz fehlen. Eine Anzahl von Arten der Gattung Zanthoxylon *L.* u. a. kommt fossil in Tertiärschichten vor. Einige Arten dienen als Gewürz, manche enthalten einen gelben Farbstoff.

**Zanthoxȳlon** *L.*, Gattung der Zanthoxyleen, gegen 80 meist tropische Bäume oder Sträucher mit meist unpaarig gefiederten, seltener dreizähligen, durchscheinend punktierten Blättern, grünlichen Blüten in zusammengesetzten, gipfel- oder winkelständigen Blütenständen und trocknen oder etwas fleischigen Früchten. Z. caribaeum *Lam.* liefert das westindische Gelbholz, welches, wie das aromatisch riechende Holz von Z. emarginatum *Sw.*, auf Jamaica als Drechsler- und Tischlerholz benutzt wird. Z. americanum *Mill.*, aus dem östlichen Nordamerika, wird bei uns als Zierstrauch kultiviert.

**Zantioten**, die Bewohner der Insel Zante.

**Zanzibar**, s. Sansibar.

**Zapateādo** (von zapáto, »Schuh«), wilder span. Nationaltanz im 3/8- auch 3/4-Takt, wobei Tänzer oder Tänzerin den Takt auf der Schuhsohle schlägt.

**Zäpfchen** (Uvula), die längliche, stumpfspitzige Verlängerung des Gaumensegels, welche man hinten in der Mundhöhle über der Zungenwurzel herabhängen sieht, wird durch den am Gaumenvorhang entspringenden unpaarigen Zäpfchenmuskel (azygos uvulae) gekrümmt und vorwärts in die Höhe gehoben und dient nebst dem Gaumenvorhang zur Verschließung der hintern Nasenöffnungen. Erkrankungen des Zäpfchens (s. Tafel »Halskrankheiten«, Fig. 5 u. 6) kommen kaum je allein vor, sondern sind Teilerscheinung allgemeiner Rachen- und Gaumenaffektionen. Bei Katarrhen und Entzündungen dieser Gegend, von den leichtesten Graden bis zur schwersten brandigen Bräune, werden Schwellungen und Entzündungen des Zäpfchens beobachtet. Diese Schwellungen beruhen in den leichtern Fällen auf Durchtränkung der Gewebe mit einem wässerigen, bei gröbern Störungen mit eiterigem Exsudat, wobei das Z. verlängert erscheint und dadurch, daß es leicht die mitgeschwollene und reizbare Rachenwand berührt, unangenehmes Kitzeln und Brechbewegungen verursacht. An diese Verlängerung, die man im Volksmund auch wohl als Herabsinken des Zäpfchens bezeichnet, knüpfen sich mancherlei wunderliche Vorstellungen und Heilverfahren, so z. B. der Glaube, daß man an gewissen Haaren des Kopfes das herabgefallene Z. künstlich wieder zurechtrücken kann, was natürlich aller Anatomie des Zäpfchens und der Haupthaare Hohn spricht. Bei Diphtherie des Rachens ist auch das Z. oft von festanhaftenden gelblichen Schorfen überzogen. Zerstörung des Zäpfchens kommt bei Syphilis vor. Das gespaltene Z. ist eine zuweilen bemerkte kleine Mißbildung ohne Bedeutung.

**Zapfen**, Umdrehungskörper an Maschinenteilen (Achsen, Wellen, Hebel, Stangen 2c.), welche in geeigneten Unterlagen (Lagern, s. d.) eine Drehung dieser Teile um die Zapfenachse zulassen. Man unterscheidet nach der Art ihrer Belastung zwei Hauptgruppen von Z.: Tragzapfen, welche vorwiegend in einer zur Drehungsachse senkrechten Richtung gegen das Lager drücken, und Stützzapfen, bei welchen der Hauptdruck in der Richtung der Drehachse stattfindet. Befindet sich ein Tragzapfen am Ende eines Maschinenteils, so heißt er Stirnzapfen (Fig. 1). Hier wird der eigentliche Z., welcher sich im Lager befindet, gegen eine Seitenbewegung durch die beiden Anläufe aa geschützt. Ein zwischen den Enden einer Welle liegender, beiderseits in dieselbe übergehender Tragzapfen heißt Halszapfen (Fig. 2), bei welchem die Anläufe aa häufig durch Stellringe, d. h. auf der Welle an der passendsten Lagerstelle mittels Druckschrauben feststellbare Ringe, ersetzt sind. Statt der durch Fig. 1 u. 2 dargestellten cylindrischen Z. werden öfter auch Kugelzapfen da angewendet, wo es sich um eine Beweglichkeit der Drehungsachse handelt. Die Stützzapfen sind entweder Spurzapfen (Fig. 3), welche sich mit ihrer ebenen oder auch konvexen Stirnfläche gegen die im Lager befindliche Spurplatte s legen, od. Kammzapfen (Fig. 4), welche mit einer Anzahl Ringe r versehen sind, mit denen sie sich gegen entsprechend geformte Vorsprünge des Lagers stützen. Die Kammzapfen müssen immer dann angewendet werden, wenn die betreffende Welle nicht am Ende gestützt werden darf, finden jedoch bei stark belasteten Wellen auch häufig als Endzapfen zur Entlastung der Endfläche Verwendung. Sowohl als Trag- wie auch besonders als Stützzapfen findet die sogen. Spitze, d. h. ein konischer Z., der mit seinem spitzen Ende in einer entsprechenden Vertiefung (Spur) läuft, bei leichten Wellen ausgebreitete Verwendung (bei Drehbänken, Drehstühlen, Uhren 2c.). Man spricht in diesem Fall von Wellen 2c., die »in oder zwischen Spitzen laufen«. Das Material der Z. ist meist Schmiedeeisen oder Stahl, seltener Gußeisen, Bronze oder Messing und noch seltener Holz. Bestehen die mit den Z. zu versehenden Teile nicht aus geeignetem Material, so werden die Z. eingesetzt (mittels Zapfens, Verschraubungen, Vernietungen 2c.). Speziell für hölzerne Wellen (für Wasser- und Windräder) ist der in Fig. 5 dargestellte Kreuzzapfen geeignet. Vier Schrauben s mit eingelassenen Muttern m pressen das mit dem angegossenen Z. a versehene Kreuz b gegen die Stirnfläche der Welle. Der angegossene Kranz c wird durch einen warm aufgezogenen Schmiedeeisenring d verstärkt. Andre Zapfenverbindungen zu gleichem Zweck sind der Blatt- oder Flügelzapfen und der Keilzapfen.

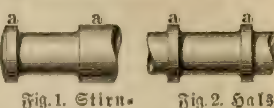


Fig. 1. Stirnzapfen. Fig. 2. Halszapfen.

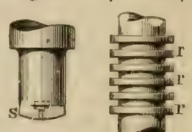


Fig. 3. Spurzapfen. Fig. 4. Kammzapfen.

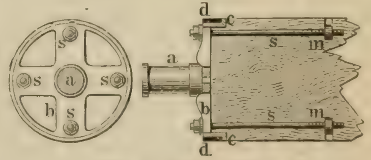


Fig. 5. Kreuzzapfen.

**Zapfen** (Conus, Strobilus), der weibliche Blütenstand der Nadel- oder Zapfenbäume (s. Koniferen).

**Zapfenbäume**, s. Koniferen.

**Zapfenholz**, s. Rhamnus.

**Zapfenlager**, s. Lager, S. 404.

**Zapfenrosen**, Mißbildung an Pflanzen, eine Art Gallen an Stengeln und Zweigen, die kugelig angeschwollenen und oft fleischig gewordenen, mit rosenartig zusammengedrängten Blättern besetzten Stengelteile, in deren Innerm man die Eier oder Larven der die Mißbildung hervorrufenden Insekten, besonders Cecidomyia-Arten, findet. Die unter dem Namen Weidenrosen bekannten Mißbildungen an Weiden gehören ebenfalls hierher.

**Zapfenschneidemaschinen**, s. Hobelmaschinen, S. 586.

**Zapfenstreich**, das mit der Trommel, dem Horn oder der Trompete gegebene Signal, nach welchem die Soldaten abends sich ohne besondere Erlaubnis nicht mehr außerhalb ihrer Quartiere, in Biwaks außerhalb ihrer Kompaniereviere, aufhalten dürfen. In ausgedehnten Lagern wird das Zeichen dazu durch einen Kanonenschuß gegeben. Der Z. wird gewöhnlich nur von den Spielleuten der Wachen, bei besondern Anlässen jedoch als sogen. großer Z. von den Spielleuten der ganzen Garnison geschlagen und gespielt, wobei die Musikkorps meist durch verschiedene Straßen des Ortes geführt werden. Der Name soll daher stammen, daß früher zu bestimmter Stunde ein Kreidestrich über den Zapfen der Fässer gemacht wurde, um das Verbot, noch weitere Getränke zu verkaufen, kontrollieren zu können. Bei der Reiterei heißt der Z. Retraite.

**Zapfenträger**, s. Koniferen.

**Zapfenwickler**, s. Blattroller.

**Zapfmaß**, s. v. w. Jungmaß, s. Altmaß.

**Zapolya** (spr. sápolja), ein ursprünglich slawisches, dann magyarisiertes Geschlecht, das erst unter Matthias Corvinus, namentlich in der Person Emerichs (Palatin 1485), emporkam. Dessen jüngerer Bruder, Stephan, zunächst königlicher Schloßhauptmann, wurde nach der Eroberung von Österreich, an der er namhaften Anteil genommen hatte, Statthalter dieses Landes. Nach des Königs Tod (1490) setzte er aus Eigennutz die Wahl Wladislaws II. aus dem Haus der Jagellonen durch und unterstützte denselben gegen dessen Bruder Albert. Er hatte eben ein Heer gegen die Türken gesammelt, als er im Januar 1499 plötzlich starb. — Sein Sohn Johann, geb. 1487, ward 1510 von König Wladislaw zum Woiwoden von Siebenbürgen ernannt und unterdrückte 1514 mit grausamer Strenge den Bauernaufstand unter Georg Dosa. Als Soliman I. 1526 Ungarn mit Krieg überzog, brachte Z. zwar ein bedeutendes Heer zusammen, verschuldete aber durch sein Nichteintreffen auf dem Kampfplatz die Niederlage bei Mohács, in welcher Ludwig II. den Tod fand, und ließ sich hierauf 10. Nov. 1526 von der Majorität des Hochklerus und des Adels gegen den habsburgischen Erzherzog Ferdinand zum König von Ungarn wählen. Z. ward zwar bei Tokay und 1528 bei Szinna geschlagen und mußte nach Polen flüchten; seine Anhänger siegten aber dann bei Patak, und er selbst nahm hierauf mit Solimans Hilfe Ofen. Hier ernannte ihn Soliman nun zum König von Ungarn, doch unter seiner Oberlehnsherrlichkeit. Als ein Zug Solimans nach Österreich vor Güns 1532 gescheitert war und Z. sich selbst überlassen blieb, schloß er im Januar 1533 einen einjährigen Waffenstillstand mit Ferdinand, der mehrmals verlängert wurde, bis 24. Febr. 1538 zu Großwardein ein Friede zu stande kam. Z. erhielt den Titel eines Königs von Ungarn und dessen Besitz bis an die Theiß sowie Siebenbürgen; seinem etwanigen Sohn ward das Zipser Gebiet als Herzogtum zugesagt. Dafür sollte nach seinem Tod ganz Ungarn an Ferdinand fallen. Z. vermählte sich 1539 mit Siegmunds von Polen Tochter Isabella und starb 22. Juli 1540 in Mühlenbach bei Stuhlweißenburg. Sein Sohn Johann Siegmund herrschte in Siebenbürgen 1540—71; mit ihm erlosch das Geschlecht.

**Zapotlan el Grande** (Ciudad Guzman), Stadt im mexikan. Staat Jalisco, 1286 m ü. M., der Nevado de Colima gegenüber, hat ein Seminar und (1880) 15,440 Einw. im Munizipium.

**Zappi**, Giovanni Battista Felice, ital. Rechtsgelehrter und Dichter, geb. 1667 zu Imola, ward schon im 13. Jahr in Rom Doktor der Rechte, erhielt, nachdem er längere Zeit daselbst advoziert hatte, unter Papst Innocenz XII. eine einträgliche Stelle und widmete sich nun hauptsächlich der Poesie und den Künsten. Er war einer der Stifter der Akademie der Arkadier, als deren Mitglied er den Namen Tirsi Leucasio führte, und starb 1719. Seine Gedichte, meist der Anakreontischen Gattung angehörig, zeichnen sich durch eine anmutige Natürlichkeit aus und zeigen nur wenig Spuren von dem schlechten Geschmack seiner Zeit. Sie sind zusammen herausgegeben (Venedig 1748, 2 Bde.; 1770 u. öfter) mit denen seiner Gattin Faustina, der schönen Tochter des Malers Maratti. Mehrere Gedichte derselben wurden von Herder übersetzt.

**Zapportgletscher**, s. Abula.

**Zaptie** (türk.), Polizist; Z.-Pascha, Polizeiintendant. Den europäischen Reisenden durch die Türkei werden Zapties als Begleitung mitgegeben.

**Zär** (russ., franz. Schreibweise Czar oder Tsar, v. lat. Caesar, griech. Kaisar), Herrschertitel bei den östlichen Slawen (Bulgaren, Serben, Russen); auch die Chane der Mongolen wurden Zare genannt. Der Großfürst Wladimir II. von Rußland (1113—25) war der erste, welcher den Titel Z. annahm, den seit Iwans II. Krönung (1547) alle russischen Herrscher führten. Peter I. vertauschte ihn 1721 mit dem Titel Kaiser (jetzt »Kaiser u. Selbstherrscher aller Reußen«); doch führen die Kaiser von Rußland noch jetzt von einzelnen Teilen des Reichs (Kasan, Astrachan, Sibirien, Taurische Chersones und Grusien) den Titel Z., wie Alexander I. 1815 den eines Zaren von Polen annahm. Die Gemahlin des Zaren hieß Zariza, der Thronfolger Zarewitsch und die Tochter des Zaren Zarewna; jetzt führt der Thronfolger den Titel Cäsarewitsch, seine Gemahlin Cäsarewna. Die Prinzen und Prinzessinnen des kaiserlichen Hauses heißen Großfürsten und Großfürstinnen.

**Zara** (slaw. Zadar), 1) Hauptstadt des österreich. Königreichs Dalmatien, auf einer schmalen Landzunge am Adriatischen Meer und am Kanal von Z. gelegen, vom Festland durch einen Wassergraben getrennt, früher (bis 1873) Festung, hat einen geräumigen und sichern Hafen, 4 Thore (darunter das Marinethor mit einem eingesetzten Stück eines römischen Triumphbogens, dann die nach dem Entwurf von Sanmicheli erbaute Porta di Terraferma) und zerfällt in vier Stadtteile. Die Bauart von Z. ist venezianisch. Unter den Plätzen sind der Herrenplatz (Piazza dei Signori) mit schönem Hauptwachtgebäude und der Loggia del Comune (mit der Stadtbibliothek) sowie der Brunnenplatz mit antiker korinthischer Säule nennenswert. Eine solche ziert auch den Simeonsplatz. Eine belebte Straße ist der neuangelegte Franz Josephs-Kai. Von Kirchen sind die ansehnlichsten: die Domkirche, eine Basilika aus der zweiten Hälfte des

13. Jahrh., mit schönen Marmoraltären und guten Gemälden, die Kirchen San Grisogono und San Simeone mit dem Leichnam des heil. Simeon in einem kunstvollen Sarg von vergoldetem Silber, die Kirche des Nonnenklosters Santa Maria im lombardischen Stil, die ehemalige Kirche zur heiligen Trinität (die älteste der Stadt, der Sage nach aus den Trümmern eines Junotempels im 9. Jahrh. erbaut), jetzt Antikenmuseum, ꝛc. Sonstige bemerkenswerte Gebäude sind noch: der ehemalige Palast der Prioren (jetzt Sitz des Statthalters), der erzbischöfliche und bischöfliche Palast, die Gebäude des Oberlandesgerichts, des Obergymnasiums, das Theater, die neue Kaserne, das Arsenal ꝛc. Seit 1838 besteht eine Wasserleitung. Unter den Brunnen sind architektonisch bemerkenswert die Cinque pozzi (»fünf Brunnen«). Auch finden sich hier überreste einer römischen Wasserleitung. Z. ist Sitz der Statthalterei, des Landtags und Landesausschusses, des Oberlandes- und Landesgerichts, der Finanzlandesdirektion, einer Bezirkshauptmannschaft, eines Hauptzollamtes, einer Post- und Telegraphendirektion, eines Hafen- und Seesanitätskapitanats, eines Revierbergamtes, eines Militär- und Landwehrkommandos, eines römisch-katholischen Erzbischofs mit Metropolitankapitel und eines griechisch-nichtunierten Bischofs, hat 4 Klöster, ferner an Unterrichtsanstalten: ein Obergymnasium, eine Unterrealschule, eine katholische und eine griechische theologische Lehranstalt, ein katholisches Diözesanseminar, eine Lehrerbildungsanstalt (in der Vorstadt Borgo Erizzo), eine Hebammenlehranstalt, eine öffentliche Bibliothek (Paravia) von 40,000 Bänden und 2 Theater. Sonstige öffentliche Institute sind: ein Zivilkrankenhaus mit Findelhaus und Gebäranstalt, eine Sparkasse, ein Leihhaus, ein Gewerblicher Unterstützungsverein, eine Handels- und Gewerbekammer, ein Provinzialmuseum ꝛc. Die Stadt zählt (1880) 11,861 Einw., deren industrielle Thätigkeit sich besonders in Rosogliobrennereien, welche den beliebten Maraschino liefern, konzentriert. Ferner bestehen hier eine Glasfabrik und mehrere Buchdruckereien; außerdem wird Wachs- und Ölgewinnung sowie Fischerei betrieben. Der Handel umfaßt in der Ausfuhr Fische, Wein, Öl, Likör, Felle und Häute, Knochen u. a. Der Schiffsverkehr Zaras umfaßte 1886: 1087 beladen eingelaufene Schiffe mit 254,057 Ton. Mit Triest, Fiume und den übrigen größern Häfen der österreichisch-ungarischen Küste sowie mit Ancona steht Z. in Dampferverbindung. — Z. hieß bei den Alten Jader oder Jadra und war die Hauptstadt von Liburnien. Im Mittelalter gehörte es zum oströmischen Reich, bis es infolge der Plünderungen durch türkische Seeräuber um 1000 sich in venezianischen Schutz begab und vom Kaiser Alexios I. förmlich abgetreten wurde. 1105 mußte Z. die ungarische Herrschaft anerkennen. Hier siegten 1118 die Scharen des ungarischen Königs Stephan II. über die Venezianer, und Ordelofo Falieri, der Doge Venedigs, fand seinen Tod vor der Stadt. 1202 wurde Z. von den Venezianern mit Hilfe des französischen Kreuzheers zurückerobert. Venezianische und ungarische Herrschaft wechselte nun, bis die Venezianer Z. dem König Wladislaw von Neapel, Prätendenten der ungarischen Krone, 1409 für 100,000 Dukaten abkauften. 1797 kam es mit Venedig an Österreich. Letzteres mußte die Stadt 1809 an Frankreich abtreten, das sie zu den illyrischen Provinzen schlug. Im Dezember 1813 kam sie nach einer sechstägigen Beschießung durch Kapitulation wieder an Österreich. — 2) Z. vecchia (slaw. Biograd), Marktflecken in der dalmat. Bezirkshauptmannschaft Z., am Adriatischen Meer, mit Bezirksgericht, Hafen und (1880) 675 Einw. Z. war einst Residenz kroatischer Könige, die hier gekrönt wurden.

**Zaragoza,** 1) s. Saragossa. — 2) Stadt im Staat Antioquia der südamerikan. Republik Kolumbien, 205 m ü. M., am Neché, der von hier mit Dampfern befahren wird und 130 km unterhalb in den Cáuca mündet, mit Goldgruben und (1870) 2664 Einw. — 3) (Ehemals San Fernando de Rosa) Stadt im mexikan. Staat Coahuila, 60 km südwestlich von Piedras Negras, am Rio Grande, mit 2600 Einw. und Anbau von Weizen, Mais, Zucker und Bohnen.

**Zaránd** (spr. sárand), ehemaliges ungar. Komitat, mit 1240 qkm (22,51 QM.) und (1870) 63,382 Einw., seit 1876 dem Arader und Hunyader Komitat einverleibt. Hauptorte waren die Märkte Körösbánya an der Weißen Körös (Komitatssitz), Nagy-Halmágy und Brád.

**Zaráte,** 1) Franzisco Lopez de, span. Dichter, geboren um 1590 zu Logroño, diente erst als Militär und erhielt dann eine Sekretärstelle im Ministerium des Auswärtigen. In den Sturz des Herzogs von Lerma verwickelt, verlor er sein Amt und lebte seitdem in Zurückgezogenheit, nur mit poetischen Arbeiten beschäftigt, bis an seinen Tod; starb 5. März 1638. Von seinen poetischen Werken sind seine lyrischen Gedichte, die er selbst unter dem Titel: »Poesias varias« (Alcalá 1619) und vermehrt unter dem Titel: »Obras varias« (das. 1651) herausgab, und unter welchen sich besonders seine »Silvas« auszeichnen, das Beste. Die zweite Ausgabe enthält auch seine mißlungene Tragödie »Hercules furente y Oeta«. Sein umfangreichstes Werk ist das Epos »La invencion de la cruz« (Madr. 1648), welches im ganzen trocken und einförmig ist.

2) Fernando de, span. Dramatiker, der in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh. gelebt haben muß, von dessen Lebensumständen aber durchaus nichts bekannt ist. Unter seinem Namen gehen eine Anzahl Stücke, die zum Teil von dem schlechten Geschmack seiner Zeit angesteckt, zum Teil aber ganz frei davon sind und nicht geringes dramatisches Talent verraten. Sie stehen teils in den großen Sammlungen der spanischen »Comedias«, teils sind sie einzeln gedruckt. Die vier besten, unter denen »La presumida y la hermosa« und »Mudarse por mejorarse« hervorzuheben sind, finden sich im 47. Bande der »Biblioteca de autores españoles« (Madr. 1858).

**Zarathustra,** s. Zoroaster.

**Zarew,** Kreisstadt im russ. Gouvernement Astrachan, an der Achtuba, dem schiffbaren Arm der untern Wolga, mit (1886) 6881 Einw. (meist Mohammedaner). Dabei die Überreste von Sarai (s. d.).

**Zarewitsch**, **Zarewna** s. Zar.

**Zarewo-Kokschaisk,** Kreisstadt im russ. Gouvernement Kasan, an der Maloi-Kokschaja (Nebenfluß der Wolga), mit (1885) 1538 Einw.

**Zarge,** Einfassung, Rand, Rahmen, z. B. einer Thür, einer Tischplatte ꝛc., auch die den Deckel und Boden der Streichinstrumente, Guitarren ꝛc. verbindenden Seitenwände.

**Zaria,** afrikan. Stadt, s. Saria.

**Zarizyn,** befestigte Kreisstadt im russ. Gouvernement Saratow, an der Mündung der Zariza in die Wolga und an der Wolga-Donbahn (nach Kalatsch) und der Eisenbahn Grjäsi-Z., hat 7 Kirchen, ein Knaben- und ein Mädchenprogymnasium, eine Schule für Kirgisen, einen Flußhafen, Ackerbau, Viehzucht,

eine große Senffabrik (jährliche Produktion 2½ Mill. Rubel), bedeutende Fischerei und Handel mit Fischen und Senf und (1885) 35,997 Einw. 1885 wurden für 15 Mill. Rub. Fische (besonders Astrachaner Heringe) in Z. umgesetzt. Mit Senf versorgt Z. fast alle russischen Märkte, da die beiden andern Hauptlieferanten, die Städte Sarepta und Dubowka, den größten Teil ihrer Senffabrikate direkt nach Z. versenden. Dabei mehrere besuchte Sauerbrunnen. Von hier aus ging früher die Zarizynsche Linie, eine über 60 km lange Reihe ursprünglich zum Schutz gegen die Kirgiskaisaken angelegter und mit Kosaken besetzter Forts.

**Zarizyno** (Zarizino), kaiserliches Lustschloß, 18 km von Moskau, an der Eisenbahn Moskau-Kursk, von Potemkin für Katharina II. erbaut, aber unvollendet.

**Zarlino**, Giuseppe, Komponist und Musikgelehrter, geb. 22. März 1517 zu Chioggia bei Venedig, wurde, nachdem er in seiner Vaterstadt die Diakonatsweihe erhalten hatte, Schüler des zu Venedig als Kapellmeister der Markuskirche angestellten Niederländers Adrian Willaert und 1565 dessen zweiter Amtsnachfolger. Er starb 14. Febr. 1590 in Venedig, als Musiker wie als Mensch hochgeehrt, wie dies unter anderm seine 1582 erfolgte Wahl zum Kanonikus der Hauptkirche von Chioggia beweist, welche Ehre er jedoch nicht annahm, sondern bis zu seinem Tod auf seinem Kapellmeisterposten verharrte. Als Komponist hat er sich mit einem Achtungserfolg begnügen müssen, seine theoretischen Arbeiten dagegen sind von bahnbrechender und unvergänglicher Bedeutung. Namentlich ist ihm die Einführung des später nach ihm benannten reinen diatonischen Systems zu danken, in welchem die vor seiner Zeit als Dissonanz angesehene große Terz durch eine veränderte Einteilung der Tonleiter (Annahme eines kleinen Ganztons 9:10 neben dem großen 8:9) auf das einfache Zahlenverhältnis 4:5 gebracht und damit zur Konsonanz wurde. Seine Hauptwerke sind: »Istituzioni harmoniche« (1558); »Dimostrazioni harmoniche« (1571) und »Sopplimenti musicali« (1588). Vgl. Ravagnan, Elogio di Giuseppe Z. (Vened. 1819); Caffi, Storia della musica sacra nella già capella ducale di San Marco in Venezia (das. 1854—55).

**Zarncke**, Friedrich, Germanist, geb. 7. Juli 1825 zu Zahrenstorf bei Brüel in Mecklenburg-Schwerin, betrieb seit 1844 zu Rostock, Leipzig und Berlin philologische, vorzugsweise germanistische, Studien und begab sich 1848 nach Baumgartenbrück bei Potsdam, wo er die berühmte Meusebachsche Bibliothek ordnete und deren Verkauf an die königliche Bibliothek in Berlin vermittelte. Seit 1850 in Leipzig, gründete er das »Litterarische Zentralblatt für Deutschland«, habilitierte sich 1852 an der Leipziger Universität und wurde 1858 zum ordentlichen Professor der deutschen Sprache und Litteratur daselbst ernannt. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: eine Abhandlung über den »Deutschen Cato« (Leipz. 1852); die Ausgabe von Seb. Brants »Narrenschiff« (das. 1854); die Schrift »Zur Nibelungenfrage« (das. 1854), der er bald darauf eine Ausgabe des Gedichts (12. Abdr., das. 1887) und »Beiträge zur Erläuterung und Geschichte des Nibelungenlieds« (das. 1857) folgen ließ; ferner Abhandlungen in den »Sitzungsberichten der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften«, als: »Beiträge zur mittelalterlichen Spruchpoesie« (1863 u. 1865) &c.; »Über die Praefatio ad librum antiquum etc.« (1857), den altsächsischen Heliand betreffend; »Über die Trojanersage der Franken« u. a.; das Schriftchen »Über den fünffüßigen Jambus« (Leipz. 1865) sowie verschiedenes zur Geschichte der deutschen Universitäten: »Die urkundlichen Quellen zur Geschichte der Universität Leipzig« (das. 1857), »Die deutschen Universitäten im Mittelalter« (das. 1857), »Die Statutenbücher der Universität Leipzig« (das. 1861) u. a. Seit 1870 beschäftigte ihn besonders die Sage vom Priester Johannes, welcher er fünf akademische Programme und eine Reihe andrer Abhandlungen widmete. Auch eine Ausgabe der Beschreibung des Graltempels im »Jüngern Titurel« (»Der Graltempel«, Leipz. 1876) u. a. ging aus diesem Studienkreis hervor. Neuerdings erschien von ihm »Christian Reuter, der Verfasser des Schelmuffsky, sein Leben und seine Werke« (Leipz. 1884). Mit besonderm Eifer hat sich Z. auch der Kritik der Goethe-Bildnisse gewidmet, über die er wiederholt in Zeitschriften, zusammenfassend schließlich im 21. Band der »Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften« (Leipz. 1884) berichtete. Vgl. sein »Kurzgefaßtes Verzeichnis der Originalaufnahmen von Goethes Bildnis« (mit 15 Tafeln Abbildungen, Leipz. 1888).

**Zaroto** (Zarotis), Antonio, gebürtig aus Parma, wird neben Filippo de Lavagna als erster Buchdrucker Mailands betrachtet, wo er von 1470 oder 1471 bis gegen 1500 im Auftrag einer Gesellschaft, die sich zum Druck und zur Herausgabe von Büchern gebildet hatte, thätig war und durch die Eleganz seiner Drucke zu hohem Ruhm gelangte. Z. gilt als der erste, welcher Signaturen auf den Druckbogen anwandte, d. h. deren Aufeinanderfolge durch die Buchstaben des Alphabets bezeichnete.

**Zarskije Kolodzi** (»Kaiserbrunnen«), Ort im russ. Gouvernement Tiflis (Kaukasien), mit (1879) 761 russ. Einwohnern, wichtig durch seine reichen Erdölquellen, welche die Gebrüder Siemens durch viele abgeteufte Bohrlöcher ausbeuten. Das gewonnene Petroleum wird in einer eigens dazu erbauten Fabrik raffiniert und zum größten Teil nach Tiflis verkauft. Die jährliche Produktion beträgt gegen 30,000 Pud raffiniertes Petroleum.

**Zarskoje Selo** (»Kaiserdorf«), Kreisstadt im russ. Gouvernement St. Petersburg, mit Petersburg durch eine Eisenbahn verbunden, hat ein Arsenal, eine Offizierschießschule, mehrere Kasernen, eine große Tapetenfabrik und (1885) 16,838 Einw. Das kaiserliche Lustschloß Z., die Sommerresidenz des Kaisers, entstand aus einer kleinen, von Peter d. Gr. herrührenden Anlage. Elisabeth erbaute 1744 das gegenwärtige Schloß, welches Katharina II. mit großen Kosten ausschmücken ließ und zu ihrem Lieblingsaufenthalt wählte. Der Bau desselben ist barock und überladen; die Zimmer sind meist nach altem Geschmack dekoriert, aber mit Jaspis, Achat, Bernstein, Mosaik, Marmor und Lapislazuli reichverziert. Die kaiserliche Kapelle im Schloß ist im Innern reich ausgestattet und ihr Dach mit fünf stark vergoldeten Kuppeln geziert. Einen wohlthuenden Kontrast mit der Außenansicht des Palastes bildet ihm zur Seite die berühmte Marmorgalerie mit zwei Stockwerken. Um den obern Stock läuft eine Kolonnade von weißen Marmorsäulen ionischer Ordnung, unter welcher auf dunklern Marmorpostamenten Bronzebüsten römischer Cäsaren und Helden, griechischer Philosophen und Redner aufgestellt sind. Ein auf gewölbtem Unterbau angelegter, schwebender Garten schließt sich an die Galerie an. In dem Park befinden sich: das von Alexander I. erbaute Sommerpalais (Sommerwohnung der Kaiserfamilie), mit trefflichen Landschaften von Ph. Hackert; ein chinesisches Dörfchen mit Pagode; eine prachtvolle, von himmelblauem sibirischen Marmor erbaute

Brücke, die sich über einen zwei Seen verbindenden Kanal hinzieht; eine Granitpyramide als Denkmal der drei Lieblingshunde der Kaiserin Katharina II.; die Denkmäler des Grafen Romanow, Orlow Tschesch-menskois u. a.; eine berühmte Najade mit zerbrochenem Wasserkrug; eine altfränkische Eremitage; der alte Garten Katharinas I. und der See mit seiner Schwaneninsel und ihrem Konzertsaal. Im abgelegenen Teil des Parks erblickt man die künstliche Ruine einer gotischen Schloßburg, in deren Kapelle die berühmte marmorne Christusstatue von Dannecker aufgestellt ist (1824 von der Kaiserin Maria Feodorowna angekauft). Bemerkenswert ist auch der herrliche, von Alexander I. an der Straße nach Pawlowsk errichtete gußeiserne Triumphbogen mit der russischen und französischen Aufschrift: »Meinen teuren Waffenbrüdern«. Das Arsenal enthält ebenfalls mancherlei Sehenswürdigkeiten, als Waffen, Kleider, Schmuckgegenstände historischer Personen, Harnische, Nachbildungen kaukasischer Stämme in Lebensgröße ꝛc. In der kaiserlichen Mustermeierei befinden sich tirolische, schweizerische und holländische Rinder, werden aber auch Auerochsen und Büffel gehalten. Unweit nordwestlich liegt **Pulkowa** (s. d.). Bei Z. werden seit 1841 jährlich große Wettrennen gehalten. Im Kreis eine bedeutende Maschinenfabrik und mehrere Papierfabriken.

**Zärte**, s. Brasse.

**Zaruma**, Stadt im südamerikan. Staat Ecuador, Provinz Loja, 1400 m ü. M., an einem Quellfluß des Tumbez, 1549 gegründet, hat Quecksilber- und Goldgruben. In der Gegend wird viel Zuckerrohr gebaut, und Z. ist seiner »Dulces« (in Zucker eingemachtes Obst) wegen bekannt.

**Zarzuëla** (span.), span. Operette, Possenoper; Zarzuelero, Komponist von solchen.

**Zaserblume**, s. Mesembryanthemum.

**Zastrow**, Adolf von, preuß. General, geb. 11. Aug. 1801 zu Danzig, trat 1819 als Sekondeleutnant in die Infanterie, ward 1836 in den Generalstab, 1839 auf drei Jahre nach der Türkei, 1848 als Major zur schleswig-holsteinischen Armee kommandiert und führte hier erst eine Brigade, dann eine Division. 1850 nach Preußen zurückgekehrt, ward er wieder als Bataillonskommandeur im 2. Infanterieregiment angestellt, 1852 Kommandant von Stralsund, später als Oberst Kommandeur des 28. Regiments, dann Kommandeur der 19. Brigade, 1863 als Generalleutnant Kommandeur der 11. Division. Er trug 1866 an der Spitze dieser Division viel zur Entscheidung von Königgrätz bei, ward darauf kommandierender General des 7. Armeekorps, das er 1870/71 bei Speichern, Metz und in Burgund mit Auszeichnung führte, trat 1872 in den Ruhestand und starb 12. Aug. 1875 in Berlin. Er schrieb: »Geschichte der beständigen Befestigung« (3. Aufl., Leipz. 1854), »Carnot und die neuere Befestigung« (Berl. 1840) und übersetzte Vaubans »Traité de l'attaque des places et de la défense« (das. 1841).

**Zatas** (Sorraia), linker Nebenfluß des Tejo in der portug. Provinz Alemtejo, entspringt oberhalb Portalegre und hat 160 km Länge.

**Zator**, Stadt in der galiz. Bezirkshauptmannschaft Wadowice, unweit der Mündung der Skawa in die Weichsel, an der Staatsbahnlinie Auschwitz-Podgorze, hat ein altertümliches Schloß, eine schöne gotische Kirche und (1880) 1218 Einw. Z. war einst Hauptort des schlesischen Herzogtums Auschwitz-Z. (s. Auschwitz).

**Zatteltracht** (Zaddeltracht), eine mittelalterliche Kleidermode, bei welcher die untern Säume der Oberkleider und der Ärmel ausgezackt oder ausgezattelt wurden. Die Sitte kam schon zu Ende des 12. Jahrh. auf, verbreitete sich aber erst seit dem Beginn des 14. allgemeiner bei Männern und Frauen und ward schon um 1340 so übertrieben, daß die Gewänder u. die Hängeärmel wie zerschlitzte Lappen aussahen. Die Z. erhielt sich noch bis gegen Ende des 15. Jahrh. (S. die Abbildung und Tafel »Kostüme II«, Fig. 5.)

Zatteltracht.

**Zatzikhofen**, s. Ulrich von Zatzikhofen.

**Zauberei**, s. Magie und Hexe.

**Zauberknoten**, unter bestimmten Zeremonien geknüpfte Knoten, um jemand in Liebe zu fesseln, wie es in Vergils »Zauberin« heißt:

»Dreimal knüpf', Amaryllis, in Knoten die dreierlei Farben,
Knüpf' Amaryllis und sprich: ‚ich knüpfe die Fesseln der Venus'.«

Dann aber auch Knoten, um Eheglück und leichte Geburt zu hindern (s. Nestel), oder bestimmte Gebiete und Gegenstände unangreifbar zu machen. Vgl. Knotenknüpfen.

**Zauberlaterne**, s. Laterna magica.

**Zaubernuß**, s. Hamamelis.

**Zauberring**, s. Ringelschnitt.

**Zauberscheibe**, s. v. w. Phänakistoskop.

**Zauberspiegel** (Weltspiegel), nach einem alten, aus dem Orient stammenden und weitverbreiteten Aberglauben ein Spiegel, in welchem man sehen kann, was in der ganzen Welt vorgeht, auch das Ver-



Chinesischer Zauberspiegel (Rückseite).

gangene und Zukünftige. Solche Spiegel waren derjenige der japanischen Sonnengöttin Amaterasu, der Zauberbecher des persischen Sonnenheros Dschemschid und der Spiegel des Dionysos. Im Mittelalter gab unter andern Agrippa von Nettesheim vor, solche Z. aus sieben Metallen verfertigen zu können. Unter dem Namen der chinesischen und japanischen Z. sind in neuerer Zeit Metallspiegel bekannt geworden, die in ihrem Widerschein auf der Wand Figuren erkennen lassen, welche auf ihrer Rückseite in Relief ausgeprägt sind. Es handelt sich dabei um unmerkliche Oberflächenverschiedenheiten der leicht konvexen Spiegelfläche, die durch eine besondere Behandlung bei der Politur erzeugt werden und direkt nicht wahrnehmbar sind (s. Abbild.). An den durch die Reliefs verdickten Stellen ist nämlich die Konvexität unmerklich vermindert, und dieselben werfen daher mehr Licht auf die Wand als die andern Teile des Spiegels.

**Zaubertrommel** (Guobda, samoj. Penser), das unentbehrliche Gerät der Schamanen bei den Lappen, Ostjaken, Samojeden und andern russischen Steppenvölkern, besteht aus einem mit Renntierkalbfell bezogenen Holzreif und wird mit einem Schlägel gerührt, um die Geister der Verstorbenen herbeizurufen, wobei angebundene Metallgegenstände den Klang wie beim Tamburin verstärken. Bei manchen dieser Trommeln sind zahlreiche Gegenstände des täglichen Lebens auf dem Fell abgebildet, und die Bewegung eines losen Gegenstandes oder Zeigers nach denselben hin dient dann zur Wahrsagung.

**Zauch-Belzig**, Kreis im preuß. Regierungsbezirk Potsdam. Das Landratsamt befindet sich in Belzig.

**Zaum** (Zäumung) dient zur Führung der Reit- und Wagenpferde mit der Hand. Es gehören hierher: Die (der) Halfter, ein von Lederriemen, Gurtband oder Schnur gefertigtes Gestell, welches dem Kopf des Pferdes angelegt wird, um dieses mittels des Halfterriemens, -Stricks oder der Kette während der Ruhe zu befestigen oder bei Transporten zu führen. Die Trense besteht aus einem Kopfstück, welches hinter den Ohren liegt; daran sind die Backenstücke befestigt, deren Enden wie die der Zügel in die Ringe des Gebisses eingeschnallt sind. Am Kopfstück sitzt der Stirnriemen, vor den Ohren liegend. Das Gebiß aus verzinntem Eisen ist in der Mitte beweglich. Bei der Knebeltrense befinden sich Eisenstäbe (Knebel) zu beiden Seiten des Gebisses, welche das Durchziehen des Gebisses durch das Maul verhindern sollen. Bei Wagenpferden sind die Fahrzügel in die Enden der Trensenzügel eingeschnallt. Die Kandare besteht aus dem Hauptgestell, dem Gebiß und den Zügeln. Das erstere ist ähnlich dem der Trense, häufig treten noch ein Nasen- und ein Kehlriemen hinzu, die sich aber auch öfters bei den Trensen finden. Das Gebiß oder die Stange besteht aus dem Mundstück mit der Zungenfreiheit und den Ballen, welche auf den Kinnladen liegen, sowie den Balken oder Anzügen, in welche oben die Backenstücke eingeschnallt sind und die Kinnkette eingehakt ist; in die untern Enden sind die Zügel eingeschnallt. Die Kandare wirkt hebelartig; durch das Anziehen der Zügel dreht sich das Gebiß um die Ballen, wobei diese auf die Backen einen Druck ausüben, sobald die Kinnkette in der Kinnkettengrube anliegt. Die Kandare wird sowohl Reit- als Wagenpferden angelegt, bei erstern zugleich mit der Unterlegtrense, weshalb häufig zum Einschnallen des Kandaren- wie Trensengebisses ein gemeinschaftliches Hauptgestell dient. Ein Mittelding zwischen Kandare und Trense ist das Pelham. Alle Zügel und Zäume außer denen von Trense und Kandare heißen Hilfszügel und finden meist bei schwierigen Pferden Verwendung. Der Kappzaum ist eine Art Nasenband, welches durch ein Kopfstück in seiner Lage auf dem Nasenbein oberhalb der Nüstern erhalten wird, und das auf seiner äußern Fläche Ringe zum Einschnallen der Zügel trägt. Der Kappzaum diente früher zur Dressur der Pferde, kommt jetzt aber nur noch bei der Longe in Anwendung. Der Sprungzügel wird mit einem Ende unter dem Bauch in den Sattelgurt oder mit zwei Enden von der rechten und linken Seite des Sattels, mit dem andern unter dem Kinn in den Nasenriemen eingeschnallt. Ebenso wird der Martingal mit seinem einfachen Ende in den Bauchgurt geschnallt; das andre Ende ist gespalten und trägt an den Enden zwei Ringe, durch welche die Zügel genommen werden, deren Wirkung so wagerecht nach hinten oder etwas nach unten gerichtet ist. Vgl. Spohr, Die Zäumung bei Reit- und Kutschpferden (Hannov. 1887).

**Zaun**, Einfriedigung eines Grundstücks. Mauern als Einfriedigung bieten Gelegenheit zum Anbringen von Spalieren für feine Obstarten und andre Bekleidungen; sie hemmen aber bei kleinern Gärten den Luftzug, weshalb es ratsam ist, nur die Nord- und Ostseite eines Gartens mit einer Mauer, die Süd- und Westseite dagegen mit einer andern Umzäunung zu umgeben. Umzäunungen aus Staketen, Planken, Latten ꝛc. sind von geringer Haltbarkeit und bedürfen öfterer Reparaturen. Das dauerhafteste Holz zu Zäunen ist das der Akazie, Eiche, Lärche und Kiefer. Die lebendigen Zäune oder Hecken geben bei richtiger Anlage eine dichte und dauerhafte Einfriedigung und gewähren zarten Pflanzen guten Schutz. Die zu Hecken geeigneten Sträucher müssen auf rigolten Boden gepflanzt, nach einem Jahr über dem Wurzelhals abgeschnitten und die dann üppig wachsenden Schosse ineinander verflochten, das Ganze dann zuweilen gedüngt und jährlich beschnitten werden, oben schmal, unten breiter, weil sonst die Hecke unten kahl wird. Koniferen und andre immergrüne Sträucher werden aber erst beschnitten, wenn sie die gewünschte Höhe erreicht haben. Zu Hecken eignen sich: der Christusdorn (Gleditschia triacantha), der Kornelkirschbaum (Cornus mascula), der Weißdorn (Crataegus Oxyacantha), der Schwarz- oder Schlehdorn (Prunus spinosa), der Wegdornstrauch (Rhamnus cathartica), die Hainbuche (Carpinus betulus), die Rüster (Ulmus effusa und U. campestris), die Rainweide (Ligustrum vulgare), die Heckenkirsche (Lonicera Periclymenum, L. Xylosteum und L. nigra), die Rottanne, der Eibenbaum (Taxus baccata), der Buchsbaum (Buxus arborescens) und die virginische Zeder (Juniperus virginiana). Auch die Maulbeerbäume eignen sich in mildern Gegenden sehr gut zu Hecken. Die Entfernung, in welcher die Sträucher voneinander zu setzen sind, beträgt je nach den verschiedenen Arten derselben etwa 15—30 cm.

**Zauner**, Franz, Bildhauer, geb. 1748 zu Felpatan im Oberinnthal (Tirol), studierte in Wien, ward 1781 Lehrer, 1796 Professor und Rat der Akademie in Wien, 1806 Direktor der Maler- und Bildhauerklasse und starb 3. März 1822 daselbst. Seine Hauptwerke sind die Reiterstatue Josephs II., wofür ihm 1807 vom Kaiser Franz I. der Adel verliehen wurde, und das Denkmal Leopolds II. in der Augustinerkirche zu Wien. Z. wirkte besonders gegen das manierierte Wesen in der Plastik seiner Zeit und suchte ein tieferes Studium der Antike anzubahnen.

**Zaungericht**, s. Pfahlgericht.

**Zaunkirsche**, s. v. w. Heckenkirsche, s. Lonicera.

**Zaunkirschstengel**, amerikanischer, s. Diërvilla.

**Zaunkönig** (Troglodytes *Vieill.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Schlüpfer (Troglodytidae), kleine Vögel mit kurzem, schlankem, komprimiertem, pfriemenförmig zugespitztem Schnabel, kurzen, gerundeten Flügeln, kurzem, abgerundetem, aufrichtbarem Schwanz und mittelhohen, ziemlich schwachen, kurzzehigen Füßen. Der gemeine Z. (Zaunschlüpfer, Schnee-, Winter-, Meisenkönig, Zaunschnerz, Troglodytes parvulus *Koch*, s. Tafel »Sperlingsvögel II«), 10 cm lang, 16 cm breit, auf der Oberseite rostbraun mit schwärzlichen Wellenlinien, auf der Unterseite ähnlich, aber heller gezeichnet; durch das Auge zieht sich ein brauner Zügelstreif, und über demselben verläuft ein rostbräunlichweißer Streif; die mittlern Flügeldeckfedern sind an der Spitze mit länglichrunden, weißen, hinterwärts schwarz begrenzten Punkten gezeichnet; die Schwingen sind auf der innern Seite dunkel braungrau, auf der äußern abwechselnd licht rostgelblich und schwarz gebändert oder gefleckt; die Schwanzfedern sind rötlichbraun, seitlich lichter, mit wellenförmigen, dunkelbraunen Querstreifen durchzogen. Die Augen sind braun, Schnabel und Füße rötlichgrau. Das Weibchen ist etwas blässer als das Männchen. Der Z. findet sich in ganz Europa, auch im nordwestlichen Afrika und in Kleinasien. Er bewohnt am liebsten mit Gebüsch bewachsene Thalwände, kommt auch in die Gärten bei Dörfern und Städten und siedelt sich in der unmittelbaren Nähe der menschlichen Wohnungen an. In Deutschland weilt er als Stand- oder Strichvogel das ganze Jahr hindurch; er ist ungemein munter, hält sich beständig in niederm Gebüsch und Gestrüppe, schlüpft gewandt durch die dichtesten Büsche, fliegt nicht häufig und huscht wie eine Maus über den Boden. Sein Gesang ist sehr kräftig und voll und erschallt bei Sonnenschein auch im Winter. Er nährt sich von kleinen Insekten, den Eiern und Puppen derselben, von Spinnen und andern kleinen Tieren, im Herbst auch von Flieder- und andern Beeren. Sein Nest baut er auf Bäumen oder auf dem Boden, in Baum-, Erd-, Mauerlöchern; es ist rundlich mit seitlichem Eingang und stets sehr versteckt. Übrigens baut der Z. auch Nester, welche nur zum Schlafen, nicht zum Brüten dienen. Gewöhnlich brütet er im April und im Juli. Das Gelege besteht aus 6—8 weißen, braunrot gefleckten Eiern (s. Tafel »Eier I«, Fig. 23), welche Männchen und Weibchen in 13 Tagen ausbrüten. Die Jungen bleiben lange im Nest, halten auch später noch geraume Zeit zusammen und schlafen miteinander im Nest. An die Gefangenschaft gewöhnt sich der Z. schwer.

**Zaunrebe**, s. v. w. Bryonia und Ampelopsis.

**Zaunriegel**, s. Ligustrum.

**Zaunrübe**, Pflanzengattung, s. v. w. Bryonia.

**Zaunschlüpfer** (Zaunschnerz), s. v. w. Zaunkönig.

**Zavelstein**, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Kalw, hat eine evang. Kirche, eine Burgruine und (1885) 309 Einw.

**Zaviras** (Zabiras), Georgios, neugriech. Gelehrter, geb. 28. Mai 1744 zu Siatisti in Makedonien, in klassischer Wissenschaft (meist in Deutschland) gründlich gebildet und fast sämtlicher Sprachen Europas kundig, gest. 28. Aug. 1804 in Budapest, machte sich besonders durch sein »Théatron Hellenikòn étoi Néa Hellás«, ein chronologisch geordnetes neugriechisches Gelehrtenlexikon, wichtig. Das Werk wurde erst in der Neuzeit von der Universität Athen herausgegeben (Athen 1872).

**Zawichost** (Sawihost), Stadt im russisch-poln. Gouvernement Radom, an der Weichsel, mit altem Schloß und (1885) 3896 Einw. Hier 1205 Schlacht zwischen Polen und Russen unter dem Fürsten Roman von Halicz; letzterer wurde geschlagen und fiel.

**Zayner**, Buchdrucker, s. Zainer.

**Zbaraz**, Stadt in Galizien, an der Jwka, in der Nähe der russischen Grenze, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Kloster der Bernhardiner, ein altertümliches festes Schloß, starken Getreide-, Schweine- und Speckhandel und (1880) 8062 Einw. Z. war einst Hauptort eines russischen Fürstentums und wurde 1674 von den Türken belagert.

**Zbirow**, Marktflecken in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Horzowitz, an der Böhmischen Westbahn, mit einem Bezirksgericht, einem Schloß und (1880) 1861 Einw. Die gleichnamige große Domäne, früher Staatseigentum, umfaßt Erz- und Kohlengruben, ausgedehnte Waldbestände und mehrere metallurgische Industrie-Etablissements.

**Zduny**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Krotoschin, an der Linie Öls-Gnesen der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Weberei und (1885) 3529 Einw.

**Zea**, Pflanzengattung, s. Mais.

**Zea**, Insel, s. v. w. Zia, s. Kea.

**Zea-Bermudez**, Don Francisco, span. Staatsmann, geb. 1772 zu Malaga, trieb anfangs Handelsgeschäfte, kam aber früh als Sekretär mit dem spanischen Generalkonsul nach Petersburg und trat nach seiner Rückkehr 1809 in die Dienste der Cortes, die ihn als Gesandten an den russischen Hof schickten. 1820 ging er als spanischer Gesandter nach Konstantinopel und 1823 nach London. Im Juli 1824 trat er als Präsident an die Spitze des spanischen Kabinetts, um durch eine gemäßigt absolutistische Politik das Land zu beruhigen, hatte aber mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, welche ihm die apostolische Partei und die Karlisten in den Weg legten. Die Strenge, mit der er gegen die Anhänger des Absolutismus verfuhr, namentlich die Hinrichtung des Karlistenchefs Bessières und seiner Mitschuldigen im August 1825, erregten bei der Kamarilla eine solche Erbitterung gegen ihn, daß ihn der König 25. Okt. 1825 entlassen mußte. Anfang 1826 ging Z. darauf als Gesandter nach Dresden und 1828 nach London, von wo er 1833 nach Spanien zurückkehrte. Hier leitete er während der Krankheit Ferdinands VII. und einige Zeit nach dessen Tode die Geschäfte, mußte aber im Januar 1834 den Konstitutionellen weichen. Seitdem lebte er meist in Paris, blieb aber vertrauter Ratgeber der Königin Christine. Am 15. Aug. 1845 zum Senator ernannt, starb er 5. Juli 1850 in Paris.

**Zebaoth** (hebr.), s. v. w. himmlische oder irdische Heerscharen; daher bei Jesaias, Jeremias, Zacharia und Maleachi Herr Z., der herrschende Gottesname, s. v. w. Gott der Himmelsheere.

**Zebedäus** (hebr. Zabdai) hieß ein Fischer am Galiläischen Meer, der Vater der Apostel Jacobus und Johannes, daher diese als Zebedaiden bezeichnet werden.

**Zeben** (Klein-Z., ungar. Szeben), Stadt im ungar. Komitat Sáros, an der Tarcza, Station der Kaschau-Oderberger Bahn, mit altertümlichen Bauten, gotischer Pfarrkirche aus dem 15. Jahrh., Piaristenkloster, Gymnasium, Bezirksgericht, Papierfabrik und (1881) 2825 Einw.

**Zebid**, Stadt im arabisch-türk. Wilajet Jemen (Arabien), zwischen Hodeida und Mokka, unweit des

Meers, von 819 bis 1022 Residenz der Zijâdifürsten und jahrhundertelang Sitz großer Gelehrsamkeit, hat angeblich 7000 Einw.

**Zebra** (Tigerpferd, Hippotigris *H. Sm.*), Untergattung der Gattung Pferd (Equus *L.*), Einhufer, welche in ihrer Gestalt ebensosehr den Rossen wie den Eseln gleichen, mit gedrungenem Leib, starkem Hals, ziemlich langen, breiten Ohren, aufrecht stehender Mähne, gegen das Ende hin lang behaartem Schwanz und lebhaft gefärbtem und gestreiftem Fell. Das Quagga (H. Quagga *Gmel.*), 2 m lang, 1,3 m hoch, mit 60 cm langem Schwanz, nähert sich in seiner Gestalt mehr dem Pferd als dem Esel, ist am Kopf dunkler, auf dem Rücken, dem Kreuz und an den Seiten heller braun, am Bauch, an der Innenseite der Schenkel und am Schwanz weiß, an Kopf, Hals und den Schultern gräulichweiß gestreift, auch noch auf dem Leib mit einigen derartigen Streifen gezeichnet, und längs des Rückens zieht sich eine schwärzlichbraune, rötlichgrau besäumte Binde bis auf den Schwanz herab. Das Tigerpferd (Dauw, H. Burchellii *Gray*), das edelste dieser Tiere, kaum kleiner als das vorige, ist oben isabellfarben, unten weiß, auf dem ganzen Körper schwarz gestreift, nur an den Füßen rein weiß. Der Rückenstreifen ist schwarz, weiß eingefaßt. Das Z. (Bergpferd, H. Zebra *L.*), von etwa gleicher Größe, nähert sich mehr dem Esel, besonders dem Dschiggetai, als dem Pferd, namentlich auch in der Behaarung des Schwanzes, ist weiß oder hellgelblich, am ganzen Körper, auch an den Beinen, schwarz oder rotbraun gestreift. Auf dem Rücken verläuft ein dunkel braunschwarzer Längsstreifen und längs des Unterleibes ein zweiter. Das Quagga bewohnt die Ebenen Südafrikas nördlich bis zum Vaalfluß, das Tigerpferd reicht weiter nach N., vielleicht bis 10° nördl. Br., während das Z. sich in Gebirgsgegenden des südlichen und östlichen Afrika nördlich bis Abessinien findet. Quagga und Dauw leben in ziemlich starken Herden, namentlich der Dauw tritt in Gesellschaften auf, welche Hunderte zählen. Stets hält sich jede Art für sich, aber in den Quaggapfaden finden sich stets Strauße und Antilopen und in denen des Dauw das gestreifte Gnu. Alle Tigerpferde sind ungemein flüchtig, scheu und wachsam; in der Nahrung zeigen sie sich nicht besonders wählerisch, werden aber durch das Klima, wie die übrigen in Herden lebenden Tiere Südafrikas, zu Wanderungen gezwungen. Quagga und Dauw folgen nicht selten den Rossen der Reisenden und weiden ruhig unter ihnen. Alle Sinne der Tigerpferde sind scharf, sie besitzen große Wildheit und hohen Mut, zeigen sich aber auch tückisch und schwierig zähmbar. Das Quagga ist wiederholt zum Ziehen und Tragen abgerichtet worden. In der Gefangenschaft halten sich die Tiere recht gut, und wiederholt wurden mit Esel, Halbesel und Pony Bastarde erzeugt, von welchen manche sich fruchtbar erwiesen. Einen Hippotigris tötete Caracalla 211 in Rom, doch ist nicht festzustellen, welcher Art dies Tier angehörte. Erst nach der Ansiedelung der Portugiesen in Ostafrika wurde das Z. genauer bekannt; 1666 kam das erste Tier aus Äthiopien nach Kairo.

**Zebrafink**, s. Astrilds.

**Zebraholz**, s. Palmenholz.

**Zebrahund**, s. Beutelwolf.

**Zebu** (Bos indicus), s. Rind, S. 835.

**Zebu** (Cebu, Sebu), eine der Philippineninseln, zur Gruppe der Bissayas gehörig, lang und schmal von NO. nach SW. gestreckt, bildet mit den Nebeninseln eine Provinz des Distrikts Bissaya und ist 4697 qkm (85,3 QM.) groß mit (1879) 441,635 Einw., liefert Tabak, Baumwolle, Hanf, Reis, Wachs, Honig, Salanganennester und etwas Gold. — Die gleichnamige Hauptstadt, mit Fort, Sitz eines Bischofs und eines spanischen Gouverneurs, liegt auf der Ostküste.

**Zecca** (ital.), Münzgebäude, besonders die von Sansovino 1536 erbaute Münze in Venedig (s. d., S. 76).

**Zechine** (Zechine, ital. Zecchino, franz. Sequin), der ital. Dukaten, ursprünglich venezianische, seit dem Ende des 13. Jahrh. geprägte Goldmünze, welche ihren Namen von dem Münzgebäude, la Zecca, führt und in ganz Italien sowie in angrenzenden Ländern im Gebrauch war. Sie war ursprünglich 23 Karat 10—11 Grän fein, von Dukatengröße, 1/4 Lot schwer und stellte auf dem Gepräge, welches keine Jahrzahl enthielt, den heil. Markus dar, wie er dem Dogen die Kreuzesfahne überreicht. Auf die rauhe Mark gingen 67,083, auf die kölnische Mark 67,558 Stück Zecchinen. Österreich prägte sie als Handelsmünze noch bis 1822 und setzte sie auf 13 3/5 österreichische Lire oder auf 4 Guld. 31 1/2 Kr. im 20-Guldenfuß fest. Es gibt auch halbe und Viertel- sowie Doppelzecchinen. Den Namen Z. gab man in Deutschland auch verschiedenen ältern türkischen und ägyptischen Goldmünzen, welche schon seit längerer Zeit nicht mehr geprägt werden. Die seit Clemens XIII. und bis 1834 geprägten Zecchinen von Rom und Bologna waren gesetzlich von ganz feinem Gold und hatten einen Wert von 9,556 Mk.

**Zeche**, Grube, Berggebäude; Zechenhaus, s. v. w. Huthaus (s. d.).

**Zechstein**, s. Dyasformation.

**Zecken** (Ixodidae *Leach*), Familie aus der Klasse der Spinnentiere und der Ordnung der Milben, flach gedrückte, mehr oder weniger eiförmige Tiere mit hornigem oder lederartigem, sehr dehnbarem Körper, kleinen Kiefertastern und einem sehr vollkommen organisierten Saugapparat, der von dem ersten Unterkieferpaar und den Kieferfühlern gebildet wird, indem ersteres durch Verwachsung eine Art Unterlippe darstellt, deren Ligularteil rinnenförmig und auf der konvexen Seite mit Widerhaken besetzt erscheint. Die Kieferfühler, welche innerhalb der Röhre verlaufen und durch starke Muskeln weit hervorgestreckt und zurückgezogen werden können, funktionieren teils als Haft-, teils als Stechorgane. Die Hornbedeckung erscheint meist als ein Schild, welches den ganzen oder nur den vordersten Teil des Rückens bedeckt. Die acht Beine sind schlank, gleich gestaltet, mit zwei Klauen versehen; Nebenaugen fehlen zuweilen. Die Z. erreichen in den Tropen eine Größe von 9 mm und mehr, und die Weibchen nähren sich vom Blute der Säugetiere, Vögel und Reptilien, auf deren Körperhaut sie sich festsaugen. Dabei dehnt sich ihr Körper so stark aus, daß die kleinsten Arten von kaum 2 mm Länge bis zur Größe einer Bohne anschwellen, so daß sie bei zahlreichem Vorkommen ihren Wohntieren eine bedeutende Menge Blut entziehen; außerdem werden sie durch den Reiz, den sie auf die Haut ausüben, sehr lästig. Bei der Begattung sitzt das sehr kleine Männchen an der Bauchseite des Weibchens. Die gemeine Zecke (Hundszecke, Holzbock, Ixodes ricinus *L.*), 1—2 mm lang, mit glatter, ungerandeter Körperoberfläche, gerundetem, nach vorn etwas verengertem Rückenschild, welches den größten Teil des Leibes frei läßt, schwarz, am hintern Teil des Körpers beim Weibchen mennigrot, findet sich in Europa häufig in Wäldern, saugt sich an Hunden, häufig auch an Menschen an und läßt sich durch Betupfen mit Öl oder Benzin am leichtesten entfernen. Der violett-

rote Holzbock (I. reduvius *L.*, s. Tafel »Spinnentiere«), 5 mm lang, mit größerm Rückenschild, rot, stellenweise weiß bereift, am Hinterkörper dunkel gestreift, findet sich besonders an Schafen, Hunden und Rindern. Die muschelförmige Saumzecke (Argas reflexus *Latr.*), 5—6 mm lang, mit gerandetem, schildförmigem, auf der Rückenseite mit Wülsten und Muskeleindrücken versehenem Körper, rötlich gelbgrau mit blaßgelben Beinen, in Frankreich, Italien und Deutschland, schmarotzt auf jungen Tauben, welche oft durch diese Plage zu Grunde gerichtet werden, geht aber auch auf Menschen über und veranlaßt durch ihren Stich ein heftiges, oft 8 Tage anhaltendes Jucken, welches sich im Verlauf der Adern verbreitet, auch Entzündungen und Anschwellungen. Die persische Saumzecke (Giftwanze von Miana, A. persicus *Fisch.*), braunrot mit weißen, runden Grübchen, lebt in Persien und Ägypten in Wohnungen, überfällt nachts die Schlafenden, macht schmerzhafte Wunden und vertreibt bisweilen die Einwohnerschaft ganzer Dörfer.

***Zed.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. G. H. Zeder, geboren zu Lichtenfels, gest. 1803 als Arzt in Bamberg (Eingeweidewürmer).

**Zedekia**, letzter König des Reichs Juda, dritter Sohn des Josias, hieß eigentlich Matanja, ward nach Wegführung des Königs Jojachin (Jechonja) 597 v. Chr. von Nebukadnezar als König eingesetzt, aber von demselben, da er 588 im Vertrauen auf ägyptische Hilfe versucht hatte, das babylonische Joch abzuschütteln, in Jerusalem eingeschlossen, 586 auf nächtlicher Flucht bei Jericho gefangen, nach Hinrichtung seiner Söhne geblendet und in Ketten nach Babylon geführt, wo er im Kerker endete. Jerusalem wurde zerstört und das Reich Juda vernichtet.

**Zedent** (Cedent, lat.), der ein Forderungsrecht abtretende Gläubiger, der Abtretende oder Ablassende (s. Zession).

**Zeder**, Bezeichnung sehr verschiedener Pflanzen. Ursprünglich nur für gewisse Juniperus-Arten und die Libanonzeder (s. Cedrus) gebräuchlich, ist der Name vielfach übertragen worden, und man versteht jetzt unter Barbadoszeder: Juniperus barbadensis, Bastardbarbadoszeder: Cedrela odorata, Bastardzeder: Guayania ulmifolia, auch wohl Cedrela odorata, Bermudazeder: Juniperus bermudiana, Guayanazeder: Icica altissima, Honduraszeder: Cedrela odorata, japanische Z.: Cryptomeria japonica, Goazeder: Cupressus lusitanica, kalifornische Z.: Taxodium distichum, Pricklyzeder: Cyathodes Oxycedrus, rote oder virginische Z.: Juniperus virginiana, weiße Z.: Cupressus thujoides, Taxodium distichum, Icica altissima, spanische Z.: Juniperus oxycedrus und Cedrela odorata. Bei den Griechen bedeutete kédros und kedrís nur »wohlriechendes Holz«, die Libanonzeder hieß Kédros thaumaste, d. h. die wunderbare Z. Das kédros, zu feinern Arbeiten, wohl auch zu Särgen dienend, wurde im Orient wahrscheinlich von Juniperus excelsa oder religiosa, in Nordafrika von Callitris (Thuja) articulata, in Ägypten vielleicht auch von Juniperus procera gewonnen. Das »Zedernholz« aus Gräbern des Heiligen Landes stammt sicher von keiner Konifere, es sei denn Juniperus phoenicea, ab. Das berühmte Zedernholz der Römer lieferte Callitris articulata. Über Himalajazeder s. Cedrus. Im Handel unterscheidet man gegenwärtig weißes Zedernholz von Juniperus oxycedrus, Cupressus thujoides, Thuja occidentalis (kanadisches Zedernholz) und Taxodium distichum und rotes Zedernholz (besonders für Bleistifte) von Juniperus virginiana und bermudiana. Das Cubazedernholz, Zuckerkistenholz stammt von Cedrela odorata.

**Zederikkanal**, Teil der Keulschen Vaart, eines Kanals, der Amsterdam mit Lek, Merwede und Rhein verbindet. Der Z. selbst verbindet Vianen am Lek vermittelst der Linge mit Gorinchem (Gorkum) an der Merwede, 23 km lang.

**Zedernöl**, ätherisches Öl, welches aus dem Holz der Zeder (Cedrus libanotica) durch Destillation mit Wasser gewonnen wird, kommt selten im Handel vor und wird meist ersetzt durch das auf gleiche Weise erhaltene ätherische Öl der virginischen Zeder (Juniperus virginiana), welches man aus den bei der Bleistiftfabrikation abfallenden Holzspänen destilliert (Ausbeute 2 Proz.). Dies Öl bildet bei 27° eine weißliche oder rötliche Kristallmasse, riecht dem echten Z. sehr ähnlich und gibt in Alkohol gelöst mit einem Zusatz von Rosenessenz das beliebte Parfüm Libanon-Zeder. Man benutzt es auch zum Parfümieren billiger inländischer gebeizter Hölzer, die auf Zigarrenkisten verarbeitet werden. Ein weingeistiger Auszug der Späne, welcher außer dem Öl noch roten Farbstoff enthält, ist als Zederntinktur im Handel, dient zu Zahntinkturen und ist Hauptbestandteil des französischen Eau Botot.

**Zedieren** (cedieren, lat.), weichen, einem etwas abtreten, überlassen, namentlich ein Forderungsrecht; s. Zession.

**Zedlitz**, 1) Karl Abraham, Freiherr von, preuß. Minister, geb. 4. Jan. 1731 zu Schwarzwalde bei Landeshut in Schlesien, trat 1755 als Kammergerichtsreferendar in den Staatsdienst, ward 1759 Oberamtsregierungsrat in Breslau, 1764 Präsident der Regierung daselbst und 1770 Geheimer Staats- und Justizminister und erhielt 1771 neben dem Kriminaldepartement das ganze geistliche Departement in Kirchen- und Schulsachen. Er bekleidete also die Stelle eines Kultus- und Unterrichtsministers. Ein Anhänger der Kantschen Philosophie, ließ er sich die Pflege des Volksschulwesens besonders angelegen sein und beförderte auch auf den höhern Schulen und Universitäten eine freie Geistesrichtung. Als Friedrich II. während des Arnoldschen Prozesses 1779 von ihm die Bestrafung der beteiligten Kammergerichtsräte verlangte, weigerte sich Z. entschieden und zog sich auf einige Zeit die Ungnade des Königs zu. 1788 verlor er das geistliche Departement, das Wöllner übertragen wurde, nahm 1789 ganz seine Entlassung aus dem Staatsdienst und starb 18. März 1793 auf seinem Gut Kapsdorf in Schlesien. Vgl. Rethwisch, Der Staatsminister Freiherr v. Z. und Preußens höheres Schulwesen &c. (2. Aufl., Berl. 1886).

2) Joseph Christian, Freiherr von, Dichter, geb. 28. Febr. 1790 zu Johannisberg in Österreichisch-Schlesien, wo sein Vater Landeshauptmann war, besuchte das Gymnasium zu Breslau, trat 1806 in das österreichische Husarenregiment Erzherzog Ferdinand und nahm als Oberleutnant und Ordonnanzoffizier des Fürsten Hohenzollern an dem Feldzug von 1809, namentlich an den Schlachten von Regensburg, Aspern und Wagram und dem Treffen bei Hausen, rühmlichen Anteil, nahm dann aber seinen Abschied, um dem Willen der Familie gemäß die Bewirtschaftung seiner Güter in Ungarn zu übernehmen. 1837 ward er zum außerordentlichen Dienst ins Ministerium des Auswärtigen berufen; später vertrat er Sachsen-Weimar, Nassau, Braunschweig, Oldenburg und Reuß als Geschäftsträger am österreichischen Hof. Seine

Muße war der Poesie gewidmet. Er starb 16. März 1862 in Wien. Von seinen »Dramatischen Werken« (Stuttg. 1830—36, 4 Bde.; neue Ausg. 1860) fanden die Trauerspiele: »Zwei Nächte zu Valladolid« (Wien 1825), »Der Stern von Sevilla« (Stuttg. 1830) und das Schauspiel »Kerker und Krone« (das. 1834), dessen Gegenstand Tassos letzte Lebenstage bilden, ihrer Zeit Beifall. Eine höhere Stelle nimmt Z. als lyrisch-reflektierender und erzählender Dichter ein. Unter seinen »Gedichten« (Stuttg. 1832, 5. Aufl. 1855) befinden sich auch die früher schon einzeln erschienenen »Totenkränze« (das. 1827; 2. Aufl., Wien 1841), die, »ein Mausoleum großer Toten«, in einem Cyklus lebensvoller Bilder in begeisterter Dichtersprache die Idee der Unsterblichkeit, der Wandelbarkeit des irdischen Glücks gegenüber, veranschaulichen. Z. macht darin zuerst den gelungenen Versuch, die italienische Kanzone mit Erweiterung ihrer ursprünglichen Schranken in einer umfangreichern Dichtung anzuwenden. In jener Sammlung befindet sich auch die berühmte Ballade »Die nächtliche Heerschau«, welche an Neukomm einen originellen Tonsetzer gefunden hat. Die poetische Erzählung »Waldfräulein« (Stuttg. 1843; 4. Aufl., das. 1856) ist trotz romantischer Einkleidung voll Lebensfrische und Reiz; unter den spätern poetischen Erzählungen zeichnen sich die »Altnordischen Bilder« (das. 1850) aus. Glänzenden Erfolg hatte in Österreich sein »Soldatenbüchlein« (Wien 1848; 3. Aufl., Stuttg. 1852), eine Art poetischer Katechismus für die reaktionär gesinnte, bigott katholische Soldateska des Kaiserstaats. Außerdem hat Z. Byrons »Childe Harold« (Stuttg. 1836) meisterhaft übersetzt und eine Anzahl politischer Flugschriften, z. B. über die Verhältnisse Ungarns, Galiziens und des Orients, veröffentlicht und zwar im Sinn des Wiener Kabinetts, gleich seinen halb offiziellen Aufsätzen für die Augsburger »Allgemeine Zeitung«.

**Zedlitz-Neukirch**, Octavio Athanis, Freiherr von, Abgeordneter, geb. 6. Dez. 1840 zu Glatz, besuchte das Gymnasium daselbst und die Ritterakademie zu Liegnitz, studierte darauf in Heidelberg und Berlin die Rechte, trat 1860 in den Staatsverwaltungsdienst und ward 1868 Landrat des Kreises Sagan. Da er 1866 als Leutnant im 4. Husarenregiment bei Königgrätz schwer verwundet worden war, wurde er während des französischen Kriegs 1870/71 als Unterpräfekt von St.-Quentin verwendet. 1874 ward er als Hilfsarbeiter in das Reichskanzleramt, 1876 in das Handelsministerium berufen und 1881 Geheimer Oberregierungsrat und vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. 1871—74 Mitglied des Reichstags und seit 1877 Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses, schloß er sich der freikonservativen Partei an und beteiligte sich besonders eifrig an den Beratungen über finanzielle Fragen.

**Zedrät**, s. Zitronat.

**Zedrätöl**, s. Zitronenöl.

**Zedukim** (hebr.), s. Sadduzäer.

**Zeeland** (Seeland), die südwestlichste Provinz des Königreichs der Niederlande, an der Nordsee, 1778,60 qkm (32,3 QM.) groß mit (1888) 200,602 Einw., von denen 73,5 Proz. der reformierten, 26 Proz. der römisch-katholischen Kirche angehören, besteht aus den durch die Mündungsarme der Schelde gebildeten Inseln (zum Teil schon wieder mit dem Festland verbunden) Süd- und Nordbeveland, Walcheren, Wolfaartsdyk, Schouwen, Duiveland, Tholen und St. Philippsland und dem sogen. Staatsflandern (s. Flandern). Die Küsten sind ganz flach und teilweise durch Dünen, vorzugsweise aber durch kostspielige Dämme geschützt. Das Land hat einen höchst fruchtbaren Boden. Die Ackerfläche beträgt 58,6 Proz., die Obst- und Gemüsegärten 1,6, die Weiden 21,5 und die Waldungen 1,2 Proz. des Areals. Hauptprodukte sind: Getreide (Weizen), Hülsenfrüchte, Krapp, Flachs, Fische, Muscheln, Austern &c. Die wichtigsten Erwerbsquellen sind Ackerbau und Viehzucht; die Industrie ist, mit Ausnahme von Krapp-, Garancin- und Kalikofabrikation, ohne wesentliche Bedeutung; außerdem werden noch Schiffbau, Brauerei, Brennerei und Salzschlämmerei getrieben. Der transatlantische Verkehr war infolge der Versandung der Häfen seit dem 18. Jahrh. sehr zurückgegangen, hat sich aber seit der Erweiterung des Hafens von Vlissingen und durch den Anschluß an das deutsche Eisenbahnnetz neuerdings gehoben. Die Provinz zerfällt in die zwei Bezirke: Middelburg und Zierikzee; Hauptstadt ist Middelburg. S. Karte »Niederlande«. — Das Land mußte zu Anfang des Mittelalters erst dem Meer abgewonnen werden, während es anderseits durch Durchbrüche des Wassers zum Teil aus festem Land in Inseln verwandelt wurde. Es war Eigentum der Kaiser, welche bald die Grafen von Flandern, bald die von Holland damit belehnten. Diese Grafen machten sich im 10. und 11. Jahrh. unabhängig, und Z. war lange der Zankapfel zwischen beiden, bis Florens V., Graf von Holland, 1269 Beatrix, die Tochter des Grafen Guido von Flandern, heiratete und zur Mitgift alle Rechte auf Z. erhielt. Seitdem blieb es mit Holland vereinigt, bildete eine der niederländischen Provinzen und schloß sich 1579 der Utrechter Union an.

**Zehden**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Königsberg, an der Oder, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine große Ziegelei, Bierbrauerei und (1885) 1892 Einw.

**Zehdenick**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Templin, an der obern Havel und der Eisenbahn Templin-Löwenberg, hat eine evang. Kirche, ein adliges Fräuleinstift in dem jetzt großenteils in Ruinen liegenden Cistercienser-Nonnenkloster, das 1250 gegründet und 1541 säkularisiert wurde, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Lederfabrikation, Schiffbau, Mahl- und Schneidemühlen, Moorkultur, Bierbrauerei und (1885) 3317 Einw. — Z. ist wendischen Ursprungs, wird zuerst 1211 genannt und erscheint 1281 als Stadt.

**Zehen**, Pflanze, s. Lauch, S. 551.

**Zehen** (Fußzehen, Digiti pedum), bei den höhern Säugetieren (Affen und Menschen) die Endglieder der Füße, entsprechend den Fingern der Hände; im weitern Sinn die Endglieder der Gliedmaßen bei den Wirbeltieren. Ihre Zahl übersteigt fast nie fünf an einem Fuß, ist aber häufig geringer; die am innern Rande desselben gelegene heißt große Zehe (hallux) und besteht gleich dem Daumen aus zwei Gliedern, während die übrigen Z. drei haben. Eigne Muskeln besitzen die Z. nicht, vielmehr stammen die zu ihrer Bewegung (Beugung, Streckung &c.) dienenden Muskeln von den höher gelegenen Abschnitten des Beins. Die sie bekleidende Haut ist entweder (beim Menschen und andern Säugetieren) am letzten Glied oben stärker verhornt und bildet so einen Nagel (s. Nägel), oder wird rings von dicker Hornschicht, dem Huf, umgeben (Huftiere). Zwischen den Z. können Flughäute (Fledermäuse) oder Schwimmhäute (Schwimmvögel, Frösche &c.) ausgespannt sein. Bei manchen Hufsäugetieren berühren einige Z. wegen ihrer Kürze

den Boden nicht (Afterklauen, s. d.); manche Säugetiere, wie Hunde, Katzen 2c., gehen auf den Z. (Zehengänger). S. auch Fuß und Bein.

**Zehengänger** (Digitigrada), Säugetiere, die nur mit den Zehen auftreten, wie Hunde, Katzen 2c.

**Zehlendorf,** Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Teltow, zwischen Berlin und Potsdam, Knotenpunkt der Linie Berlin-Magdeburg und der Wannseebahn der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, 2 Irrenpflegeanstalten, Glockengießerei, Rouleausfabrikation und (1885) 2719 Einw. Nahebei der langgestreckte Schlachtensee und der Wannsee sowie die Privatirrenanstalt Schweizerhof.

**Zehn** (lat. decem), die Grundzahl des dekadischen Zahlensystems, mit welcher die Einheiten der ersten höhern Ordnung, die Zehner, beginnen, daher mit arabischen Ziffern durch eine Eins mit rechts danebenstehender Null (10) ausgedrückt. Bei den Römern wurde 10 durch X, bei den Griechen durch ι dargestellt. Den Pythagoreern war sie die vollkommenste Zahl; vgl. Vier.

**Zehneck,** s. Dekagon.

**Zehner,** die Zehnkreuzerstücke des 20-Guldenfußes, auch halbe Kopfstücke genannt.

**Zehn Gebote,** eigentlich »Zehn Worte« (Dekalog), die den Israeliten nach der Überlieferung durch Moses auf dem Berg Sinai gegebenen zehn Grundlagen ihres religiös-politischen Volkslebens. Die Z. G. waren nach ägyptischer Sitte auf zwei steinerne Tafeln (Gesetztafeln, Tafeln des Zeugnisses) geschrieben, welche in der Bundeslade aufbewahrt wurden und noch zu Salomos Zeiten vorhanden gewesen sind (1. Kön. 8, 9). Jetzt besitzen wir sie nur in zwei oder drei erweiterten und untereinander mannigfach differierenden Redaktionen (2. Mos. 20, 2—17; 34, 11—26; 5. Mos. 5, 6—18). Die christlichen Kirchen haben diesen Stand althebräischer Sittlichkeit und Religiosität zur Grundlage ihres Beichtverfahrens und des katechetischen Jugendunterrichts gemacht. So bilden sie bekanntlich das erste »Hauptstück« des lutherischen Katechismus, welcher jedoch von dem Heidelberger darin abweicht, daß im letztern nach richtiger Zählung als 2. Gebot erscheint: »Du sollst dir kein Bildnis machen«, was die katholische Kirche gar nicht, die lutherische nur als Anhang zum 1. Gebot hat, wogegen das 9. und 10. des Lutherschen Katechismus, als sachlich sich deckend, bei den Reformierten zu Einem verbunden sind.

**Zehngerichtenbund,** s. Graubünden, S. 637.

**Zehnguldenstücke,** früher in Württemberg, Baden, Rheinhessen und noch in Holland geprägte Goldmünzen, ungefähr den norddeutschen Pistolen an Wert gleich; in Württemberg = 16,700 Mk.; in Holland früher = 16,896, jetzt 16,874 Mk.

**Zehnt** (Zehent, Zehntrecht, Dezem, Decimae), die Abgabe eines bestimmten, ursprünglich und in der Regel des zehnten Teils der auf einem Grundstück gezogenen Naturalien oder von gewissen Erzeugnissen des Gewerbfleißes. Er ist teils durch die kirchliche Gesetzgebung, die auf Grund der mosaischen Bücher schon 585 zu Mâcon den Zehnten als Recht der Kirche beanspruchte, was dann Karl d. Gr. 779 bestätigte, teils auf privatrechtlichem Weg als eine Reallast (s. d.) entstanden, welche entweder in einer allgemeinen Zehntpflichtigkeit aller Güter eines Ortes, einer Mark 2c. bestand, oder auf speziellem oder privatrechtlichem Erwerbstitel beruhte. Die Z. wurde teils mit Rücksicht auf seinen Ursprung, teils mit Rücksicht auf die zur Erhebung berechtigten Personen in geistlichen (decimae ecclesiasticae) und weltlichen Zehnten (decimae saeculares), ferner mit Rücksicht auf den Gegenstand in großen und kleinen Zehnten eingeteilt. Der geistliche oder Kirchenzehnt war zur Unterhaltung der Diener der Kirche bestimmt; der weltliche Z. erscheint als gewöhnliche, an eine weltliche Person, namentlich an den Gutsherrn (Zehntherrn), zu entrichtende Abgabe. Der große Z. ward auf alle Getreidearten, auch wohl auf alles, was Halm und Stengel treibt, daher auch auf Heu und Wein, der kleine Z. nur auf die andern Früchte, z. B. Gemüse, Baumfrüchte, Wurzelgewächse 2c., bezogen. Man unterschied ferner Natural- (Garben-) und Sackzehnten, je nachdem die Früchte und Garben, so wie sie vom Feld weggebracht wurden, oder ausgedroschen und gemessen, in Körnern abgegeben werden mußten. Doch bezeichnet man mit Sackzehnt auch ein Surrogat des ursprünglichen Zehnten, namentlich ein Geldfixum. Blutzehnt (Fleischzehnt, Viehzehnt, Uchtpenning) nannte man einen abzugebenden Teil des in einer Haus- und Feldwirtschaft gewonnenen Jungviehs oder auch wohl dessen, was das Vieh an genießbaren Produkten lieferte, z. B. Milch, Eier 2c.; Neubruch- oder Novalzehnt (Rottzehnt) denjenigen, der von bisher unkultiviertem, nun aber urbar gemachtem Boden gegeben wurde. Die moderne Agrargesetzgebung hat den Zehnten fast überall durch Ablösung (s. d.) beseitigt. Vgl. Birnbaum, Die rechtliche Natur des Zehnten (Bonn 1831).

**Zehntausend, die,** die 10,000 griechischen Söldner, welche Kyros den jüngern auf seinem Feldzug gegen Artaxerxes begleiteten, und welche Xenophon nach der Schlacht bei Kunaxa (401 v. Chr.) unter großen Schwierigkeiten auf unbekannten Wegen aus Mesopotamien durch Armenien nach dem Schwarzen Meer führte; den Zug beschrieb Xenophon in seiner »Anabasis«. Vgl. Litteratur bei Art. Xenophon 1).

**Zehntland,** s. Agri decumates.

**Zehrfieber,** s. Fieber, S. 250.

**Zehrwurz,** s. Arum.

**Zehrwurzel,** ägyptische, s. Colocasia.

**Zeibek,** Name eines wahrscheinlich vortürkischen Volksstammes im westlichen Kleinasien. Es sind meist schlanke, kräftige Gestalten, welche phantastische Kleidung, einen langen, mit bunten Tüchern behangenen Turban, im breiten Gurt mehrere Waffen tragen, eigentümliche Tänze ausführen und früher als Irreguläre Kriegsdienste thaten.

**Zeichendeuter** (griech. Teratoskopoi), Art Wahrsager, welche aus natürlichen Erscheinungen, besonders am Himmel, sowie aus widernatürlichen, z. B. Mißgeburten, die Zukunft prophezeiten.

**Zeichengeld** (Kreditgeld, Repräsentationsgeld), das Geld, dessen Gehalt geringer als der Nenngehalt ist, z. B. die Scheidemünze (Zeichenmünze), dann das Papiergeld.

**Zeichenkattun,** s. v. w. Pausleinwand, s. Pause.

**Zeichenkunst,** die Kunst, seine Gedanken durch das Bild vermittelst des Stifts auszudrücken oder das, was andre zeichneten, in derselben Weise oder in veränderter Form und Art wiederzugeben. Die Zeichnung ist entweder aus freier Hand entworfen (freie Zeichnung, freies Zeichnen), oder unter Anwendung von Hilfsmitteln nach bestimmten Gesetzen gefertigt: technische Zeichnung. Das freie Zeichnen beschäftigt sich mit ebenen Gebilden und mit Körpern. Ebene Gebilde werden in wahrer Form und Größe oder in verändertem Maß gearbeitet, Körper zeichnet man perspektivisch, d. h. so, wie sie dem Beschauer von einem bestimmten Ort aus erscheinen. Die ebenen Gebilde sind vorwiegend ornamentaler Natur

(*Flächenornamente*, Flächenmuster) und dienen hervorragend dem Kunsthandwerk: Tapeten, Decken- und Wanddekorationen, Stickereien aller Art, Gardinenmuster, Gewebemuster, Initialen, zum Teil Kopfleisten, Vignetten, Einfassungen u. dgl. Die zu zeichnenden Körper sind entweder *plastische Ornamente* (Basreliefs [Flachornamente] und Hautreliefs) und werden im Dienste der Kunst und des Kunsthandwerks hergestellt, oder es sind *Gefäße, architektonische Formen, Pflanzen, Tiere, Teile des menschlichen Körpers*. Die freie Zeichnung ist die Grundlage der Malerei; man bezeichnet sie als *Skizze*, d. h. ein leichter, flüchtiger, aber charakteristischer Entwurf zur Festhaltung oder bessern Beurteilung eines zeichnerischen Gedankens; als *ausgeführte Zeichnung*, wenn sie alle Einzelheiten einschließlich der Beleuchtungserscheinungen enthält; als *Studie*, d. h. eine Zeichnung einzelner Körperteile, welche als Vorbereitung für ein größeres Werk dienen soll (*Handzeichnungen* von Raffael, Leonardo da Vinci, Dürer 2c.), oder als *Karton*, d. h. eine große Zeichnung in Umrissen mit geringer Schattenangabe (Kartons von Cornelius in der Nationalgalerie zu Berlin). Zu den Studien sind auch zu rechnen: *Akte*, künstlerische Zeichnungen nach dem nackten, in der Regel stark bewegten menschlichen Körper, und *Gewandstudien*, Zeichnungen nach dem malerisch bekleideten Körper. Die freie Zeichnung wird zumeist mit weichem *Bleistift* in breiten, weichen Strichen im Umriß ausgeführt (*Konturzeichnung*). Enthält sie die Schattenangabe oder die Tönung eines Teils in parallelen Strichen, so heißt sie *schattiert* und *schraffiert*. Oft werden diese Striche mit dem Wischer (franz. estompe) verwischt oder die Töne auch unmittelbar mit dem in Wischkreide getauchten Wischer aufgetragen: *gewischte* (*estompierte*) *Zeichnung*. Gewandte Zeichner bedienen sich anstatt des Bleistifts der schwarzen Kreide (*Kreidezeichnung*) oder des Rötels und des Blaustifts. Andere benutzen farbige Stifte und verwischen deren Töne mit dem Wischer (*Pastellzeichnung, Pastellmalerei*). Die Beleuchtungserscheinungen werden auch mit dem Pinsel und stark verdünnter schwarzer Tusche oder Sepia angelegt und verwaschen (*Lavieren; Tuschzeichnung*), oder man läßt die einzelnen Töne unvermittelt stehen, arbeitet mit *abgesetzten Tönen*. Zeitweise beliebt waren *Federzeichnungen* (Umriß- und Schattenlinien, mit der Feder ausgezogen) und Zeichnungen auf mehrfarbigem, präpariertem Papier (papier pelé), aus dem die Lichter herausgeschabt werden. Beim Zeichnen auf einfarbigem *Tonpapier* setzt man die Lichter mit weißer Kreide oder mit Zinkweiß auf (*Zeichnungen in zwei Kreiden*, aux deux crayons). Wer mit *Kohle* zeichnet, fixiert seine Arbeit durch das Aufblasen einer Lösung von Schellack in Weingeist (Fixativ).

Die *technische Zeichnung* erfordert Kenntnis der Planimetrie und der darstellenden Geometrie und will in stufenmäßiger, vom Einfachen zum Schwierigen fortschreitender Weise erlernt sein. Die erste Stufe bilden die *Konstruktionen ebener Gebilde*, die Darstellung z. B. von Parkettmustern, Dessins, Ellipsen, Spiralen, Cykloiden u. dgl. Es folgen die *Projektionen*. Die meist angewandte Parallelprojektion ist die rechtwinkelige, orthogonale, *orthographische Projektion*, bei der die projizierenden (parallelen) Strahlen rechtwinkelig, senkrecht zur Projektionsebene stehen. Sie wird verwendet beim Zeichnen der *Grundrisse, Aufrisse, Seitenrisse, Schnitte*. Auf ihr zum größten Teil beruhen Planzeichnungen, kartographische Zeichnungen (Kroquis der Offiziere), Maschinenzeichnungen, Bau- (architektonische) Zeichnungen, *fortifikatorische Zeichnungen* u. a. Während diese Projektion zum Verständnis des Objekts mehrerer Zeichnungen bedarf, hat die *Axonometrie* nur ein Bild nötig. Sie stellt die Projektionsebene so, daß alle drei Ausdehnungen eines Körpers in gleichem Maß erscheinen (*isometrische Zeichnung*, die in den Werkzeichnungen der Handwerker, Maurer, Steinmetzen, Zimmerer 2c. die Details in wahrer Größe gibt), oder so, daß nur zwei Körperachsen gleiches Maß erhalten (*dimetrische Zeichnung*), oder so, daß alle drei Achsen nach verschiedenem Maßstab behandelt werden (*trimetrische Zeichnung*). Die letztere Art ähnelt der perspektivischen Zeichnung. Außerdem wendet man bei technischen Zeichnungen die *schiefe* (klinogonale, klinographische) *Projektion* an, bei welcher die projizierenden Parallelstrahlen nicht rechtwinkelig zur Projektionsebene stehen. Auf ihr beruhen die Kavalier-, die Militär-, die Frosch-, die Vogelperspektive; sie konstruieren nach gleichem Prinzip, aber bei verschiedener Stellung der Projektionsebene. Die *Zentralprojektion* oder *Perspektive* gibt das Bild eines Körpers seiner Erscheinung am ähnlichsten wieder (*perspektivische Zeichnung*). Die projizierenden Strahlen gehen dabei sämtlich durch einen Punkt. Zur vollendeten Ausführung technischer Zeichnungen gehören endlich die Kenntnis der *Schattenkonstruktion*, die Ermittelung der Eigen- und Schlagschattengrenzen und die Anlage der Schatten in Tusche (verwaschen oder in abgesetzten Tönen, s. oben).

Das *Kopieren* einer Zeichnung im *Maßstab des Originals* geschieht 1) indem man die Hauptpunkte mittels Kopiernadeln (s. unten) auf das unter dem Original liegende Blatt überträgt und dann verbindet; 2) indem man das Original auf der linken Seite mit Kohle oder Graphit schwärzt, auf das neue Blatt legt und mit einem spitzen Griffel (harten Stift) unter mäßigem Druck überfährt. Das *Durchgepauste* wird nachgezogen 3) indem man die Zeichnung auf *Pauspapier, Pausleinwand* (glasartig durchsichtige Stoffe) überträgt und diese auf weißes Papier klebt. In *verändertem* (kleinerm [verjüngtem] oder größerm) *Maßstab* kopiert man 1) mittels des *Quadratnetzes*: ein quadratisches Fadennetz wird über das Original gespannt, ein Quadratnetz mit gewünschter kleinerer oder größerer Seitenlänge wird mit Bleistift auf das Papier gezeichnet und dann der Inhalt jedes Quadrats sorgfältig übertragen. 2) Mittels des *Storchschnabels* (Pantographen), eines seit der Mitte des 17. Jahrh. bekannten Instruments; 3) mit Hilfe der *Reduktionszirkel*, Zirkel mit doppeltem, der Länge nach verstellbarem Schenkelpaar. Der Z. dienstbar sind: der *Zeichentisch* mit breiter, geneigter, oft verstellbarer Platte; das *Zeichen-* (*Reiß-*) *Brett*, rechteckig, aus weichem, astlosem (Linden- oder Pappel-) Holz mit stützenden Schrägleisten; die *Reißschiene*, ein dünnes Lineal mit einer am Ende rechtwinkelig befestigten Schiene, zuweilen mit einer zweiten beweglichen, in beliebigem Winkel festzuschraubenden Schiene; das *Dreieck* aus Holz oder Hartgummi mit 45°-Winkeln oder mit 30°- und 60°-Winkeln neben dem rechten Winkel; das *Kurvenlineal*, ebenfalls aus Holz oder Hartgummi, zum

Kurvenlineal.

zeichnen der verschiedensten Kurven, für welche einzelne Punkte durch Konstruktion bestimmt sind; das Parallel- und das Schraffierlineal zum Ziehen von Parallellinien; der Storchschnabel (s. oben); das Reißzeug, eine Zusammenstellung von Zirkeln und Reißfedern zum Ausziehen der Konstruktionen mit Tusche; die Punktierfeder zur Ausführung verschiedenartig punktierter Linien; der Winkelmesser (Transporteur) zum Messen und Auftragen beliebiger Winkel; Reißnägel (Heftzwecken) zur Befestigung des Papiers; Zentrizwecken mit einer Vertiefung in der Mitte zur Aufnahme der bei der Ausführung von Kreisen feststehenden Zirkelspitze; Kopiernadeln, feine Stahlnadeln mit großem Kopf (s. oben). Man zeichnet auf Holz, Stein, Pergament, am häufigsten auf Papier, auf weißem oder auf farbigem (Ton-) Papier. Die bessern Bütten- (Schöpf-) Papiere sind den Maschinenpapieren gewichen, von denen die rheinischen (Düren) den Vorzug verdienen. Von Tonpapieren brauchte man früher gern die französischen, während jetzt die deutschen den Anforderungen genügen. Zu feinern technischen Zeichnungen und Aquarellen bedient man sich immer noch der englischen Whatman-Papiere. Das Papier wird meist nur mit Heftzwecken befestigt; soll jedoch getuscht werden, so ist das Aufkleben (Aufspannen) nötig. Der an den Rändern mit Klebstoff (Gummi, Kleister, Leim) versehene Bogen wird vollständig angefeuchtet auf das Reißbrett geklebt und ist nach dem Trocknen völlig glatt, kann auch wiederholt abgewaschen und mit Farbe überzogen werden. Um dem Zeichner das Aufziehen des Papiers zu ersparen, hat man zehn oder mehrere Zeichenbogen gleicher Größe auf solide Pappunterlage gebracht und mit Leinenstreifen aneinander geklebt (Zeichenblock).

Die Uranfänge der Z., künstlerischer Unterweisung im Zeichnen, mögen wir suchen bei Ägyptern, Assyrern, Indern, Persern, Etruskern. Im Mittelalter waren die Klosterschulen und die Bauhütten Pflanz- und Pflegestätten der Z. Bei diesen wie bei jenen ist an den sogen. Meisterunterricht zu denken: der Schüler sah dem Meister seine Kunst ab. Versuche zur Verallgemeinerung der Z. finden wir vielleicht bei den Griechen, welche Grammatik, Gymnastik, Musik und Zeichnen als Hauptgegenstände der Jugenderziehung ansahen; die Bestrebungen aber, die Z. zum Gemeingut des ganzen Volkes durch einen pädagogisch geordneten Unterricht zu machen, gingen von den großen Pädagogen des 17. Jahrh. (Comenius, Locke, Francke) aus. Im 18. Jahrh. erstrebten vor allen Rousseau und die Philanthropisten einen geordneten Zeichenunterricht, Pestalozzi folgte ihnen darin nach. Der Neuzeit war es vorbehalten, den Zeichenunterricht zu trennen von der Z., den Meisterunterricht in die Ateliers zu bannen und das Schulzeichnen zu einem Geist und Gemüt, Auge und Hand bildenden Unterrichtsfach zu gestalten. Vgl. Flinzer, Lehrbuch des Zeichenunterrichts (4. Aufl., Leipz. 1888); Weishaupt, Theorie und Praxis des Zeichenunterrichts (2. Aufl., Weim. 1879, 2 Bde.); Lang, Theorie und Technik des Zeichnens (Erlang. 1884); Wunderlich, Geschichte der Methodik des Freihandzeichenunterrichts (Bernb. 1886). Zur Förderung der Z. und des Zeichenunterrichts bestehen in Deutschland und der Schweiz zahlreiche Vereine, deren bedeutendster der Verein deutscher Zeichenlehrer ist; zu gleichem Zweck erscheinen in deutscher Sprache neun Zeitschriften, in holländischer Sprache erscheint ein Blatt. Die verbreitetsten Zeitschriften sind: »Zeitschrift des Vereins deutscher Zeichenlehrer« (Stade), »Zeitschrift des Vereins österreichischer Zeichenlehrer« (Wien), »Monatsblatt für den Zeichenunterricht in der Volksschule« (Hannover).

**Zeichenrolle, Zeichenregister, Zeichenschutz**, s. Fabrik- und Handelszeichen.

**Zeichenschiefer**, s. Thonschiefer.

**Zeichensprache**, alle diejenigen Mitteilungen von Gedanken, welche nicht durch Worte, sondern durch ausdrucksvolle, sichtbare oder hörbare, Zeichen zu erfolgen pflegen. Auch die Gebärdensprache (s. d.), welche bei lebhaften südlichen Völkern, bei den Indianern Nordamerikas (s. unten), außerdem bei den Taubstummen und in gewissen Klöstern eine so große Rolle spielt, ist eine Z.; doch reicht ihr Begriff viel weiter, indem alles, was in die Sinne fällt, auch wenn eine Absicht der Mitteilung gar nicht vorliegt, dem Beobachter zu einem Zeichen werden kann; z. B. wenn er aus den Wirkungen auf die Ursachen schließt. Im allgemeinen versteht man jedoch unter Z. solche Mitteilungen, welche von einem denkenden Wesen mit Absicht durch auffällige Prozeduren gemacht werden, wobei oft nur die Absicht, etwas zu sagen, ohne jeden Ausdruck dessen, was gemeint ist, an den Tag tritt. Man denke z. B. an Schüsse, an Alarmsignale, an das Klingeln und an die vielfachen Zeichen, durch welche sich die Tiere untereinander verständigen. Nach und nach werden solche Zeichen, die an sich nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit zu erregen, konventionell und dadurch auch ausdrucksfähig (z. B. das verschiedenartige Läuten der Glocken bei Sturm, bei freudigen und traurigen Anlässen). Ihnen schließen sich nun weiter solche Zeichen an, die einen Gedanken enthalten und eine Gesinnung zum Ausdruck bringen, vor allen die Gebärden, die auf einer bewußten Reproduktion von Reflexerscheinungen, gleichsam auf einer Art Schauspielkunst beruhen, und deren sich alle Menschen tagtäglich neben der Lautsprache bedienen: die Begrüßungen und Ehrenbezeigungen, die Zeichen der Verachtung und des Spottes, wie sie die Schulkinder entwickelt haben; ferner die symbolischen Handlungen und die absichtlich beigebrachten Thatsachen, durch welche die Menschen einander etwas ohne Worte zu Gemüte führen (die Skythen senden dem Dareios einen Frosch, einen Vogel, eine Maus und fünf Pfeile; Cato wirft frische Feigen in den Senat); endlich die signifikativen Waffen (Wappen) und Kleidungsstücke (Abzeichen, Uniformen) sowie jede Art von bildlichen und anzüglichen Geschenken (Blumensprache, Briefmarkensprache). Eine noch höhere Stufe der Z. würden die Pantomimen und Hieroglyphen des Volkes bezeichnen, aus denen die Gebärdensprache der Taubstummen und die Schrift hervorgegangen ist, zwei Erscheinungen der Z., welche auf eine plastische Nachbildung der Dinge hinauslaufen und der Wortsprache völlig gleich geordnet sind. Eine wichtige Rolle spielt die Z. bei vielen unzivilisierten Völkern, wie z. B. den nordamerikanischen Indianern, deren Sprachen so sehr untereinander abweichen, daß sie auf ihren häufigen Jagdzügen in entlegene Gegenden sich nur durch Gebärden verständlich machen können. Dieser Umstand hat bei ihnen zur Feststellung eines ganzen Systems von Zeichen geführt, die meistenteils mit den Fingern gegeben werden und nicht selten eine überraschende Ähnlichkeit mit den Zeichen der Taubstummen und der Mönche haben (vgl. Mallery, Collection of gesture-signs, Washingt. 1880). Eine systematische Übersicht über das gesamte Gebiet der Z. gewährt Kleinpaul, Sprache ohne Worte (Leipz. 1888).

**Zeichnen,** im kaufmännischen Sinn s. v. w. (rechtskräftig) unterzeichnen; in der Jägersprache das Sichgebärden eines Wildes, wenn es den Schuß empfängt.

**Zeichnende Künste,** im weitern Sinn alle Künste, denen Zeichnungen von sichtbaren Formen zu Grunde liegen, im engern Sinn Zeichenkunst, Malerei, Kupferstecherkunst und ihre Abarten, Lithographie ꝛc.

**Zeichnungen, vorgeschichtliche.** Ebenso wie zahlreiche Naturvölker (Eskimo, Buschmänner ꝛc.) ein bemerkenswertes Talent und Lust zum Zeichnen bekunden, hat auch der vorgeschichtliche Mensch Z., Gravierungen und Schnitzereien mit Vorliebe hergestellt. Seitdem Lartet 1864 auf einer in der Magdalenengrotte aufgefundenen Elfenbeinplatte die Z. eines Mammuts entdeckte, sind in den vom Diluvialmenschen bewohnten Höhlen Südfrankreichs zahlreiche ähnliche Objekte aufgefunden worden. Die Z. sind meistens in Mammutelfenbein oder in Renntierhorn eingraviert, bez. geschnitzt und bringen die mit dem diluvialen Menschen gleichzeitig lebenden Tiere (Mammut, Renntier, Bär, Pferd, Seehund, ferner Vögel, Reptilien, Fische) zur Darstellung. Auch ganze Szenen (Jagdstücke u. dgl.) werden dargestellt; menschliche Figuren und pflanzliche Objekte werden im ganzen nur selten abgebildet. Die Mehrzahl der Z. überrascht durch Naturwahrheit und Korrektheit. In Deutschland sind vom diluvialen Menschen herstammende Z. nur in der Grotte von Thayngen aufgefunden worden. Aus der jüngern Steinzeit stammen die in den Höhlen des Jurazugs unweit Krakau aufgefundenen, aus Knochen und Kalksinter hergestellten Menschen- und Tierfiguren, die mit den aus Bernstein geschnitzten Figuren der ostpreußischen Steinzeit eine bemerkenswerte Übereinstimmung aufweisen. Die auf einer Anzahl von metallzeitlichen Gefäßen und Objekten (Situla von La Certosa, Gürtelblech von Watsch ꝛc.) dargestellten Szenen und Figuren liefern Aufschlüsse über Leben und Treiben, Trachten und Bewaffnung vorgeschichtlicher Völker. Vgl. Metallzeit, Pfahlbauten, Gefäße (prähistorische).

**Zeidelgüter,** sonst die in den Reichsforsten bei Nürnberg gelegenen Güter der Zeidler, d. h. derjenigen Personen, welche die Aufsicht über die Bienen und das Recht des Zeidelns, d. h. des Honigschneidens, in gedachten Waldungen hatten. Dieselben standen unter einem besondern Zeidelgericht.

**Zeidlerei,** s. v. w. Bienenzucht.

**Zeil,** Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Haßfurt, am Main und an der Linie Bamberg-Würzburg der Bayrischen Staatsbahn, hat 3 Kirchen, ein Schloß, ein Forstamt, Band- und Korbwarenfabrikation, bedeutende Steinbrüche, Schleifsteinhandel, Obst- und Weinbau und (1885) 1409 meist kath. Einwohner. Dabei die Ruine Schmachtenberg. Z. kommt schon in Urkunden von 1196 vor und wurde vom Kaiser Friedrich I. zur Stadt erhoben.

**Zeila** (Sejla, Selah, bei den Somal Audal), Stadt im Besitz Englands, auf einem sandigen Vorsprung der afrikanischen Küste des Golfs von Aden, südlich von der Tadschurrabucht, besteht aus ein paar Dutzend steinerner Häuser und zahlreichen Hütten und hat zwei Häfen, von denen der eine aber nur von kleinen Fahrzeugen benutzt werden kann, der andre zwar tief, aber sehr eng ist. Das Trinkwasser muß auf Kamelen von Takoscha geholt werden. Z. ist der nördliche Hafen für Aussa, für Harar und für das südliche Abessinien (Schoa), die Karawanen aus dem Innern bringen hierher: Kaffee, Häute, Honig, Butter, Elfenbein und Gummi, während die Küste Schwämme, Korallen und Perlen liefert. Vor der englischen Okkupation war Z. ein großes Sklavendepot, in dem bisweilen 6000 Gallasklaven zur gleichen Zeit zusammengebracht wurden. Der Handel ist lebhaft, und zur Meßzeit schwillt die gewöhnlich nur 2000 Seelen betragende Einwohnerzahl auf 5—6000 an. Sie besteht wesentlich aus Somal, außerdem Danakil, Arabern und einigen Persern. Z. wird schon im 6. Jahrh. von Kosmas Indikopleustes erwähnt, wurde von den Portugiesen eingeäschert und war später eine Dependenz von Mokka in Arabien; der von dort aus nach Z. gesandte Verwalter wußte sich jedoch fast unabhängig zu machen, bis 1875 die ägyptische Regierung, die Wichtigkeit des Platzes erkennend, ihn in Besitz nahm, den Hafen durch Molen verbesserte und von hier aus die Eroberung der umliegenden Landschaften, bis nach Harar hin, betrieb. Mit andern Hafenstädten Ägyptens wurde Z. 1883 von England besetzt und eine kleine Garnison von Aden aus dorthin gelegt. Vgl. Paulitschke, Harar (Leipz. 1888).

**Zeiland,** Pflanze, s. Cneorum und Daphne.

**Zeilenschlange,** s. Wasserschlangen.

**Zeilfarn,** s. Acrostichum.

**Zeïlithoïd,** s. Bierstein.

**Zeise,** Heinrich, Dichter und Übersetzer, geb. 19. April 1822 zu Altona, lernte als Apotheker zu Landsberg a. d. Warthe, konditionierte dann in Kopenhagen, wo er zugleich Vorlesungen an der Universität besuchte und das Staatsexamen bestand, und trat 1844 in die chemische Fabrik seines Vaters in Altona ein, die er dann 1863—75 selbständig leitete. Er lebt seitdem zu Eimsbüttel bei Hamburg. Neben seinen Berufsgeschäften gab sich Z. eifrig naturwissenschaftlichen und litterarischen Studien sowie der Pflege eines nicht unbedeutenden lyrischen Talents hin, übertrug auch eine große Anzahl von wissenschaftlichen und poetischen Werken aus dem Dänischen, unter ihnen: die »Naturlehre des Schönen« von Örsted (Hamb. 1845); »Die Erde, die Pflanzen und der Mensch« von Schouw (Leipz. 1851); Andersens »Gedichte« (Kiel 1846); »Amleth« von Öhlenschläger (Altona 1849); Christian Winthers »Novellen« (Leipz. 1851) u. a. Die erste Sammlung seiner eignen »Gedichte« (Hamb. 1847) lenkte schon die Aufmerksamkeit auf die frischen, unverkünstelten lyrischen Weisen, die Z. anzuschlagen wußte. Auch die »Kriegslieder aus Schleswig-Holstein« (Hamb. 1848), die »Kampf- und Schwertlieder« (Kiel 1849), »Kampf- und Kriegslieder« (Berl. 1870) verleugneten die Begabung des Verfassers nicht. Ebenso enthalten sowohl die »Neuern Gedichte« (Kiel 1850) als die Sammlung »Aus meiner Liedermappe« (Altona 1861, 2. umgearbeitete Aufl. 1883) und die »Kleinen Lieder« (das. 1871) vortreffliche Proben echt poetischer Stimmung und klarer Formschönheit. Seine jüngsten Veröffentlichungen sind: »Kleine Bilder aus dem Naturleben« (Altona 1888) und »Aus dem Leben und den Erinnerungen eines norddeutschen Poeten« (das. 1888).

**Z-Eisen,** Stabeisen von Z-förmigem Querschnitt.

**Zeisig** (Erlenzeisig, Angelches, Fringilla [Chrysomitris] spinus *Boie*), Sperlingsvogel aus der Gattung Fink, 13 cm lang, 23,5 cm breit, mit langem, feinspitzigem, auf der Firste sanft gewölbtem Schnabel, mit kurzen Nägeln besetzten Zehen und verhältnismäßig langen Flügeln, ist auf dem Oberkopf und an der Kehle schwarz, auf dem Rücken gelbgrün, schwarzgrau gestrichelt, auf den Flügeln schwärzlich, zweimal gelb gebändert, an der Brust gelb, am Bauch weiß. Das Auge ist tiefbraun, der Schnabel fleischfarben, an der Spitze schwärzlich, der Fuß braun.

Der Z. findet sich in fast ganz Europa und in Nordasien, streicht außer der Brutzeit weit umher und verläßt nur die nördlichsten Länder im Winter. In manchen Jahren erscheint er im Winter zu Tausenden in und bei den Dörfern, wo man in andern Jahren kaum einzelne sieht. Er bevorzugt die Nadelwälder bergiger Gegenden, ist hauptsächlich Baumvogel, sehr munter und gewandt, fliegt schnell und leicht, nährt sich von Baumgesäme, jungen Knospen und Blättern und während der Brutzeit von Kerbtieren. Er nistet sehr versteckt auf Nadelhölzern und legt 5—6 bläuliche oder blaugrünliche, gefleckte und geäderte Eier, welche das Weibchen in 13 Tagen ausbrütet. Als Stubenvogel ist der Z. sehr beliebt.

**Zeising**, Adolf, Ästhetiker, geb. 24. Sept. 1810 zu Ballenstedt, war Professor am Gymnasium in Bernburg und privatisierte seit 1853 meist in München, wo er 27. April 1876 starb. Das von ihm entdeckte Gesetz, daß der menschliche Körper neben vielen andern Erscheinungen nach dem Verhältnis des sogen. Goldenen Schnittes gegliedert sei, wurde zuerst in der »Neuen Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers« (Leipz. 1854) veröffentlicht und seinen »Ästhetischen Forschungen« (Frankf. 1855) zu Grunde gelegt. Aus seinen hinterlassenen Handschriften erschien später: »Der Goldene Schnitt« (Halle 1884). Außerdem schrieb er: »Die Metamorphosen in den Verhältnissen der menschlichen Gestalt« (Bonn 1860); »Religion und Wissenschaft, Staat und Kirche« (Wien 1873); ferner die Romane: »Die Reise nach dem Lorbeerkranze« (Berl. 1861, 2 Bde.); »Hausse und Baisse« (das. 1864, 3 Bde.); »Joppe und Krinoline« (Wien 1865, 3 Bde.); »Kunst und Gunst« (Berl. 1865, 3 Bde.). Auch eine Tragödie: »Kaiserin Eudocia«, kam von ihm in München auf die Bühne.

**Zeisk**, s. Zeyst.

**Zeit** (Tempus), eine der Reihenformen unsers Vorstellens, in welche sich der Stoff der sinnlichen Erfahrung bei der Auffassung notwendigerweise gruppiert. Während das Nebeneinanderliegende sich in räumliche Formen ordnet, ist die Z. die Form für die Auffassung dessen, was nacheinander geschieht. Aristoteles nannte sie das Maß der Bewegungen im Weltall; nach Kant sind Raum und Z. ursprüngliche, notwendige Formen der Erfahrung, welche nicht durch Abstraktion entstanden sind, auch nicht als allgemeine Begriffe zu denken, sondern als reine Anschauung a priori aufzufassen sind. Die Z. wird durch den stetigen Übergang von drei relativen Bestandteilen, der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, gebildet; ihr Gesamtbegriff heißt Ewigkeit (s. d.). Zur Messung der Z. dient die Rotation der Erde um ihre Achse (vgl. Sonnenzeit und Tag) sowie der Umlauf der Erde um die Sonne (vgl. Jahr). — Die katholische Kirche nennt die Zeiten, in welchen sie keine Hochzeiten und lärmenden Vergnügungen gestattet, die geschlossene Z. (s. d.) und teilt das Kirchenjahr in drei heilige Zeiten: die **Weihnachtszeit, Osterzeit** und **Pfingstzeit**. Die erste beginnt mit dem ersten Adventsonntag und endigt mit dem letzten Sonntag nach Epiphania; die zweite währt vom Sonntag Septuagesimä bis zum Himmelfahrtstag Christi, und die dritte fängt am Tag nach Christi Himmelfahrt an und endigt mit dem letzten Sonntag nach Pfingsten. — Über Physiologische Z. s. d. Vgl. Baumann, Die Lehre von Raum und Z. in der neuern Philosophie (Berl. 1868 bis 1869, 2 Bde.); Eyfferth, Über die Z. (das. 1871).

**Zeitalter** (Weltalter, Aetates), nach den Dichtern und Philosophen der Vorzeit die verschiedenen Stufen der Kultur, Sittlichkeit und Glückseligkeit, auf denen das Menschengeschlecht in verschiedenen Zeiten gestanden haben soll. Hesiod und nach ihm Proklos nehmen deren fünf an (vgl. Roth, Über den Mythus von den fünf Menschengeschlechtern bei Hesiod, Tübing. 1860). Im goldenen oder Saturnischen Z., unter der Regierung des Kronos (Saturn), lebten die Menschen einfach und patriarchalisch und wurden nach ihrem Tod himmlische Schutzgeister. Im silbernen waren die Menschen schon an Gestalt und Sinn verändert, üppig und gottlos und wurden nach dem Tode die irdischen Genien. Im ehernen wurden Künste getrieben, Kriege geführt, Gewaltthätigkeiten geübt und unermeßliches Elend über die Erde gebracht; die Menschen aber kamen, wenn sie starben, in die Unterwelt. Dem heroischen, das wieder besser und stärker war als jenes, stellt der Dichter das menschliche Z., das seiner Zeitgenossen, gegenüber, dessen Schlechtigkeit ihm den Wunsch auspreßt, entweder früher gelebt zu haben, oder später geboren worden zu sein. Ovid hält in seinen »Metamorphosen« die Vorstellung des Hesiod fest, läßt aber das heroische Z. weg und beschränkt die Z. auf die Zeit bis zur Deukalionischen Flut, worauf durch Deukalion das neue Geschlecht entstand. Aratos nimmt drei Z. an: das goldene, silberne und eherne, indem bei ihm das eherne und eiserne des Ovid zusammenfallen. Vergil unterscheidet nur zwei Z. nach dem Weltregiment des Saturnus und dem des Jupiter, unter jenem das bessere, glücklichere Leben, unter diesem das immer schlimmer werdende bis auf des Dichters Zeit. Später bildete die Orphische Schule diesen Gedanken eigentümlich um, und er ging aus der Poesie auch in die Philosophie über. Man sah diese Z. als die Teile des großen Weltjahrs an, das vollendet sein werde, wenn einst die Gestirne und Planeten am Himmel wieder denselben Stand einnehmen werden, worauf dann der vorige Wechsel der Schicksale wiederkehren werde, und ließ das erste oder goldene Z. von Kronos, das zweite von Zeus, das dritte von Poseidon und das letzte von Pluton, nach andern von Apollon, regiert werden. Die Zeit für den Ablauf des großen Weltjahrs wurde auf 3000 Sonnenjahre berechnet, nach andern auf 7777, nach Cicero auf 12,954 und nach Heraklit auf 18,000. Die Sibyllinischen Bücher teilten es in zehn säkularische Monate oder vier Jahreszeiten, wo der Frühling das goldene, der Sommer das silberne, der Herbst das eherne, in welches die Deukalionische Flut fällt, und der Winter das eiserne Z. in sich begriff. Auch in dem Tausendjährigen Reich der Apokalypse und in den heiligen Büchern der Inder finden wir die Idee der Z. wieder, und selbst die neuere Philosophie hat diesen Begriff auf ihre Weise zu verarbeiten gesucht. So nahm Fichte fünf Weltalter an, von welchen wir uns jetzt im dritten befinden, und Hegel drei, von welchen wir ebenfalls im dritten stehen sollen.

**Zeitball**, schwarzer Ballon aus Korbgeflecht von etwa 1—2 m Durchmesser, der, an einer weit sichtbaren Stelle aufgezogen, zu einer bestimmten, der geographischen Länge des Ortes entsprechenden Zeit infolge elektromagnetischer, durch eine Normaluhr automatisch besorgter Auslösung eines Sperrhakens an einem Mast herabgleitet. Der Apparat steht immer mit einer Sternwarte, gewöhnlich auf elektrischem Weg, in Verbindung und dient den Seeleuten zur Korrektur ihrer Chronometer. Der erste Z. wurde 1833 auf der Greenwicher Sternwarte angewandt, und seitdem hat sich diese Einrichtung in England über alle bedeutenden Seeplätze verbreitet.

In Deutschland trat der erste Z. 1875 zu Kuxhaven ins Leben, und einige weitere sind seitdem gefolgt. Der deutsche Ball besteht aus einem mit geöltem Segeltuch überzogenen eisernen Gerippe von 1,5 m Durchmesser und gleitet an drei Stangen herab, die durch ihn hindurchgehen. Die Auslösung erfolgt auch hier auf elektrischem Weg, aber durch Vermittelung eines Telegraphenbeamten in Kuxhaven, welcher genau um 12 Uhr mittags Greenwicher Zeit den Auslösungsstrom mit Hilfe einer einfachen Morse-Taste durch eine kurze oberirdische Leitung zum Zeitballapparat sendet. Als Norm für die Auslösung dient eine astronomische Pendeluhr in Kuxhaven, deren Gang in Zwischenräumen von 2—3 Tagen durch die Sternwarte zu Hamburg mittels elektrischer Signale kontrolliert wird. An den deutschen Küsten befinden sich Zeitbälle in Wilhelmshaven (mittlerer Mittag zu Wilhelmshaven und mittl. M. zu Greenwich), Bremerhaven (mittl. M. zu Bremerhaven und mittl. M. zu Greenwich), Kuxhaven (mittl. M. zu Kuxhaven und mittl. M. zu Greenwich), Hamburg (mittl. M. zu Greenwich), Kiel (mittl. M. zu Kiel und mittl. M. zu Greenwich), Swinemünde (mittl. M. zu Kiel und mittl. M. zu Greenwich), Neufahrwasser (mittl. M. zu Neufahrwasser und mittl. M. zu Greenwich).

**Zeitblom**, Bartholomäus, Maler, Hauptmeister der Ulmer Schule, geboren um 1460, war Schüler von H. Schüchlin und von 1484 bis 1517 zu Ulm thätig, wo er hauptsächlich für eine Reihe von Schnitzaltären Flügel und Staffeln malte. In der Zartheit der Empfindung und in der ruhigen Anmut der Darstellung erinnert er an Schongauer, unter dessen Einfluß er sich auch gebildet zu haben scheint. Seine durch Ernst der Auffassung, Feinheit des Tons und Sorgsamkeit der Malweise ausgezeichneten Hauptwerke sind: der Schnitzaltar aus der Kirche von Hausen bei Ulm (1488) und der Altar der Kirche auf dem Heerberg von 1497 mit Darstellungen aus der Geschichte Christi (beide in der Altertümersammlung zu Stuttgart), die Eschacher Altarflügel mit den beiden Johannes, der Verkündigung und der Heimsuchung, in der Galerie zu Stuttgart (die Staffel mit dem Schweißtuch der Veronika im Museum zu Berlin), der große Schnitzaltar zu Blaubeuren mit Szenen aus der Passion und der Geschichte Johannes' des Täufers und vier Tafeln mit der Legende des heil. Valentin in der Galerie zu Augsburg.

**Zeitdifferenz** (Uhrdifferenz) zweier Orte ist der Unterschied der Angaben der beiderseitigen Ortsuhren. Da es 12 Uhr mittags ist, wenn die Sonne im Meridian eines Ortes steht, so haben alle Orte, welche unter demselben Meridian liegen, also gleiche geographische Länge besitzen, auch gleiche Zeit. Infolge der in 24 Stunden in der Richtung von W. nach O. erfolgenden Drehung der Erde um ihre Achse tritt aber die Sonne nach Ablauf einer Stunde in einen um 15° weiter nach W. liegenden Meridian, und die Ortsuhren unter diesem Meridian bleiben daher um eine Stunde zurück gegen diejenigen des um 15° weiter östlich gelegenen. Allgemein ist die Z. gleich dem Unterschied der geographischen Längen beider Orte, ausgedrückt in Zeit (15° = 1 Stunde, 1° = 4 Min., 1′ = 4 Sek., vgl. Länge). Zwei Meridiane von 4 Min. Z. oder 1° Längendifferenz sind auf dem Äquator 15 geogr. Meilen (zu 7,42 km) in westöstlicher Richtung voneinander entfernt; auf den Parallelkreisen ist dieser Abstand kleiner, nämlich unter

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5° Breite | 14,94 | Meilen | 50° Breite | 9,64 | Meilen |
| 10 „ | 14,77 | „ | 55 „ | 8,60 | „ |
| 15 „ | 14,48 | „ | 60 „ | 7,50 | „ |
| 20 „ | 14,10 | „ | 65 „ | 6,35 | „ |
| 25 „ | 13,58 | „ | 70 „ | 5,13 | „ |
| 30 „ | 12,99 | „ | 75 „ | 3,68 | „ |
| 35 „ | 12,29 | „ | 80 „ | 2,60 | „ |
| 40 „ | 11,49 | „ | 85 „ | 1,31 | „ |
| 45 „ | 10,61 | „ | 90 „ | 0 | „ |

Daher ist auch die Z. für je 100 geogr. Meilen Entfernung in westöstlicher Richtung mit der Breite verschieden; während sie unterm Äquator 26,7 Min. beträgt, ist sie in 15° Breite 27,6 Min., in 30° Breite 30,8 Min., in 45° Breite 37,7 Min., in 60° Breite 53,3 Min. und in 75° Breite 103 Min. Nachstehende Tabelle gibt die Zeitdifferenzen einer Anzahl Orte von wesentlich verschiedenen Längen an:

| Wenn es ist 12 Uhr mittags in | so ist es in | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sydney 150° 13′ ö. L. v. Gr. | Jokohama 139° 40′ ö. L. v. Gr. | Kalkutta 88° 20′ ö. L. v. Gr. | Petersburg 30° 18′ ö. L. v. Gr. | Berlin 13° 24′ ö. L. v. Gr. | Paris 2° 20′ ö. L. v. Gr. | London 0° 6′ w. L. v. Gr. | Lissabon 9° 5′ w. L. v. Gr. | New York 74° 0′ w. L. v. Gr. | S. Francisco 122° 25′ w. L. v. Gr. |
| | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. | U. M. |
| Sydney | — | 11 13 v. | 7 48 v. | 3 56 v. | 2 49 v. | 2 5 v. | 1 56 v. | 1 21 v. | 9 — n. | 5 46 n. |
| Jokohama | 12 47 n. | — | 8 35 v. | 4 43 v. | 3 38 v. | 2 51 v. | 2 43 v. | 2 8 v. | 9 47 n. | 6 33 n. |
| Kalkutta | 4 12 n. | 3 25 n. | — | 8 8 v. | 7 1 v. | 6 17 v. | 6 8 v. | 7 33 v. | 1 12 v. | 9 58 n. |
| Petersburg | 8 4 n. | 7 17 n. | 3 52 | — | 10 53 v. | 10 9 v. | 10 — v. | 9 25 v. | 5 4 v. | 1 50 v. |
| Berlin | 9 11 n. | 8 24 n. | 4 59 n. | 1 7 n. | — | 11 16 v. | 11 7 v. | 10 32 v. | 6 11 v. | 2 57 v. |
| Paris | 9 55 n. | 8 8 n. | 5 43 n. | 1 51 n. | 12 44 n. | — | 11 51 v. | 11 16 v. | 6 55 v. | 3 41 v. |
| London | 10 4 n. | 8 17 n. | 5 52 n. | 2 — n. | 12 53 n. | 12 9 n. | — | 11 25 v. | 7 4 v. | 3 50 v. |
| Lissabon | 10 39 n. | 8 52 n. | 6 27 n. | 2 35 n. | 1 28 n. | 12 44 n. | 12 35 n. | — | 7 39 v. | 4 25 v. |
| New York | 3 — v. | 2 13 n. | 10 48 v. | 6 56 n. | 5 49 n. | 5 45 n. | 4 56 n. | 4 21 n. | — | 8 46 v. |
| S. Francisco | 6 14 v. | 5 27 n. | 2 2 v. | 10 10 n. | 9 3 v. | 8 19 n. | 8 10 n. | 7 35 n. | 3 14 n. | — |

U. = Uhr, M. = Minuten, ö. (w.) L. v. Gr. = östl. (westl.) Länge von Greenwich, v. = vormittags, n. = nachmittags.

In den Staaten Westeuropas ist die Z. nicht so bedeutend, daß sie sehr störend wirkt; sie beträgt z. B. zwischen Köln (6° 58′ östl. L. v. Gr.) und Königsberg (20° 20′ östl. L.) nur 54 Min. Indessen macht sie sich doch besonders beim Eisenbahnverkehr fühlbar, und man hat deshalb für diesen mehrfach eine Normalzeit eingeführt, z. B. in Österreich die Zeit von Prag (57 Min. östl. v. Greenwich), in Bayern die von München (46⅓ Min. östl. v. Gr.), in Frankreich die von Paris (9⅓ Min. östl. v. Gr.), in England Greenwicher Zeit. In den Vereinigten Staaten hat man für den Eisenbahnverkehr fünf Normalzeiten angenommen, die den Meridianen von 60°, 75°, 90° und 120° westl. L. v. Gr. entsprechen, und welche das ganze Gebiet in vier Zonen teilen. In der ersten Zone, von 60° bis 75° Länge, gilt die Zeit des Meridians von 75° in der folgenden die des Meridians von 90° ꝛc. Die Differenz, um welche sich die Zeit an einer Grenzstation ändert, beträgt also immer eine volle Stunde. Vielfach hat man auch für das bürgerliche Leben die Ortszeit in den Vereinigten Staaten aufgegeben und die Eisenbahnzeit eingeführt. Von den Vereinigten

Staaten ist auch der Vorschlag ausgegangen, für den innern Dienst der großen Verkehrsanstalten sowie für wissenschaftliche Zwecke eine für die ganze Erde gültige Normalzeit, sogen. Universalzeit (s. d.) oder Weltzeit, einzuführen. Im Großen Ozean geht die Z. über in eine Datumdifferenz (vgl. Datumwechsel).

**Zeiteinheit**, die Sekunde.

**Zeiten**, s. v. w. Tempora, s. Tempus.

**Zeitgeist** (Genius saeculi), die Summe herrschender Ideen, die nach Inhalt oder Form einer Zeit eigentümlich angehören und ihr Charakteristisches bilden. Sie gelten und wirken, ohne daß man sich ihrer bestimmt bewußt ist.

**Zeitgeschäft**, s. v. w. Lieferungsgeschäft (s. d. und Börse, S. 236).

**Zeitgleichung**, der Unterschied zwischen wahrer und mittlerer Sonnenzeit, ausgedrückt in Teilen der mittlern Zeit. S. Sonnenzeit.

**Zeitkauf** (Zielkauf, Kauf auf Ziel, auf Lieferung, auf Frist, Terminalkauf), s. v. w. Kreditkauf, Kauf auf Kredit, dann s. v. w. Lieferungsgeschäft (s. d. und Börse, S. 236).

**Zeitkunde**, s. Chronologie.

**Zeitlohn**, s. Arbeitslohn, S. 759.

**Zeitlose**, Pflanzengattung, s. v. w. Colchicum.

**Zeitmaß**, s. Tempo.

**Zeitmesser**, s. v. w. Chronometer, s. Uhr.

**Zeitmessung.** Jede regelmäßige Aufeinanderfolge von Ereignissen eignet sich zum Einteilen und Messen der Zeit, und die Natur bietet in der scheinbaren Bewegung der Sonne, der monatlichen Bewegung des Mondes um die Erde mit seinen wöchentlichen Phasen sowie in der scheinbaren Drehung des Fixsternhimmels um unsern irdischen Standpunkt Maßstäbe, die schon im Altertum benutzt worden sind. Beobachtete man von einem festen Punkt aus das Verschwinden eines Fixsterns hinter einer senkrechten Wand, so erhielt man bis zur Wiederkehr dieses Ereignisses den Sterntag und die danach berechnete Sternzeit. Benutzte man in gleicher Weise die Sonne, so erhielt man Sonnentage, die aber etwas länger als die Sterntage sind und unter sich nicht von gleicher Länge, indem sich die Erde in ihrer elliptischen Bahn um die Sonne bald schneller, bald langsamer bewegt und ihr Fortrücken nicht in der Ebene des Äquators, sondern in der Ekliptik erfolgt. Nichtsdestoweniger wurde die Sonne der Maßstab für die Zeit, und ihr Lauf führte ohne weiteres zur Teilung des Tags in 24 Stunden, welche man von Sonnenaufgang zu zählen begann. Die Tagesmitte ermittelte man mit Hilfe des Gnomons, indem man den Moment beobachtete, in welchem ein auf ebener Fläche aufgestellter Stab oder eine hohe vertikale Säule den kürzesten Schatten warf. Hieraus entwickelte sich die Sonnenuhr, vor deren Erfindung der Sonnenring benutzt wurde, welcher unter Berücksichtigung der Monatseinteilung eine Stundenmessung bei Sonnenschein zuließ. Praktische Bedürfnisse und die zeitweise Bewölkung des Himmels führten dann zur Erfindung von Vorrichtungen, welche eine Z. unabhängig von jedesmaliger Sonnenbeobachtung gestatteten. Die alten Ägypter verehrten in ihren Tempeln den Hamadryas oder Mantelpavian, den die astronomischen Darstellungen in deutlichster Beziehung zum Mond zeigen. Trismegistos soll das tägliche zwölfmalige, in gleichen Zeitabständen erfolgende Wasserabschlagen am Hamadryas beobachtet haben, dies habe ihn auf die Erfindung eines Werkzeugs geführt, welches ein Gleiches gethan, und daher stamme die Einteilung des Tags in 12 Stunden. Der Wasseruhr (s. d.) schloß sich die Sanduhr an und dieser die Räderuhr, die durch das Pendel eine große Vollkommenheit erreichte. Im Mittelalter hat man zu ungefährer Zeitbestimmung auch Kerzen von bestimmter Länge und Dicke benutzt, welche aber nur wenig genaue Resultate geben können. Alle künstlichen Uhren mußten mittags auf Sonnenzeit gestellt werden, wenn sie im Lauf des Tags Stunden und Minuten richtig angeben sollten. Die Vervollkommnung der Räderuhren veranlaßte aber die englischen Astronomen um die Mitte des 18. Jahrh., statt der Sonnenzeit die mittlere Zeit einzuführen, und diese ergab so viele Vorzüge, auch für das bürgerliche Leben, daß sie bald allgemein eingeführt wurde. Die neueste Zeit hat die Zeitmikrometrie ausgebildet, und man hat Chronoskope, welche 1/10000 Sekunde zu messen gestatten.

**Zeitpacht**, s. Landwirtschaftliche Unternehmungsformen, S. 490.

**Zeitrechnung**, s. Ära und Chronologie.

**Zeitrente**, s. Rente.

**Zeitschriften**, s. Zeitungen.

**Zeitsichtwechsel**, Wechsel (s. d.), welcher eine bestimmte Zeit »nach Sicht«, d. h. nach der Präsentation, zahlbar ist.

**Zeitsinn**, s. Tastsinn.

**Zeitungen**, im allgemeinen periodische Druckerzeugnisse. Das Hauptmoment des Begriffs Z. ist die regelmäßige Wiederkehr. Die Jahresberichte wissenschaftlicher Institute fallen ebensogut unter diesen Begriff wie das dreimal am Tag erscheinende politische Journal. Im engern Sinn werden aber darunter litterarische Erzeugnisse verstanden, welche regelmäßig fortlaufend die Ereignisse des Tags oder eines längern Zeitraums auf politischem, religiösem, wirtschaftlichem, künstlerischem oder wissenschaftlichem Gebiet melden und besprechen. Der Unterschied zwischen Z. und Zeitschriften, welchen man zu machen pflegt, beruht auf bloßer Gewohnheit und hat keinen tiefern Grund. Gewöhnlich pflegt man unter Z. die täglich erscheinenden und vorwiegend politischen Arten der Gattung zu verstehen, unter Zeitschriften diejenigen Arten, die wöchentlich, monatlich, viertel-, halb- und ganzjährlich erscheinen. Das Wort Zeitung ist die hochdeutsche Form für das niederdeutsche »Theiding« oder »Theidung«, welches etwa »Nachricht« bedeutet. Wenigstens erinnert es an die Tidindi, die Nachrichten, von denen schon im 13. Jahrh. die isländischen Sagas berichten. Noch im vorigen Jahrhundert wurde im gewöhnlichen Gespräch Zeitung gleichbedeutend mit Nachricht gebraucht.

Der Einfluß der öffentlichen Meinung, der erst dann in Wirksamkeit trat, als sie sich ihrer Macht bewußt ward, ist neuern Ursprungs. Er war bedingt von der Allgemeinheit der Bildung und von dem infolge der wachsenden Kultur sich geltend machenden Bedürfnis, so viele Kräfte wie möglich am Staatsleben teilnehmen zu lassen. Seine Entwickelung deckt sich völlig mit der Entwickelung populärer Einflüsse. Er erscheint nur da, wo in Rede oder Schrift der Menge ein Weg des Gedankenausdrucks gegeben ist; am geringsten war er im Mittelalter, wo die antike Beredsamkeit geschwunden und das moderne Schriftentum noch nicht gefunden war. Erst die reformatorischen Bewegungen der neuern Zeit schufen ihn neu und steigerten ihn. Von der politischen Kritik juristischer und fast noch mehr theologischer Kreise, die beinahe die beiden ersten Jahrhunderte der neuen Zeit beherrscht hat, ausgehend, wurde der Ausdruck der öffentlichen Meinung nach dem Dreißigjährigen

Krieg auch das Bedürfnis der untern Kreise. Erst seit dieser Zeit gewannen die Äußerungen derer, die nicht unmittelbar am politischen Leben beteiligt sind, einen größern Einfluß, und die Wechselbeziehungen der Massen zu dem Gang der politischen Ereignisse traten deutlicher hervor. Diese Entwickelung der öffentlichen Meinung ist zu ihrem großen Teil mit ein Werk der Z., die ihr selbst wiederum ihren Aufschwung verdanken. Darin liegt die Bedeutung der Z., daß sie sich aus Organen, welche der Verbreitung von Nachrichten über Thatsachen oder Ereignisse dienten, zu Trägern der öffentlichen Meinung umbildeten, indem sie den Stoff des Thatsächlichen der beurteilenden Besprechung unterzogen. So deckt sich ihre Geschichte mit der der öffentlichen Meinung.

Die Acta diurna (s. d.) der Römer wird man nicht zu den Z. in unserm Sinn rechnen dürfen; es fehlten ihnen alle Mittel jener raschen und regelmäßigen Verbreitung, die für den Begriff Z. wesentlich ist. Wenn sich in der trocknen Aufzählung von Thatsachen, die sie boten, ein Institut erkennen läßt, das einigermaßen an einen Staatsanzeiger erinnert, so sind sie doch von den allerersten Anfängen unsers Zeitungswesens durch einen Zeitraum von anderthalb Jahrtausenden geschieden. Keine Tradition greift auf sie zurück, und von einem historischen Zusammenhang kann nicht die Rede sein. Das Zeitungswesen ist eine freie Schöpfung der germanisch-romanischen Völker. Die ersten Spuren der Z. zeigten sich unmittelbar nach der Entdeckung der Neuen Welt. Die Auffindung Amerikas war ein Ereignis, dessen Bedeutung überall sofort gefühlt ward. Der Brief von 1493, in welchem Kolumbus dem königlichen Schatzmeister Rafael Sanchez die Thatsache schilderte, ward in fast alle Sprachen übersetzt und in zahllosen Exemplaren verbreitet. Er war wohl das erste Druckerzeugnis seiner Art, das rasche und allgemeine Verbreitung fand. Seitdem ergossen sich in den ersten Jahren des nächsten Jahrhunderts eine Menge »Zeyttungen«, »Newe Zeyttungen«, »Copeyen« von Briefen über die Dinge, die mit jener Entdeckung zusammenhingen, teils im einzelnen, teils als Sammelwerke rasch über den Weltteil. Boten diese fliegenden Blätter, die nicht selten, um anzulocken, mit einem Bild in Holzschnitt versehen waren, nur kurze Beschreibungen, so traten schon in den 20er Jahren des 16. Jahrhunderts Gedanken in ihnen hervor. Die kirchlichen Reformbewegungen waren es, welche zuerst die rasche Verbreitung von Ideen erzeugten und förderten. Aber hier wie dort fehlte die Periodizität, welche hauptsächlich den Verbesserungen des Postwesens zu danken ist. Auch die Notizie scritte, die »geschriebenen Nachrichten«, welche etwas später die Republik Venedig an öffentlichen Orten auszustellen pflegte, können noch nicht als eigentliche Z. in unserm Sinn betrachtet werden, obwohl von dem Geld (gazeta), das man für die Erlaubnis, sie lesen zu dürfen, zahlen mußte, heute noch die Z. in französischer, spanischer und englischer Sprache genannt werden. Diese Notizen sind eher den römischen Acta verwandt. So kann man eigentlich erst seit dem 17. Jahrh. von einer regulären Presse reden; besonders in der zweiten Hälfte desselben, mehr noch zu Anfang des 18. Jahrh., bildete sich jener kontinuierliche Ideenumsatz aus, der seitdem, immer mehr wachsend, allmählich zu einer Weltmacht geworden ist.

Man nimmt an, daß gegenwärtig auf der ganzen Erde etwa 40,000 Zeitschriften erscheinen, zu deren Herstellung vielleicht an 100,000 Berufsjournalisten arbeiten, die Mitarbeiter und Reporter ungerechnet. Diese Z. verteilen sich nach einer 1889 angestellten Berechnung auf die einzelnen Erdteile etwa in folgender Weise: **Europa**: Deutschland 5500, Österreich-Ungarn ca. 1200, Schweiz ca. 450, Großbritannien ca. 4000, Frankreich ca. 4000, Italien 1400, Rußland ca. 800, Schweden 350, Norwegen (1876) 178, Dänemark ca. 250, Spanien ca. 850, Portugal ca. 250, Holland ca. 300, Belgien ca. 300, Türkei und Griechenland ca. 200. — **Amerika**: Nordamerika ca. 14,000, Mittel- und Südamerika ca. 1000. — **Asien**: Ostindien ca. 600, China ca. 50, Japan ca. 2000, Persien ca. 6. Übriges Asien ca. 10. — **Afrika**: ca. 300. — **Australien**: ca. 700. Danach käme auf der ganzen Erde 1 Zeitung auf ca. 82,600 Menschen.

Wie der internationale geistige Verkehr dadurch gewachsen ist, beweist die Thatsache, daß in Deutschland jetzt Z. in 36 verschiedenen Sprachen gelesen werden. Von diesen erscheinen in Deutschland selbst nur in 8 Sprachen Z.: in deutscher, französischer, englischer, polnischer, dänischer, wendischer, litauischer und hebräischer Sprache. Die größte Sprachverschiedenheit repräsentieren die Länder der österreichischen Monarchie, in welchen Z. in 13 verschiedenen Sprachen erscheinen: in deutscher, französischer, italienischer, polnischer, ungarischer, tschechischer, griechischer, romanischer, serbischer, slowakischer, kroatischer, ruthenischer und slowenischer Sprache. Außer den genannten bezieht man in Deutschland durch die kaiserliche Reichspost noch Z. in russischer, spanischer, portugiesischer, holländischer, schwedischer, neugriechischer, vlämischer, bulgarischer, lateinischer, rumänischer, romanischer, armenischer, finnischer, norwegischer, türkischer und persischer Sprache. Von allen diesen Z. haben die in französischer Sprache die größte internationale Verbreitung; auf sie folgen die englischen, dann die deutschen Z. Werden die ersten außer in Frankreich noch in 15 andern, die zweiten außer in England noch in 13 andern, so werden die letztern außer in Deutschland noch in 10 andern Staaten gelesen. Heusinger (»Die Zeitungspreisliste der Reichspostverwaltung«, im »Archiv für Post und Telegraphie«, Maiheft 1878) hat ausgerechnet, daß in den 10 Jahren von 1868 bis 1878 mehr Z. durch die Post vertrieben worden sind als in den 40 Jahren vorher. Die Zahl der Verlagsorte, an denen deutsche Z. erscheinen, belief sich 1881 auf 1432. Ganz besonders ist die Zahl der durch die Post vertriebenen deutschen Z. und ihrer Verlagsorte in Österreich, in der Schweiz und in den Vereinigten Staaten sehr erheblich gewachsen. Während in Österreich um 1828 an 6 Orten nur 26 Z. erschienen (10 davon in Wien), in der Schweiz an 3 Orten nur 10, in den Vereinigten Staaten gar keine, erschienen 1881 in Österreich an 85 Orten 434 (209 in Wien), in der Schweiz an 125 Orten 328, in den Vereinigten Staaten an 31 Orten 230, darunter über die Hälfte in New York, wobei jedoch nicht zu vergessen ist, daß hier nur die Zeitungslisten der deutschen Reichspost zu Grunde gelegt sind (Heusinger a. a. O.). Nicht ohne Interesse ist auch ein Blick auf die Erscheinungsweise der Z. In Großbritannien ist in dem genannten Zeitraum nicht eine einzige Zeitung mehr als sechsmal wöchentlich erschienen. Wie dies mit der strengen Feier des Sonntags in England zusammenhängt, so mag es in dem politisch erregten Naturell der Franzosen begründet sein, daß die Zahl der siebenmal wöchentlich erscheinenden Z. in Frankreich bei weitem die der wöchentlich sechsmal erscheinenden überwiegt. Von den deutschen Z. erschienen 1881: 36 in 12 wöchentlichen Nummern, acht 13mal wöchentlich, eine 14mal, vier

18mal in der Woche. In der preußischen Monarchie erscheinen, wenn man von der Provinz Brandenburg (573 an 91 Verlagsorten), welche Berlin mit begreift, absieht, die meisten Z. in der Rheinprovinz, nämlich 390 an 130 Verlagsorten; die geringste Ziffer weist hier Westpreußen mit 74 Z. an 32 Verlagsorten auf. Dazwischen liegen der Reihenfolge nach Schlesien, Hessen-Nassau, Hannover, Westfalen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Pommern. Den großen Fortschritt in der Verbreitung des politischen Denkens und Interesses erkennt man in folgender Tabelle Heusingers. Nach der Kopfzahl der Bevölkerung gerechnet, kamen an Personen auf je eine Zeitung in deutscher Sprache in der:

| | 1824 | 1850 | 1876 |
|---|---|---|---|
| 1) Rheinprovinz | 47060 | 17430 | 9700 |
| 2) Prov. Brandenburg | 21120 | 10440 | 6480 |
| 3) " Schlesien | 50280 | 25800 | 15600 |
| 4) " Sachsen | 26700 | 15760 | 13400 |
| 5) " Ost- und Westpreußen | 100770 | 37100 | 22230 |
| 6) " Westfalen | 59230 | 18000 | 14700 |
| 7) " Pommern | 65130 | 18450 | 14370 |
| 8) " Posen | 346640 | 56520 | 34900 |

Spätere Berechnungen liegen nicht vor.

In Deutschland haben sich die politischen Z. hauptsächlich seit dem Ende der 40er Jahre vermehrt. Während 1823—47 nur 22 neue politische Z. entstanden, erschienen in den Jahren 1847—50 deren 66 neue. Ihre Zahl stieg bis 1871 auf 948 Stück, bis 1881 auf 2337. Aber nicht nur die Entwickelung des politischen Sinnes hatte Einfluß auf die Zunahme der Z., ganz besonders auch war es der Handel, welcher ihre Ausbreitung beförderte. Auch hierin datiert von 1850 ein neuer Aufschwung. Während bis 1850 in den Hauptplätzen des Verkehrs nur Kurszettel erschienen, hat sich seitdem eine Menge Organe entwickelt, die den finanziellen und merkantilen Interessen dienen. Nicht minder haben sich in gleichem Verhältnis die Modenzeitungen, die illustrierten und Unterhaltungsblätter gehoben, letztere wiederum in Deutschland ganz besonders seit 1871. Auch die Zahl der durch die Post vertriebenen Exemplare hat enorm zugenommen und zwar um das Fünffache in einem Zeitraum von 25 Jahren. Während in Preußen 1850 die Zahl der versendeten Nummern 29,591,000 betrug, belief sich dieselbe 1874 auf 153,494,000 Nummern. Und erst seit dieser Zeit etwa datiert sich wiederum der staunenerregende Umfang vieler Organe. Da war es nun von Wichtigkeit und ohne Zweifel von größtem Einfluß auf die Verbreitung der Z. überhaupt, daß 1849 der deutsche Postkongreß zu Dresden einheitliche Bestimmungen in der Richtung traf, daß die Gebühr vom Einkaufspreis der Z. ohne Rücksicht auf die Bogenzahl berechnet und im Verkehr mit den dem Deutsch-Österreichischen Postverein beigetretenen Staaten zwischen den bestellenden und absendenden Postanstalten zu gleichen Hälften geteilt wurde, ein Verfahren, das heute noch für den Verkehr der deutschen Reichspostanstalten mit den österreichischen, bayrischen, württembergischen und luxemburgischen Postanstalten zu Recht besteht. Auch trug es mit zur Verbreitung der Z. bei, daß seit 1848 die Gebührensätze insofern wesentlich ermäßigt wurden, als die Gebühr niemals 25 Proz. des Einkaufspreises übersteigen durfte. Dieses Maximum nun hat sich im Lauf der Jahre noch bedeutend verringert, und es hat sich schließlich eine Minimalgrenze von 40 Pf. jährlich für jede bezogene Zeitung ergeben. Einkaufspreise und Beförderungsgebühren haben sich gleichmäßig sehr vermindert, wenn auch nicht in dem Grade, den man anzunehmen geneigt sein möchte, ein Umstand, der bei näherer Betrachtung durch die erhöhten Herstellungs- und Betriebskosten erklärlich wird. Auch war es für Leser wie Verleger von nicht geringem Belang, daß die Postverwaltung die Zeitungsüberweisungen ins Werk setzte; ferner, daß sie seit 1871 auch die außergewöhnlichen Beilagen beförderte, seit 1874 sogar gegen das geringe Entgelt von ¼ Pf. für das Exemplar. Einer der wichtigsten Fortschritte aber war es, als 1874 im Bereich des deutschen Postgebiets die Zeitungsstempelsteuer aufgehoben ward. Sie hatte seit 1822 für jede im Inland erscheinende politische Zeitung jährlich 1 Thlr. und für jede im Ausland erscheinende 1 Thlr. 10 Sgr. betragen und war 1852 auch auf die nichtpolitischen Blätter übertragen worden. Sie erfuhr im Lauf der Jahre verschiedene Modifikationen, bis sie endlich ganz verschwand, zugleich mit der Kautionspflicht der Verleger. Die Kaution, welche sich nach der Erscheinungsart der Zeitung und nach der Wohlhabenheit des Verlagsorts zu richten pflegte, war sehr lästig und meist nicht niedrig. Die Orte waren in vier Klassen geteilt, nach ihnen betrug seit 1851 die Kaution 5000, 3000, 2000 und 1000 Thlr.

In deutscher Sprache erscheinen nach der Zeitungspreisliste des kaiserlichen Postzeitungsamtes für 1890 auf der ganzen Erde 6978 Z. Die Gesamtzahl der in Deutschland publizierten Z. betrug 1889 etwa 6000, davon ca. 3000 politischen Charakters.

Die **katholische Presse** Deutschlands hat seit 1870 einen bedeutenden Aufschwung genommen. Damals nur durch 15 Z. repräsentiert, erscheinen heute ca. 300 katholische Organe in Deutschland, von denen sich 150 der Politik ausschließlich widmen. Von letztern entfallen auf Preußen allein ca. 100, auf Bayern nur 30. Von der Gesamtsumme fallen auf Preußen 150 katholische Organe, deren bedeutendstes die unter Windthorsts Auspizien 1871 in Berlin gegründete »Germania« ist. Auf einen großen Leserkreis stützt sich die 1860 gegründete »Kölnische Volkszeitung«, das tonangebende Organ der rheinländischen Klerikalen. Von den klerikalen Blättern der übrigen deutschen Staaten, mit Ausnahme Bayerns, ist nur das »Mainzer Journal« nennenswert. In Bayern selbst verdienen Erwähnung die »Augsburger Postzeitung« und das von Sigl redigierte, auf einem extrem partikularistischen Standpunkt stehende und von der Parteidisziplin unabhängige »Bayrische Vaterland«. Von katholischen Blättern, welche den Charakter unsrer Revuen aufweisen, sind nur zwei zu nennen, die jesuitischen »Stimmen aus Maria-Laach« (Freiburg i. Br., seit 1871) und die 1839 von Phillips und Görres gegründeten, jetzt von Jörg und Binder redigierten »Historisch-politischen Blätter« (Münch.). Kritischen Inhalts sind der »Litterarische Handweiser« (Münst., seit 1863) und die »Litterarische Rundschau« (Freiburg, seit 1875). Parteigänger hat die klerikale Presse vor allem in Österreich, wo das »Vaterland«, das, in Wien erscheinend, in Format und Anordnung des Stoffes den großen Wiener Z. nachstrebt, neben dem »Linzer Volksblatt« zu nennen ist. Nach Wörls »Weltrundschau über die katholische Presse zu Neujahr 1878« (Würzb. 1878) erscheinen auf der Erde überhaupt 1062 Blätter katholischer Tendenz, von denen 937 auf Europa und 124 auf Amerika kommen.

In der Feindschaft gegen das Reich der klerikalen Presse gleichkommend, in der Rücksichtslosigkeit der Mittel sie noch überbietend, stand bis zum Erlaß des sogen. Sozialistengesetzes vom 21. Okt. 1878 die so-

zialdemokratische Presse da. Ihre Hauptwirkungsstätten hatte sie in Sachsen, in der Rheinprovinz und in Württemberg. Sie ist erst ein Produkt der Zeit seit 1867 und der seitdem erwachten Kämpfe (vgl. Held, Die deutsche Arbeiterpresse der Gegenwart, Leipz. 1873). Eigentlich sozialdemokratische, bez. anarchistische Blätter erscheinen noch in England, der Schweiz und Nordamerika.

Naturgemäß findet auch die deutsche Journalistik in den Hauptstädten ihre Sammelpunkte. In Berlin erscheinen ca. 410 periodische Schriften, in Leipzig etwa 325, in Dresden 85, in München, Stuttgart und Breslau je ca. 70, in Hamburg gegen 50. Die erste wirkliche Zeitung war die Wochenzeitung Emmels, die seit 1615 in Frankfurt a. M. erschien und heute noch im »Frankfurter Journal« fortlebt; doch sind zeitungsartige Unternehmungen vereinzelt schon früher aufgetaucht (nachweislich bis 1609). Die nächstältesten noch heute bestehenden deutschen Z. sind: die »Magdeburgische Zeitung« (1628), die »Königsberger Hartungsche Zeitung« (1648), die »Leipziger Zeitung« (1660) und die »Augsburger Postzeitung« (1686). Epochemachend war indes erst das Erscheinen der »Allgemeinen Zeitung«, seit 1799 in Augsburg, seit 1883 in München, welche bis in die Mitte der 70er Jahre das räumlich am weitesten verbreitete Blatt deutscher Zunge war, aber später durch die »Kölnische Zeitung« überflügelt wurde. Unter den preußischen Z. sind neben der »Neuen Preußischen (Kreuz-) Zeitung«, der »Nationalzeitung«, der »Norddeutschen Allgemeinen Zeitung«, der »Post«, der »Vossischen Zeitung«, dem »Berliner Tageblatt« und der »Volkszeitung«, welche den verschiedenen Parteien dienen und in der Hauptstadt erscheinen (näheres s. im Artikel »Berlin«, S. 759), die »Kölnische Zeitung«, die »Magdeburgische Zeitung« und die »Schlesische Zeitung« (Breslau) durch Fülle des Inhalts hervorragend. Das amtliche Organ der Regierung ist allein der »Deutsche Reichs- und königlich preußische Staatsanzeiger«. In Bayern verdient außer der jetzt in München erscheinenden »Allgemeinen Zeitung« und den dortigen »Neuesten Nachrichten« nur noch die in Augsburg publizierte »Abendzeitung« Erwähnung. Württemberg wird durch den »Schwäbischen Merkur« vortrefflich vertreten. Sachsen besitzt seit dem Eingehen der »Konstitutionellen Zeitung« außer der amtlichen »Leipziger Zeitung« kein Tageblatt von politischer Bedeutung. Am verbreitetsten sind die »Dresdener Nachrichten« und das »Leipziger Tageblatt«. Wenn man von der »Karlsruher Zeitung« absieht, hat außerdem nur noch die Presse der Freien Städte in Deutschland Bedeutung. In Hamburg erscheinen der »Hamburger Korrespondent« und die »Hamburger Nachrichten« (beide mit Berliner Regierungskreisen in Verbindung stehend); in Bremen kommt die »Weserzeitung« heraus, und ein großer Teil Süddeutschlands wird durch die Frankfurter Z. mit Nachrichten versorgt: das »Frankfurter Journal«, die »Frankfurter Zeitung« und die »Frankfurter Presse«. Unter den Witzblättern politischen Inhalts steht der 1848 von Hofmann und Kalisch gegründete »Kladderadatsch«, unter den nichtpolitischen die in München erscheinenden »Fliegenden Blätter« (1845 von Braun und Schneider gegründet) obenan. Nach ihnen sind die »Wespen«, der »Ulk« und die »Lustigen Blätter« (sämtlich in Berlin erscheinend) zu nennen. Unter den Unterhaltungsblättern steht die von Ernst Keil (s. d.) gegründete »Gartenlaube«, das einzige Blatt, das an Leserzahl mit den ausländischen Organen konkurrieren kann, voran. Ihr zunächst kommt die von Hallberger begründete illustrierte Wochenschrift »Über Land und Meer« (Stuttg., seit 1859). Vortreffliche Leistungen artistischer Natur bietet J. J. Webers »Illustrierte Zeitung« (Leipz., seit 1843). Eine besondere Abart dieser illustrierten Z., denen sich noch das »Daheim«, »Schorers Familienblatt«, »Zur guten Stunde« u. a. anreihen, bilden die Modezeitungen, von denen die »Modenwelt« (seit 1865), die »Illustrierte Frauenzeitung« (seit 1874) u. der »Bazar« (seit 1855), alle drei in Berlin erscheinend, die verbreitetsten sind. Dem Charakter der »Revue des Deux Mondes« streben nach die von J. Rodenberg in Berlin geleitete »Deutsche Rundschau« (seit 1874), die »Deutsche Revue« (seit 1876), »Unsere Zeit«, P. Lindaus »Nord und Süd«, sämtlich Monatsschriften. Mehr der Unterhaltung sind die »Westermannschen Monatshefte« (Braunschw., seit 1857) und »Vom Fels zum Meer« (seit 1882) gewidmet. Von den politisch-litterarischen und kritischen Journalen ist neben den ältern »Grenzboten« die seit 1872 erscheinende »Gegenwart« zu nennen. Nationale und wissenschaftliche Interessen vertreten die »Preußischen Jahrbücher«. Ausgezeichnet ist die deutsche Journalistik auch durch eine Fülle der tüchtigsten fachwissenschaftlichen Zeitschriften. Die wichtigsten derselben sind bei den einzelnen Artikeln der betreffenden Wissenschaften angegeben. Über die Litteraturzeitungen s. d. Vgl. den offiziellen Zeitungskatalog (Preisliste) des deutschen Generalpostamtes; Hupfer, Die deutsche Presse (Forbach 1888, 2 Bde.); Sperling, Adreßbuch der deutschen Zeitschriften (Leipz. 1890); H. Wuttke, Die deutschen Zeitschriften (3. Aufl., das. 1875).

### Zeitungswesen des Auslandes.

Großen Aufschwung hat auch seit 1848 die österreichische Presse genommen. Der Schwerpunkt des österreichisch-ungarischen Journalismus liegt in Cisleithanien, wo 1887: 1473, also etwa zwei Drittel der gesamten periodischen Schriften des Reichs, herausgegeben werden. Hiervon sind etwa 965 deutsch, 397 slawisch, 54 italienisch, 13 hebräisch, 9 französisch. Die meisten Blätter erscheinen in Niederösterreich, nämlich 629, dann in Böhmen, 332. Nach dem Inhalt sind unter den Blättern Österreichs 445 politische Z.; täglich erscheinen 100 Blätter. Die bedeutendsten politischen Z. erscheinen in Wien. Hiervon sind hervorzuheben: die »Neue Freie Presse« (Organ der deutsch-liberalen Partei), die »Presse« und das »Fremdenblatt« (offiziös); die »Deutsche Zeitung« (Organ der Deutschnationalen); die »Wiener Allgemeine Zeitung«, das »Neue Wiener Tagblatt«, das »Wiener Tagblatt« (hauptsächlich Lokalblätter); das »Deutsche Volksblatt« (antisemitisch); das »Vaterland« (katholisch) ꝛc. Amtsblatt ist die »Wiener Zeitung« mit der »Wiener Abendpost«. In Prag sind die »Bohemia« (deutsch-liberal), die »Politik« (alttschechisches Parteiblatt) und die »Narodní Listy« (jungtschechisches Organ) zu verzeichnen. Vgl. Winckler, Die periodische Presse Österreichs (Wien 1875). In Ungarn ist die deutsche Presse durch den »Pester Lloyd« und zahlreiche kleinere Z. in Pest, Preßburg, Kaschau, Arad, Temesvár, Hermannstadt, Kronstadt u. a. O. vertreten. Unter den ungarischen politischen Z. sind »Pesti Napló«, »Hón«, »Nemzet« und »Ellenör« die bekanntesten. Die Zahl der juristischen, medizinischen und sonstigen fachwissenschaftlichen Zeitschriften in ungarischer Sprache hat in neuerer Zeit bedeutend zugenommen. 1888 erschienen in Ungarn 760 periodische Zeitschriften, darunter 94 politische (525 ungarische, 133 deutsche, 34 kroatische, 11 slowenische, 11 serbische, 15 rumänische ꝛc.). — Es

hat seinen Grund in der republikanischen Verfassung, daß die Schweiz journalistisch mit am reichsten entwickelt ist. Die »Basler Nachrichten«, die »Neue Zürcher Zeitung«, die »Zürcher Post«, der Berner »Bund«, das »Journal de Genève« und die »Gazette de Lausanne« dürften die bedeutendsten Z. sein. In Tessin erscheinen überdies einige italienische, in Graubünden einige rätoromanische Blätter. 1885 erschienen 641 Z. und Zeitschriften, davon 421 in deutscher, 202 in französischer, 14 in italienischer, 3 in romanischer Sprache veröffentlicht werden. — Der Charakter der englischen Presse ist Gediegenheit, innerlich und äußerlich. Großbritannien zählt unter seinen ca. 4000 periodischen Schriften ca. 1800 Journale vorwiegend politischen und ca. 700 überwiegend nichtpolitischen Inhalts; letztere erscheinen fast ausschließlich in Form von Wochenblättern, Revuen oder »Magazines«. Tagesblätter gibt es 145, von denen die Hälfte in London erscheint, wo überhaupt gegen 1470 periodische Schriften herauskommen. Die »News Letters«, welche unter der Regierung Jakobs I. aufkamen, bilden den Anfang des englischen Journalismus; die Revolution machte aber in dieser Hinsicht keinen bedeutenden Eindruck, erst seit dem Ende des Jahrhunderts zeigte sich mehr und mehr ein Fortschritt, besonders seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Die erste regelmäßige Zeitung, ein Wochenblatt, erschien im J. 1622. Die Beseitigung des Zeitungsstempels (1855) und der Papiersteuer (1861) verursachten die Gründung von zahlreichen neuen Z. Von den bedeutendern, jetzt noch bestehenden Blättern stammen nur wenige aus dem letzten Jahrhundert. Die »Times«, immer noch das einflußreichste Blatt, wurde 1788 gegründet, während der konservative »Standard«, das gediegenste der Pennyblätter, der vielgelesene »Telegraph«, die »Daily News«, das Hauptblatt der Manchesterleute, erst Schöpfungen der Neuzeit sind. Zahlreich sind auch die politischen Abendblätter, wie »Pall Mall Gazette«, »Globe«, »Echo« und »Star«, letzteres ein radikal-irisches Blatt. Unter den Wochenblättern allgemeinern Inhalts nehmen die »Saturday Review«, »Observer« und einige Arbeiterzeitungen, wie »Lloyd's News«, einen hervorragenden Rang ein. »Punch« behauptet noch immer den Vorrang unter den Witzblättern, während die illustrierte »Graphic« der ältern »Illustrated London News« den Rang streitig macht und das »Athenaeum« an der Spitze der rein litterarischen Zeitschriften steht. Zahlreich und teilweise glänzend ausgestattet sind die monatlichen »Magazines«, welche der Mehrzahl nach der bloßen Unterhaltung dienen, teilweise aber im Dienste der Wissenschaft, der Kirche, der Kunst und andrer Interessen stehen. Ehrwürdig durch ihr Alter sind hier die »Edinburgh«, die »Westminster« und die »Quarterly« Reviews, mehr gelesen aber die »Fortnightly« und das »Nineteenth Century«. Vgl. Duboc, Geschichte der englischen Presse (Hannov. 1873). — Von großer Wichtigkeit als klarster Ausdruck der bewegten Volksstimmung ist immer die französische Presse gewesen. Sie hat sowohl den Leitartikel als das Feuilleton eingeführt. Gegenwärtig erscheinen etwa 1300 Z. allein in Paris, darunter 60 politische Tageszeitungen. Die erste täglich erscheinende Zeitung war das »Journal de Paris« (1777—1819); bedeutend älter ist aber die 1631 begründete legitimistische »Gazette de France«. Von den 750 Z., die während der Revolutionszeit auftauchten, bestehen mehrere noch fort, so der »Moniteur Universel«, der bis 1869 Amtsblatt war und gegenwärtig der orléanistischen Richtung dient, wie auch das verjüngte »Journal des Débats«, jetzt das Hauptorgan des linken Zentrums, welches sich unter allen Regierungen immer als ein Blatt ersten Ranges, namentlich in seiner Wirkung auf das Ausland, behauptet hat. Der »Constitutionnel«, 1815 gegründet, unter der Julimonarchie eine Macht und bis um die Mitte der 70er Jahre wegen seiner litterarischen und wissenschaftlichen Fachberichte geschätzt, ging seitdem in den Besitz von Spekulanten über und fristet als Soublatt ein kümmerliches Dasein, ähnlich der »Presse«, einer Schöpfung Girardins, welche gegenwärtig im Solde des Boulangismus steht. Der »Siècle«, früher als doktrinäres Oppositionsblatt vielgenannt, zehrt, obwohl nach modernen Anforderungen mit großen Geldopfern umgestaltet, nur noch von seinem alten Ruf. »Pays« und »Autorité«, jahrelang Vorkämpfer des Bonapartismus, haben Ansehen und Einfluß verloren. Unstreitig das bedeutendste aller französischen Blätter ist der von Neffzer in den letzten Jahren des Kaiserreichs gegründete »Temps«, welcher einer gemäßigt republikanischen Politik huldigt, die besten litterarischen Kräfte für sein Feuilleton und Fachberichte heranzieht und mit seinen gehaltvollen ausländischen Korrespondenzen in Frankreich einzig dasteht. Die »République française«, deren Gründer Gambetta war, ist das streitbarste Parteiblatt des Opportunismus, wie die »Justice« (das Blatt Clémenceaus) dasjenige des regierungssüchtigen Radikalismus. Zur Bildung einer Durchschnittsmeinung in den Massen, namentlich in der Provinz, trägt das sehr geschickt bearbeitete »Petit Journal«, welches neulich die Erreichung seiner eine Million starken Auflage feierte, mächtig bei. Es fand eine Menge Nachahmer, und überdies suchten ihm die meisten radikalen und intransigenten Organe: »Lanterne« und »Intransigeant«, »XIX. Siècle« und »Bataille«, durch die Herabsetzung ihres Preises auf 5 Centimes Konkurrenz zu machen; ja sogar der geistig vornehme »Soleil«, der Moniteur des Grafen von Paris, bequemte sich zu dieser demokratischen Ermäßigung. »Univers« und »Monde« dienen einer verbissenen klerikalen Politik, letzterer je nach dem Winde, der vom Vatikan her weht, mehr zu Zugeständnissen an den Zeitgeist geneigt. »Figaro«, »Gaulois«, »Gil Blas«, »Événement«, »Voltaire«, die man unter der Bezeichnung »Boulevardblätter« kennt, haben es mehr auf Unterhaltung, geistreiche oder prickelnde Behandlung der Tagesereignisse abgesehen; der »Figaro« hat sich seit der Niederlage des Boulangismus zur konservativen Republik bekehrt, während der »Gaulois« seine Liebedienerei mit Orléanismus und Imperialismus forttreibt. Außer dem seit 1814 bestehenden Annoncenblatt »Galignani's Messenger«, das vielfach vortreffliche Nachrichten hat, werden in Paris noch zwei andre Blätter in englischer Sprache herausgegeben: »Paris Morning News« und eine eigne Ausgabe des »New-York Herald«, die auf Kabeldienst beruht. Sonst brachte es trotz wiederholter Anstrengungen keine andre fremdsprachliche Zeitung zu nennenswertem Erfolg. Von den Zeitschriften sind zu erwähnen: die 1829 gegründete und seit 1831 regelmäßig zweimal monatlich erscheinende »Revue des Deux Mondes«, die deutschfeindliche »Nouvelle Revue«, die »Revue politique et littéraire« (oder »Revue bleue«), die »Grande Revue«, welche Arsène Houssaye, die »Revue de Famille«, welche Jules Simon leitet, die mit der »Revue bleue« in engerm Rahmen wetteifernden »Annales littéraires«, die »Revue illustrée« und die »Illustration«, die unter

andern Daudet, Zola, Ferdinand Fabre zu Mitarbeitern haben, die kunstvoll ausgestattete »Revue des Lettres et des Arts«, die gediegene »Revue britannique«, die sich nicht allein, wie ihr Name vermuten ließe, mit englischen Dingen beschäftigt, der »Correspondant«, von ausgesprochen reaktionärer Färbung, aber vorzüglich redigiert, endlich die »Vie parisienne«, welche die Mitte hält zwischen der schöngeistigen Zeitschrift und dem Witzblatt, dessen Gattung durch den »Charivari«, das »Journal amusant«, den »Courrier français« am besten vertreten ist. Die französische Provinzpresse lebt zumeist von der hauptstädtischen. An der Spitze der nicht zahlreichen Organe, die ein selbständiges Dasein führen, sind zu nennen: die »Gironde« in Bordeaux mit der »Petite Gironde«, das »Journal du Havre«, der »Petit Marseillais«, »Le Sémaphore« in Marseille, »Le Phare de la Loire« in Nantes, »Le Salut public« (klerikal) in Lyon. Vgl. »Annuaire de la Presse française« (1889). — Sehr reichhaltig, wenn auch wenig bedeutend ist die italienische Presse. Besonders entwickelte sie sich, seitdem sie nach dem Regierungsantritt des vorletzten Papstes einen freiern Ton anschlagen durfte, worauf allerdings das Reaktionsjahr 1849 folgte. Seitdem hat sie vielfache Wandlungen erfahren. Von den bedeutendern Organen behaupten die Mailänder »Perseveranza«, der dortige »Secolo«, die in Rom erscheinenden »Opinione«, »Riforma«, »Fanfulla«, »Diritto«, »Osservatore Romano« und »Voce della Verità«, letztere beide klerikal, und die »Gazzetta di Torino« den hervorragendsten Rang. Unter den periodischen Zeitschriften zeichnet sich die »Rivista contemporanea« aus. Die Gesamtzahl der italienischen Z. belief sich 1889 auf ca. 1450, darunter 450 politische. — In Spanien erschien seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Hofzeitung; hundert Jahre später erschienen in Madrid allein 48 Blätter, worunter 19 täglich. Die journalistische Bewegung war infolge des raschen Wechsels der Ereignisse und des regen politischen Sinnes der Nation eine sehr lebhafte. Gegenwärtig beziffert man die Zahl der spanischen Z. auf 850. Die politisch bedeutendsten sind die in Madrid erscheinenden »El Imparcial« (liberal), »El Globo« (Organ Castelars) und »La Epoca« (konservativ). — In Portugal ist die Presse von geringer Bedeutung. Außer dem »Diario de Lisboa«, das die Regierung vertritt, und einigen Parteiblättern verschiedener Färbung ist kein Blatt zu verzeichnen, das auch nur das geringste lokale Interesse überschritte. In Portugal und in Spanien tritt, wie in Italien, die Thatsache merklich hervor, daß die südlichen Länder eine relativ größere Anzahl von Tagesblättern besitzen als die nördlichen. — Die frühzeitige hohe wirtschaftliche und politische Entwickelung der Niederlande war dem Gedeihen der Presse von jeher günstig. Einen großen Aufschwung hat sie aber erst nach Aufhebung des Zeitungsstempels 1869 genommen. Die Zahl der in Holland erscheinenden Z. beträgt gegenwärtig ca. 500. Seit dem 17. und 18. Jahrh. hatte fast jede Stadt einen Courant, der älteste unter ihnen der »Amsterdamsche Courant«, der noch besteht. Wie der Name sagt, sind diese Z. durchgängig aus Handelsnachrichten entstanden. Eine außerholländische Bedeutung haben diese Organe nicht mehr. — In Belgien hat sich mit der Gründung des Königreichs die Presse in französischem Sinn entwickelt. Das bedeutendste Organ war eine Zeitlang die liberale »Indépendance belge«, welche aber gegenwärtig für französische Interessen thätig ist. Die hervorragendsten belgischen Z. (etwa 60 täglich erscheinende politische Z.) sind zur Zeit die »Étoile belge« und der »Précurseur d'Anvers«. In Antwerpen ist auch, soweit bis jetzt bekannt ist, die erste Zeitung im modernen Sinn (1605) erschienen. — Neuesten Datums ist die norwegische Presse, die erst in den 30er Jahren einigen Aufschwung nahm und ihre Hauptsitze in Christiania, Bergen und Drontheim hat, während die Anfänge der schwedischen Presse bis in die Zeiten des Dreißigjährigen Kriegs hinein datieren. Außer dem lokalen »Stockholms Dagblad« ist das bedeutendste Journal das »Aftonblad«, das verschiedene politische Wandlungen durchgemacht hat. Die Zahl der in Schweden erscheinenden Z. wird auf etwa 350 angegeben. — Die dänische Zeitungslitteratur (etwa 140 Z.) hat auch erst seit 1830 größere Fortschritte gemacht. Das Hauptblatt ist immer noch die in Kopenhagen seit 1749 erscheinende »Berlingske Tidende«, die ursprünglich in deutscher Sprache gedruckt ward. Kopenhagen ist der Hauptverlagsort, da nur hier politisches Leben existiert; die Provinzialpresse behilft sich vorwiegend mit Auszügen. — Von fremden periodischen Schriften konnten in Rußland laut Zeitungskatalog der Post für 1889 bezogen werden: 243 deutsche, 174 französische, 104 englische, 20 italienische, 10 griechische, 27 slawische, 10 schwedische, eine hebräische, zusammen 589. In den Zeitungskatalog wird jedes Blatt, zu welchem sich drei Abonnenten bei der Post melden, aufgenommen; verboten waren 1889 nur wenige Blätter, wie: »Vossische Zeitung«, »Neues Wiener Tageblatt«. Alle ausländischen Blätter unterliegen der Postzensur. Die inländische Presse steht unter strenger Aufsicht der Oberpreßverwaltung. In Petersburg und Moskau dürfen Blätter ohne Präventivzensur erscheinen, nachdem der Herausgeber 3000 Rubel Kaution hinterlegt hat. Nach dreimaliger Verwarnung erfolgt Suspendierung, worauf das Blatt nur mit Präventivzensur weiter erscheinen kann. Ein Komitee, bestehend aus den Ministern des Innern, der Justiz, des Unterrichts und des Kultus, kann jederzeit die vollständige Schließung eines Blattes verfügen. Die Oberpreßverwaltung ist berechtigt, den ohne Präventivzensur erscheinenden Z. Erwähnung und Erörterung jedes beliebigen Stoffs zu untersagen und sie mit Verbot des Einzelverkaufs und des Rechts der Aufnahme von Inseraten zu strafen. Sie verfährt hierbei mit voller administrativer Willkür, da eine Appellation an eine höhere Instanz nicht zulässig ist. Laut offiziellen Ausweises der Oberpreßverwaltung waren 1889 im russischen Reich 750 periodische Schriften (davon 83 in Finnland) konzessioniert, darunter 490 russisch, 76 polnisch, 49 deutsch, 10 esthnisch, 8 lettisch, 7 französisch, 6 armenisch, 4 hebräisch ꝛc. Ferner waren darunter: 271 litterarisch-politische, 206 fachwissenschaftliche oder speziellen Inhalts, 81 geistliche, 24 illustrierte, 9 humoristische ꝛc. Den humoristischen Blättern sind politische Stoffe fast gänzlich verboten. In Petersburg erscheinen 199, in Moskau 70, in Warschau 75. Das älteste der jetzt in Rußland existierenden Blätter ist die deutsche »St. Petersburger Zeitung«, die 1726 bei der Akademie der Wissenschaften zu erscheinen begann, worauf ihr im folgenden Jahr die »Peterbúrgskija Wjédomossti« (russische »Petersburger Zeitung«) als russische Ausgabe folgten; das amtliche Regierungsblatt ist der »Prawitjelstwjennyj Wjésstnik« (»Regierungsbote«), gegründet 1868. Das französische »Journal de St. Pétersbourg«, gegründet 1824, ist das Organ des Ministeriums des Auswärtigen der »Russkij Invalid«

(»Russischer Invalide«), gegründet 1813, ist offizielles Organ des Kriegsministeriums, der »Wjésstnik finánssow« (»Finanzbote«), gegründet 1883, offizielles Organ des Finanzministeriums. Die beiden größten Tagesblätter sind: »Nówoje Wrémja« (»Neue Zeit«), gegründet 1868, das Organ der russischen Nationalisten, und »Nówossti« (»Neueste Nachrichten«), gegründet 1870, das Organ der liberalen Doktrinäre. Das konservative Element vertreten die »Peterbúrgskija Wjédomossti«, den panslawistischen Chauvinismus der »Swjet« (»Welt«), gegründet 1884. Alle diese Blätter erscheinen in Petersburg, wo auch zwei deutsche Tagesblätter: die bereits erwähnte »St. Petersburger Zeitung« und der »St. Petersburger Herold« (gegründet 1875), herausgegeben werden. In Moskau ist das bedeutendste Blatt die »Russkija Wjédomossti« (»Russische Zeitung«), gegründet 1871, während Katkows »Mosskówsskija Wjédomossti« (»Moskauer Zeitung«), gegründet 1755, nach dessen Tod alle Bedeutung eingebüßt haben. Unter den Provinzblättern steht obenan der in Kiew erscheinende »Kijewljanin« (»Der Kiewer«); der in Warschau herausgegebene »Warscháwsski Dnewnik« (»Warschauer Tageblatt«) ist ein halbamtliches Organ und wird in der Kanzlei des Generalgouverneurs zensiert. Das verbreitetste Unterhaltungsblatt ist die illustrierte Wochenschrift »Niwa« (»Das Feld«), im Format der »Gartenlaube«, 1889 begründet und herausgegeben von einem Deutschen, Adolf Marcks, und das gediegenste illustrierte Blatt die »Wssemirnaja Illustrázija« (»Allgemeine Illustrierte Zeitung«), gleichfalls seit 1868 von einem Deutschen, Hermann Hoppe, begründet und herausgegeben. Unter den Monatsschriften sind der »Wjésstnik Jewrópy« (»Europäischer Bote«), der Vertreter des westeuropäischen Liberalismus, und die »Rússkaja Sstariná« (»Russisches Altertum«) zu nennen. Den konservativen und nationalistischen Prinzipien dient die Revue »Rússkij Wéstnik« (»Russischer Bote«). Durchschnittlich kommt in Rußland ein politisches Tagesblatt auf 500,000 Einw. In Russisch-Polen erschienen 1889: 79 (Hauptorgan: »Kurjer Warszawski« in Warschau), in Österreich etwa 115, in Preußen etwa 45 politische und nichtpolitische Z. in polnischer Sprache; die polnische Oppositionspresse hatte ihren hauptsächlichen Sitz im Ausland. Größere journalistische Thätigkeit entwickelte sich in Finnland, wo vor 25 Jahren schon 7 finnische und 10 schwedische Z. erschienen. — In Serbien erschienen 1886: 57 serbische Zeitschriften (darunter 17 politische), in Bulgarien 10 bulgarische Z., davon 8 in Sofia. — In Griechenland zählte man 1844: 20 periodische Blätter, unter ihnen 7 politische, die meist in Athen erschienen, 1877: 72, davon 51 politische, und 2 in französischer Sprache. — In Rumänien (Bukarest und Jassy) erschienen 1886: 102 Blätter, darunter 25 fachwissenschaftliche, dazu kommen 18 rumänische Zeitschriften (darunter 8 politische), die innerhalb der österreichischen Staaten erschienen. — In der Türkei ist die Presse vorwiegend in französischen Händen. Unter den 45 periodischen Blättern, die in Konstantinopel erscheinen, sind die verbreitetsten: in französischer Sprache »La Turquie«, »Levant Herald« (französisch und englisch), »Stamboul«, Phare du Bosphore«, »Moniteur Oriental«; in griechischer: »Neológos«, »Konstantinúpolis«, »Byzantis«; in türkischer: »Tarîk«, »Seadet«, »Terdschumân-i Hakîkat« und »Misân«, daneben einige Z. in armenischer Sprache; andre erscheinen in Alexandria, Beirut 2c.

Was die übrigen Weltteile betrifft, so beschränkt sich das Zeitungswesen keineswegs mehr auf die europäischen Kolonien, wenigstens in Asien nicht, wo in China z. B. zu Peking ein amtliches Regierungsblatt, »King-Kao«, erscheint, welches amtliche Veränderungen, Verordnungen u. dgl. enthält. Einen großartigen Aufschwung hat die Zeitungspresse in Japan genommen. 1879 erschienen dort 266 Z. in japanischer Sprache, doch soll sich nach spätern Angaben (1886) ihre Zahl auf 2000 gesteigert haben. Von den chinesischen und japanischen Z. sind die »China Mail«, der »Japan Herald« und der deutsche »Ostasiatische Lloyd« zu nennen, die hauptsächlich eine Verbindung Europas mit diesen Ländern vermitteln. In Ägypten erscheinen schon seit einem halben Jahrhundert zu Kairo in türkischer und arabischer Sprache die »Ägyptischen Begebenheiten«. In Algerien erscheinen einige Tagesblätter in französischer und in französisch-arabischer Sprache zu Algier. In Afrika bringen außerdem das Kapland und die Nachbarkolonien die meisten Z. hervor, sie haben indes alle nur lokale Bedeutung. Am höchsten entwickelt ist die Presse in Ostindien, wo sie natürlich ganz nach englischem Muster eingerichtet ist. Wir nennen die »Calcutta Gazette«, die seit 1784 besteht, die »Bombay Times«, die »Times of India«, die »Madras Gazette« als die gelesensten. Dabei gibt es in den Sprachen des Landes noch eine Menge Zeitschriften, deren Gesamtzahl auf 644 (darunter 244 in englischer Sprache) geschätzt wird. In Niederländisch-Indien zählte man 1889: 30 Blätter (9 in Batavia, 7 in Surabaja, 5 in Samarang, 2 in Padang und je eine in Cheribon, Tegal, Surakarta, Dschokdschokarta, Probolinggo, Makassar und Dili). Von den 30 Z. werden 21 in holländischer und 9 in malaiischer, bez. javanischer Sprache gedruckt. Ein reiches Preßleben entwickelt auch Australien, wo die Z. natürlich hauptsächlich in englischen Händen sich befinden. In Neusüdwales bestanden schon 1841: 29 Z., unter denen der »Sidney Herald« heute noch die bedeutendste ist. In Adelaide allein erschienen schon 1851: 13 Z., darunter 2 deutsche; jetzt gibt es deren 25, von denen 3 täglich, die Mehrzahl wöchentlich erscheinen; darunter gibt es eine illustrierte Wochenschrift und 2 Witzblätter. Auch in Queensland erscheinen bereits 13 Z.

Die großartigsten Dimensionen hat das Zeitungswesen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika angenommen. Der Zeitungsreichtum dieses Landes wird von keinem Lande der Welt erreicht. In Einem Jahrhundert ist ihre Zahl von 37 auf 12,500 gestiegen. Am 25. Sept. 1690 erschienen zum ersten- und letztenmal die »Public Occurrences«, die sofort von der Regierung unterdrückt wurden. Mit den seit 1704 ebenfalls in Boston erscheinenden »News Letters« hebt aber die Geschichte der amerikanischen Presse an. Ihr rasches Wachstum datiert vom Jahr 1750, in welchem in sämtlichen Kolonien erst 20 Z. erschienen. 1775 erschienen 35 Z., 1800: 150, 1885: 13,494 periodische Druckschriften, darunter 1183 täglich, 10,082 wöchentlich erscheinende, in einer Gesamtauflage von ca. 32 Mill. Nummern, wovon 3,6 Mill. auf Tagesblätter kamen. Von diesen Z. waren ca. 9000 politischen Inhalts, und 10,515 erschienen in englischer, 641 in deutscher, 41 in französischer, 26 in spanischer, 49 in skandinavischer, 3 in indianischer, 2 in chinesischer Sprache 2c. Der Hauptverlagsort ist New York, wo es 25 große Tagesblätter gibt (über 100,000 Exemplare: »Herald«, »Daily News«, »World«, »Times«, »Morning Journal«, »Sun« 2c.). 1889 wurden 120 Z. von Negern heraus-

gegeben und redigiert. Vgl. **Steiger**, The periodical literature of the United States of America (New York 1873); **Rowell**, American Newspaper Directory (das. 1889). — In **Mittel-** und **Südamerika** erscheinen etwa 1000 Z., davon etwa 300 in **Brasilien**. Unter den zahlreichen Blättern der Hauptstadt sind das »Jornal do Commercio« und die »Gazeta de Noticias« die gelesensten. In Rio de Janeiro erscheint unter andern auch eine »Deutsche Allgemeine Zeitung«, in den Provinzen erscheinen noch 4 deutsche Z. — Vgl. übrigens die Artikel über die einzelnen Nationallitteraturen, in welchen auch Bezug auf die Zeitschriften genommen ist.

**Zeitungsente**, s. Ente.

**Zeitungsstempel** (**Zeitungssteuer**), eine indirekte Aufwandsteuer auf das Halten und Lesen von Zeitungen. Derselbe ist finanzieller Natur, wenn er nur eine Einnahme abwerfen soll; er dient einem preßpolizeilichen Interesse, wenn er neben der Kaution den Zweck erfüllen soll, Beaufsichtigung und Beschränkung der Presse zu erleichtern. Als Inseratenstempel ist der Z. eine Zusatzsteuer zur Gewerbesteuer. Für das Deutsche Reich ist der Z. durch das Preßgesetz vom 7. Mai 1874 beseitigt. Frankreich hatte einen Z. seit 1797, welcher 1850 und 1852 neu geregelt, 1871 durch eine Zusatzsteuer von dem zum Druck von Zeitungen bestimmten Papier ersetzt und 1881 ganz aufgehoben wurde. In England wurde die Abgabe von Inseraten 1853, der Z. 1855, die Papiersteuer 1861 beseitigt. Österreich besteuert periodische Zeitschriften, welche ein- oder mehrmal wöchentlich erscheinen, und zwar inländische mit 1 Kr., ausländische mit 1, bez. 2 Kr. Ausgenommen sind reine Fachzeitschriften, sofern sie keine Inserate annehmen.

**Zeitunterschiede**, s. **Zeitdifferenz**.

**Zeitwort**, s. **Verbum**.

**Zeitz**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, an der Weißen Elster, Knotenpunkt der Linien Weißenfels-Gera und Leipzig-Z. der Preußischen sowie Altenburg-Z. der Sächsischen Staatsbahn, 151 m ü. M., hat 2 evang. Kirchen (Michaelis- und Stephanskirche), ein altertümliches Rathaus, ein Kriegerdenkmal, ein evang. Domkapitel, ein Gymnasium, eine Stiftsbibliothek von 20,000 Bänden, ein Waisenhaus, ein Hospital u. Krankenhaus, ein Amtsgericht, ein Bergrevier, eine Reichsbanknebenstelle, eine Eisengießerei und Maschinenbauanstalt, Fabrikation von Woll- und Baumwollwaren, Kattun, Zucker, Wachstuch, Leder, Pianofortes, Handschuhen, Kinderwagen, Velocipeden, große Mühlen, Bildhauerei, Obst-, Garten- und Gemüsebau und (1885) 19,797 meist evang. Einwohner. König Friedrich Wilhelm IV. ließ hier seinem ehemaligen Lehrer, dem Konsistorialrat Delbrück, ein Denkmal setzen. Unmittelbar bei Z. die Domäne Z. mit einer Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder und das Schloß **Moritzburg**, ehemals Residenz der Bischöfe von Z. und von 1653 bis 1717 der Herzöge von Sachsen-Z., mit der Trinitatiskirche (darin die herzogliche Gruft), jetzt Korrektions- und Landarmenanstalt. — Z., eine alte slawische Stadt, wurde 982 von den Wenden und 1429 von den Hussiten eingenommen. 1537 fanden hier Verhandlungen über eine Erneuerung der Erbverbrüderung zwischen Brandenburg, Hessen und Sachsen statt, welche zwar kein Resultat gaben, aber den Religionswechsel des Markgrafen Hans von Küstrin beschleunigten. Von 1656 bis 1718 residierten die Herzöge von **Sachsen-Z.** (s. Sachsen, Königreich, S. 136) daselbst. Das ehemalige **Bistum Z.** wurde 968 von Kaiser Otto I. errichtet. Der häufigen Einfälle der Wenden wegen verlegte aber der Bischof seinen Sitz um 1029 nach Naumburg, worauf das Stift den Namen Naumburg-Z. erhielt. Weiteres s. **Naumburg** (Hochstift). Zwischen Weißenfels und Z. liegt das Schlachtfeld von Hohenmölsen (s. d.). Vgl. **Rothe**, Aus der Geschichte der Stadt Z. (Zeitz 1876).


Wappen von Zeitz.

**Zekiat** (arab.), in Mittelasien Benennung der auf Handel und Industrie ausgeworfenen Steuer.

**Zelandus**, Pseudonym, s. Bellamy.

**Zele**, Landgemeinde im Arrondissement Dendermonde der belg. Provinz Ostflandern, an der Schelde und der Eisenbahn Aalst-Lokeren, mit Segeltuchfabrikation, Baumwoll- und Leinenspinnereien, Bleicherei und (1888) 12,656 Einw.

**Zelechova** (**Zelaovo**), Hauptort des Kaza Zichne im türk. Wilajet Saloniki, 20 km östlich von Seres in fruchtbarer Ebene gelegen, Sitz eines Kaimakams und eines Kadis, mit 3000 Einw. (Türken und Bulgaren) und Baumwollenbau.

**Zell**, 1) (Z. am **Harmersbach**) ehemalige freie Reichsstadt im bad. Kreis Offenburg, in reizender Lage am Harmersbach und an der Linie Offenburg-Singen der Badischen Staatsbahn, 225 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Rathaus mit schönem, altem Saal, eine Bezirksforstei, Porzellan-, Steingut- und Zigarrenfabrikation, Granatschleiferei, Baumwollzwirnerei, Pottaschensiederei, eine mechanische Werkstätte, eine Kunstmühle und (1885) 1569 Einw. Dabei eine Solquelle mit dem Bad Kleebad. — 2) (Z. im **Wiesenthal**) Stadt im bad. Kreis Lörrach, an der Wiese und der Linie Basel-Todtnau der Badischen Staatsbahn, 445 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Gewerbeschule, eine Bezirksforstei, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Baumwoll- und Florettseidenspinnerei, Baumwollweberei, Cellulosefabrikation und (1885) 2893 Einw. — 3) Stadt im bad. Kreis Konstanz, s. **Radolfzell**. — 4) (Z. am **Main**, auch **Mittelzell**) Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Würzburg, am Main und an der Linie Treuchtlingen-Würzburg-Aschaffenburg der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, eine große Schnellpressenfabrik, Bierbrauerei, Weinbau und (1885) 1496 Einw.; außerhalb des Orts das ehemalige Nonnenkloster **Unterzell** und unweit davon das ehemalige Mönchskloster **Oberzell** (s. d.). — 5) Dorf im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Hilpoltstein, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, eine Taubstummenanstalt für katholische Mädchen und (1885) 234 Einw. — 6) Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Münchberg, am Fichtelgebirge, unweit des Ursprungs der Saale, hat eine evang. Kirche, Baumwollwarenfabrikation und (1885) 653 Einw. In der Nähe der **Große Waldstein** (s. **Fichtelgebirge**) und bedeutende Granitbrüche. — 7) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Koblenz, am Einfluß des **Zeller Baches** in die Mosel, 94 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein neues Rathaus, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Obst- und Weinbau, Weinhandel und (1885) 2503 Einw. Unweit der Stadt liegen die Ruinen des 1515 aufgehobenen Nonnenklosters **Marienburg**. — 8) (Z. am See) Marktflecken im österreich. Herzogtum Salzburg, malerisch am westlichen Ufer des Zeller Sees

im Pinzgau und an der Staatsbahnlinie Salzburg-Wörgl gelegen, 754 m ü. M., beliebter Sommeraufenthalt und Ausgangspunkt von Bergtouren, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft u. eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Pfarrkirche, ein Schloß, Villen, mehrere Hotels, darunter das der Staatsbahnen mit Parkanlagen, Badeanstalten u. (1880) 1045 Einw. Der Zeller See ist 4 km lang, 1½ km breit, 73 m tief, hat warmes Wasser und wird von einem Dampfboot befahren. Von verschiedenen Punkten desselben bietet sich eine prächtige Aussicht auf die Tauernkette dar. Westlich von Z. erhebt sich die Schmittenhöhe (1956 m) mit berühmtem Alpenpanorama und einem Gasthaus. Am Südende des Sees liegt das stilgemäß restaurierte Liechtensteinsche Schloß Fischhorn. — 9) (Z. am Ziller) Marktflecken in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Schwaz, in reizender Lage zu beiden Seiten des Ziller, Hauptort des obern Zillerthals, hat ein Bezirksgericht, starke Viehzucht, Käsebereitung, Sensen- und Sichelfabrikation und (1880) 810 Einw. Östlich davon öffnet sich das Gerlosthal (s. Gerlos).

**Zell**, 1) **Ulrich**, der älteste Buchdrucker Kölns, aus Hanau gebürtig, ein Kleriker der Mainzer Diözese und jedenfalls in der Fust und Schöfferschen Offizin zu Mainz gebildet, kam vermutlich 1462 nach Köln und druckte hier, soweit es sich durch ein datiertes Buch nachweisen läßt, 1466; eine Anzahl vorhandener undatierter Drucke läßt jedoch schließen, daß er mindestens schon 2–3 Jahre vorher als Drucker thätig war. Z. soll erst nach 1507 gestorben sein; jedenfalls lebte er noch 1499, denn die »Kölnische Chronik« von diesem Jahr sagt in der berühmten Erwähnung der Erfindung der Buchdruckerkunst, daß er in jenem Jahr noch seinem Beruf oblag. Außer andern größern von ihm gedruckten Werken ist namentlich seine (wahrscheinlich 1470 erschienene) »Biblia latina« (2 Bde.) hervorzuheben.

2) **Matthäus**, erster protest. Prediger Straßburgs, geb. 1477 zu Kaisersberg, wurde 1505 Magister der freien Künste in Freiburg, 1518 Leutpriester an der Münstergemeinde in Straßburg. Schon 1522 war der »Meister Matthes« so sehr als Neuerer verdächtig, daß ihm die Domherren die einst für seinen Landsmann Geiler erbaute Doktorkanzel verschlossen, worauf ihm die Schreiner freiwillig eine hölzerne Kanzel errichteten. Seit 1523 trat er hinter Bucer, Capito, Hedio u. a. zurück und starb 9. Jan. 1548. Vgl. Erichson, M. Zell (Straßb. 1878).

3) **Karl**, Philolog, geb. 8. April 1793 zu Mannheim, daselbst gebildet, studierte seit 1810 in Heidelberg, Göttingen und Breslau, ward 1814 Professor am Lyceum in Rastatt, 1821 ordentlicher Professor zu Freiburg, wo er 1830 das philologische Seminar gründete, 1836 Ministerialrat und Mitglied des Oberstudienrats in Karlsruhe und 1847 Geheimer Hofrat und Professor in Heidelberg, wo er, seit 1855 quiesziert, 24. Jan. 1874 starb. Er war 1848—53 Mitglied der Zweiten Kammer und wirkte in dem badischen Kirchen- und Schulstreit für die katholische Partei. Seine Hauptwerke sind: »Ferienschriften« (Freiburg 1826—33, 3 Bde.; neue Folge, Heidelb. 1857) und »Handbuch der römischen Epigraphik« (das. 1850—57, 3 Bde.). Sonst nennen wir seine Sammlung lateinischer Klassiker (Stuttg. 1827—30, 16 Bdchn.), in der er selbst Ciceros »De republica«, Horaz, Phädrus, Eutropius und Publilius Syrus besorgte, die Ausgabe von Aristoteles' Nikomachischer Ethik (Heidelb. 1820, 2 Bde.), die Übersetzung von dessen »Organon« (Stuttg. 1836—62, 8 Bdchn.), »Über die Iliade und das Nibelungenlied« (Karlsr. 1843) und »Lioba und die frommen angelsächsischen Frauen« (Freiburg 1860). Gesammelt erschienen seine »Opuscula academica« (Freiburg 1857).

*Zell.*, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für P. C. **Zeller**, Professor in Glogau. Mikrolepidopterolog.

**Zella** (Z.-St. Blasii), Stadt im Herzogtum Gotha, Landratsamt Ohrdruf, im Thüringer Wald, am Lubenbach, Knotenpunkt der Linien Plaue-Ritschenhausen und Z.-Schmalkalden der Preußischen Staatsbahn, 490 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Eisengießerei, Maschinen-, Luxusgewehr-, Revolver- und Kurzwarenfabrikation, Sägemühlen und (1885) 3023 evang. Einwohner.

**Zellbildung**, s. Zelle.

**Zelle** (Cellula), die einfachste Form, in welcher tierische oder pflanzliche Organismen (lebende Wesen) auftreten können. Fast immer ist sie nur mikroskopisch sichtbar und besteht im wesentlichen aus einem Klümpchen zähflüssiger, eiweißartiger Substanz, die mit Leben begabt ist, d. h. sich von der Stelle bewegen kann, für äußere Reize empfänglich ist, durch Nahrungsaufnahme sich vergrößert und unter gewissen Umständen sich vervielfältigt (fortpflanzt). Man nennt diese uns in ihrem innersten Wesen noch völlig rätselhafte Materie Plasma oder Protoplasma, auch wohl Sarkode. Außer ihr finden sich in den meisten Zellen noch allerlei Substanzen, die aber durch die Thätigkeit des Plasmas dahin gelangen, z. B. Fetttröpfchen, auch kleine, mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen (Vakuolen); ferner umgibt sich das Plasma der Z. gewöhnlich zum Schutz gegen die Einwirkung der Außenwelt mit einer Haut (Membran, Zellmembran, Zellhaut, Zellwandung), und endlich ist fast immer im Innern des Plasmas noch ein besonderer runder Körper, der sogen. Zellkern oder schlechtweg Kern (s. unten), vorhanden. Man trennt dem entsprechend die Zellen in kernlose Zellen oder Cytoden (s. d.) und kernhaltige Zellen oder Zellen im engern Sinn. — Die Gestalt der Z. ist im einfachsten Fall, d. h. bei frei lebenden, ruhenden Zellen, die kugelige, wird jedoch bei jeder Bewegung eine andre. Überhaupt kommt eine Ortsveränderung einer solchen membranlosen oder nackten Z. nur dadurch zu stande, daß sie nach einer Seite hin einen oder mehrere Fortsätze ausstreckt und sich mit ihrem ganzen Leib in dieselben nach ergießt (sogen. amöboide Bewegung). Ist sie dagegen von einer Membran umgeben, so streckt sie ihre alsdann gewöhnlich feinern, fadenförmigen Fortsätze durch besondere Löcher in derselben heraus, heftet sich damit an irgend einen Gegenstand an und zieht sich nach. Auch ihre Nahrung erlangt sie, indem sie mit diesen Fortsätzen (Scheinfüßen, Pseudopodien), welche sie beliebig ausstrecken und wieder in ihren Leib einziehen kann, die ihr zusagende Beute umspinnt und diese entweder ganz in ihr Inneres befördert, oder an Ort und Stelle verzehrt. Bei Reizen von außen zieht sie gewöhnlich die Pseudopodien ganz ein, rundet sich ab und umgibt sich auch wohl mit einer durch Ausschwitzung entstehenden dickern u. widerstandsfähigen Haut (Cyste). — Eine besondere, übrigens noch keineswegs völlig aufgeklärte Rolle im Leben der Z. spielt der Kern. Er besteht meist aus einem Bläschen, das manchmal von einer besondern Haut umschlossen wird, liegt gewöhnlich in der Mitte der Z. und ist mitunter während des Lebens nicht sichtbar, indem sein Lichtbrechungsvermögen alsdann dem des Zellleibes gleichkommt. Da manche Zellen zeitlebens ohne ihn bestehen können, so ist er offenbar nicht

absolut notwendig; wo er jedoch vorkommt, spielt er bei der Fortpflanzung eine wichtige Rolle. Wenn nämlich eine kernlose Z. sich vermehrt, so geschieht dies einfach durch Abschnürung eines kleinen oder größern Teiles ihres Leibes, der auf diese Weise selbständig wird und allmählich zur Größe der Mutterzelle auswächst; ist jedoch ein Kern vorhanden, so geht seine Teilung derjenigen der Z. immer voraus. Es ist nun durchaus nicht notwendig, daß sich das Teilstück (Tochterzelle) völlig und für immer von der Mutterzelle trenne, vielmehr kann es mit ihr in Zusammenhang bleiben; dann entsteht ein zweizelliger und bei weiterer Teilung ein **mehrzelliger Organismus**. In letzterm können alle Zellen gleichartig sein, so daß sie auch alle sich weiter vermehren, alle Nahrung aufnehmen ꝛc. Gewöhnlich jedoch ist das nicht der Fall, sondern es tritt Arbeitsteilung ein, d. h. manche Zellen sorgen ausschließlich für Nahrungsaufnahme und lassen die gewonnenen Säfte auch den übrigen Zellen zu gute kommen, indes andre die Bewegung der ganzen Kolonie übernehmen, wieder andre ausschließlich sich fortpflanzen ꝛc. (im einzelnen s. Gewebe, S. 280). Durch enges Zusammenrücken platten sich auch meist die Zellen aneinander ab und werden eckig, doch haben auch einzellige Organismen oft höchst sonderbare Formen, so daß die oben erwähnte Kugelgestalt der Z. mehr eine Ausnahme darstellt. — Außer den mehr oder weniger wesentlichen Teilen des Zellinhalts, nämlich dem Plasma und dem Kern, finden sich, wie oben erwähnt, manchmal noch andre Stoffe vor, so z. B. Fettkügelchen, Tröpfchen einer wässerigen Flüssigkeit (**Zellsaft**), Kristalle von Kalksalzen oder Kieselsäure. Diese werden zwar sämtlich vom Plasma aus der von ihm aufgenommenen Nahrung selbst gebildet, können jedoch in sehr großen Mengen vertreten sein, wie z. B. in den Fettzellen bei höhern Tieren, wo man häufig erst nach Entfernung des Fettes mittels auflösender Substanzen den Kern und das spärliche Plasma erblickt. Auch das Ei, welches bei allen Tieren eine einfache Z. darstellt, ist mitunter so überaus voll von Fett und andern Substanzen (Dotter), daß Kern und Plasma nur einen sehr kleinen Teil in ihm bilden (vgl. Ei).

**Einzellige Organismen**, d. h. lebende Wesen, die aus nur einer Z. bestehen, sind nicht sehr zahlreich vorhanden. Sie bilden die niedersten Gruppen im Tier- und Pflanzenreich und werden wohl auch als besonderes Reich, das der Protisten (s. d.), zusammengefaßt. Bei den **vielzelligen** Tieren und Pflanzen sind die jungen Zellen einander noch ziemlich gleich und werden erst langsam, sobald sie eine besondere Thätigkeit beginnen, verschieden. Man kennt eine große Menge Arten von Zellen, von denen als die wesentlichsten im tierischen Körper vorkommen: 1) **Hautzellen**, meist platte, eckige Zellen zur Begrenzung des Körpers nach außen hin; 2) **Drüsenzellen** zur Absonderung bestimmter Säfte; 3) **Bindegewebszellen**, meist von spindelförmiger Gestalt; 4) **Muskelzellen** oder kontraktile Zellen, in welchen das Plasma ganz oder zum größten Teil sich zusammenziehen und ausdehnen kann; 5) **Nervenzellen** oder Ganglienzellen; 6) **Flimmerzellen**, bei denen auf der Oberfläche ein oder mehrere bewegliche Fäden von Plasmasubstanz stehen; 7) **Fettzellen**; 8) **Knorpel-, Knochen- und Zahnzellen**; 9) **Samenzellen**, meist bewegliche Zellen, die zur Befruchtung des Eies dienen; 10) **Blutzellen**. Sie alle führen, freilich in sehr verschiedenem Grad, noch ein selbständiges Leben im Organismus, unternehmen sogar zum Teil in ihm Wanderungen (z. B. die weißen Blutkörperchen) und gehen auch durchaus nicht immer mit dem Tode desselben sogleich zu Grunde. Es verdient übrigens noch ausdrücklich bemerkt zu werden, daß manche Zellen sich im Lauf ihres Lebens derart verändern, daß sie kaum noch als solche zu erkennen sind, sondern als Fasern, Stränge ꝛc. erscheinen. Ferner scheiden namentlich diejenigen des Bindegewebes, Knorpels ꝛc. um sich herum eine außerordentlich dicke Hülle aus, die man als **Intercellularsubstanz** bezeichnet, weil sie zwischen den Zellen liegt; auch die Hautzellen vieler Tiere sondern nach außen eine Membran ab, die oft vielfach dicker ist als sie selbst (Hautpanzer der Krebse).

## Die Pflanzenzelle.

**Ähnlich wie in tierischen Zellen ist auch in der Pflanzenzelle der eigentliche Träger des Lebens ein aus Eiweißstoffen bestehender Plasmakörper, der in der Regel von einer festen, aus Cellulose gebildeten Haut (s. unten) umkleidet wird. Die Gestalt der Pflanzenzellen (Fig. 1) ist oft annähernd kugelför**mig oder polyedrisch, in langgestreckten Pflanzenteilen mehr cylindrisch oder prismatisch, bei Pilzen und Flechten faden- oder schlauchförmig, im Kork und oft auch in der Epidermis dünn tafelförmig; sternförmige Gestalt haben die Zellen im Mark der Binsenhalme und die mancher Haare. Nach der Beschaffenheit der Zellhaut, des Zellinhalts und nach der physiologischen Aufgabe der ganzen Z. unterscheidet man in der Botanik zahlreiche **Zellarten**, deren Name sich aus der betreffenden Eigenschaft leicht erklärt, wie z. B. Tüpfel-, Spiral-, Ringfaser-, Kork-, Holz-, Schleimzellen u. a. (S. weiter unten.) Die kleinsten Zellen finden sich bei den einfachsten einzelligen Pflanzen, den Schizomyceten (Bacterium Termo mit 0,0015 mm Längendurchmesser), und den Sporen vieler Pilze. Die runden oder polyedrischen Parenchymzellen der höhern Pflanzen schwanken in der Größe ihres Durchmessers etwa zwischen 0,02 und 0,2 mm. Die faserförmigen Zellen des Holzes und Bastes sind gewöhnlich enger; aber der lange Durchmesser beträgt im allgemeinen 0,7—2,5 mm, bei manchen Bastfasern noch mehr. Manche Haare, wie z. B. die Baumwolle, erreichen mehrere Zentimeter Länge, ebenso gewisse einzellige Algen, wie Vaucheria, Bryopsis und Caulerpa, von denen die letztere, obwohl nur aus einer einzigen Z. bestehend, in ihrer Form einen kriechenden,

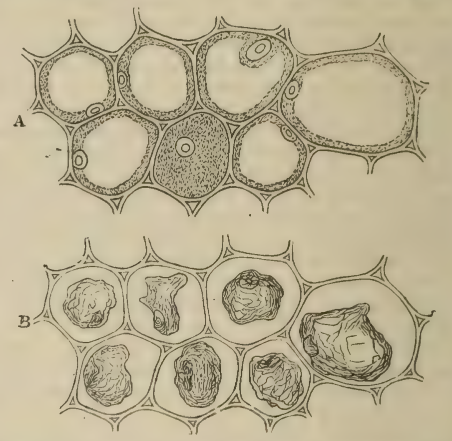


Fig. 1. Zellen mit Zellhaut, Protoplasma und Zellkern; A im lebenden, B im getöteten Zustand.

unten mit Wurzeln, nach oben mit großen Blättern versehenen Stengel nachahmt.

Das Plasma erscheint nicht selten vollkommen gleichartig und durchsichtig (Hyaloplasma), in andern Fällen bildet es eine körnige, ins Grünliche spielende Substanz (Polioplasma) und vermag alle Zwischenstadien zwischen dem festen und flüssigen Aggregatzustand anzunehmen. Häufig wird es durch blasenförmige, mit Zellsaft erfüllte Hohlräume unterbrochen, deren Zahl mit dem Alter der Z. zunimmt, bis schließlich nur ein einziger großer Hohlraum sich bildet, der von einem dünnen, der Zellwand anliegenden Plasmaschlauch (Primordialschlauch) umgeben wird. Innerhalb der Grundmasse des Plasmas, dem sogen. Cytoplasma, treten Einschlüsse auf, welche teils im Leben der Z. eine aktive Rolle spielen,

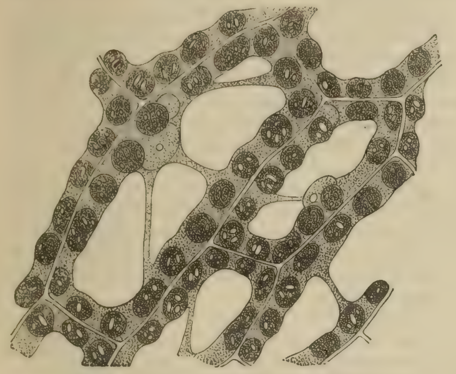


Fig. 2. Zellen mit Chlorophyllkörnern.

wie der Zellkern, die Chlorophyllkörner (Fig. 2) und die Stärkebildner (s. Stärkemehl), teils nu passiv sich verhalten, wie Protein- (s. Aleuron) und Stärke-

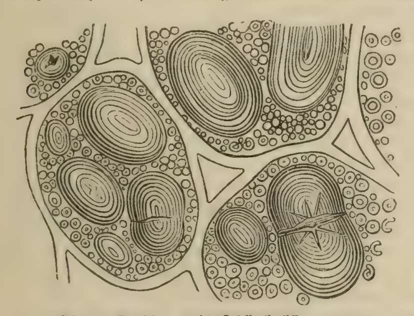


Fig. 3. Zellen mit Stärkekörnern.

körner (Fig. 3), Kristalle, Öltropfen, Gerbstoffkugeln u. a. Das lebensthätige Plasma zeichnet sich durch die Fähigkeit aus, in sehr verdünnter alkoholischer Lösung von Silbernitrat metallisches Silber auszuscheiden, es verhält sich demnach einem Aldehyd ähnlich. Von wesentlicher Bedeutung ist neben dem Plasma der rundliche, oft sehr kleine Zellkern. Zellkerne lassen sich in den lebensfähigen Zellen sämtlicher Gefäßpflanzen nachweisen; in mehrfacher Zahl treten sie im Embryosack (s. d.) der Phanerogamen, ferner in den Zellen vieler Kryptogamen, in den großen Zellen der Schlauchalgen sogar in millionenfacher Anzahl auf, nur bei Phykochromaceen und Schizomyceten scheinen sie zu fehlen. Der Zellkern besteht aus einem Kerngerüst (Chromatingerüst), das aus knäuelartig gewundenen zarten Fäden zusammengesetzt ist, und aus einer die Maschen dieses Gerüstes ausfüllenden dickflüssigen

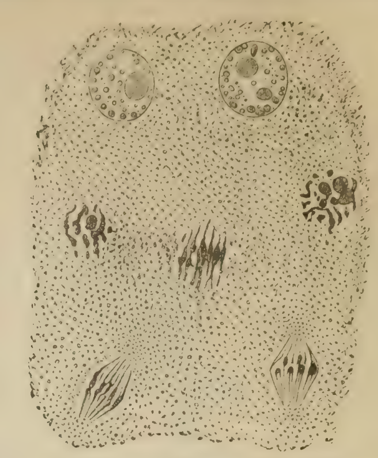


Fig. 4. Zellkerne in verschiedenen Entwickelungsstadien (aus dem Wandbeleg des Embryosacks von Agrimonia).

Substanz, dem Kernsaft. Als Einschlüsse kommen in ihm 1—3 kleine, stark lichtbrechende Körperchen (Kernkörperchen, Nucleoli) sowie bisweilen auch Proteinkristalle vor. Von hervorragender Bedeutung ist die Thatsache, daß bis jetzt niemals eine Entstehung von Zellkernen aus dem Plasma beobachtet werden konnte, sondern daß vielmehr alle in einer Z. vorhandenen Zellkerne durch Teilung andrer Kerne sich bilden. Der Vorgang der Kernteilung selbst findet




Fig. 5. Weitere Entwickelungszustände von Zellkernen (aus dem Embryosack von Agrimonia); a-d die aufeinander folgenden Zustände.



Fig. 6. Scheidewandbildung im Umkreis der Zellkerne (aus dem Embryosack von Agrimonia).

entweder durch direkte Teilung statt, indem sich der Kern in der Mitte einschnürt und zuletzt die durch ein dünnes Verbindungsstück zusammenhängenden Hälf-

ten sich voneinander trennen, oder es treten eine Reihe weiterer Umwandlungen ein, ehe aus einem ursprünglichen Kern zwei neue Tochterkerne sich bilden (indirekte Kernteilung oder Karyokinese). Letzterer sehr verbreiteter Vorgang, der nicht selten auch mit der Entstehung neuer Zellen (Zellbildung) verknüpft sein kann, in andern Fällen aber auch von derselben ganz unabhängig ist, verläuft bei tierischen und pflanzlichen Zellen in wesentlich gleicher Weise. An günstigen Objekten, wie den großen Kernen im Embryosack der Liliaceen, lassen sich sieben verschiedene Umwandlungsstadien zwischen dem ungeteilten, ruhenden Kern und der völligen Ausbildung der Tochterkerne unterscheiden. Diese Umwandlung betrifft aber nur denjenigen Teil des Kerns, welcher durch Safranin und Gentianaviolett intensiv gefärbt wird (die sogen. chromatische Kernfigur), während ein weiter Bestandteil, die achromatische Kernfigur, durch die genannten Farbstoffe nicht tingiert wird und bei der Kernteilung auch eine wesentlich verschiedene Rolle spielt. Letzterer Teil bildet nämlich freie, vom Äquator nach den Polen des Kerns zusammenneigende, feine Fäden, die als Spindelfasern bezeichnet werden und dazu bestimmt erscheinen, den ersten Anfang der Zellhaut zu erzeugen, sofern die Bildung einer solchen mit der Kernteilung verknüpft ist; in diesem Fall bilden die Spindelfasern in der Mitte knotenförmige Anschwellungen, welche die Bildung der Zellmembran andeuten. Die Figuren 4—6 veranschaulichen die beschriebenen Verhältnisse. Eine Kernverschmelzung tritt besonders bei der Zygosporenbildung sowie bei dem Fortpflanzungsakt mancher Kryptogamen und aller Blütenpflanzen ein; bei letztern dringt nach Strasburger ein aus der Pollenzelle stammender Kern vom Pollenschlauch aus in die Eizelle ein und verschmilzt mit dem in dieser Z. vorhandenen Kern.

Unter den aktiven Einschlüssen des Zellplasmas unterscheiden sich die Chlorophyllkörper (Chloroplasten) durch ihre grüne Farbe von den bunt gefärbten Farbstoffkörpern (Chromoplasten) und den farblosen Stärkebildnern (Leukoplasten). Die Chloroplasten der niedern Gewächse, besonders der Algen, zeichnen sich durch das Vorkommen eigentümlicher Kerne, der sogen. Pyrenoide, aus. Dieselben werden entweder dicht von Stärkemehlkörnern eingehüllt (beschalte Pyrenoide), oder liegen frei in der plasmatischen Substanz der Chlorophyllkörper (nackte Pyrenoide). Sie ähneln den Nukleolen der Zellkerne, bestehen wie diese aus echten Eiweißstoffen und stehen wahrscheinlich in naher Beziehung zu der Stärkebildung. Die meist kugelförmigen Stärkebildner treten besonders im chlorophyllfreien Gewebe von Knollen und in der Epidermis auf und enthalten Stärkekörner und Eiweißkristalloide. Die Chromoplasten endlich sind in den Zellen bunt gefärbter Blumenblätter und Früchte verbreitet, und zwar sind vorzugsweise gelbe und orangegelbe Farbstoffe an Chromoplasten gebunden, während rote, blaue und violette Pigmente meist im Zellsaft gelöst vorkommen. Alle aktiven Plasmaeinschlüsse bilden sich, wie auch die Zellkerne, immer nur durch Teilung schon vorhandener Körner, können sich aber ineinander verwandeln, wie dies z. B. bei der winterlichen Umfärbung vieler grüner ausdauernder Pflanzenteile, z. B. den Nadeln der Koniferen, geschieht (s. Chlorophyll).

Unter den inaktiven Inhaltsbestandteilen der Pflanzenzelle sind die Körner des Aleuron (s. d.) und des Stärkemehls (s. d.) am meisten verbreitet. Außerdem treten vereinzelt auch Fettkristalle, Körner von Schwefel (bei Beggiatoa) und sehr häufig Kristalle von oxalsaurem Kalk (s. Kristallschläuche) im Zellinhalt auf. Kohlensaurer Kalk findet sich im Innern der Z., besonders in den sogen. Cystolithen (s. Kalkeinlagerungen), kommt aber auch im Kernholz vieler Laubbäume als Ausfüllungsmasse der Gefäße und Tracheiden sowie in Samenschalen vor. Kristallkörnchen von schwefelsaurem Kalk erfüllen die Vakuolen in den Zellen einiger Desmidieen, aus Kieselsäure bestehende Inhaltskörper wurden in der Epidermis und den Gefäßbündelscheiden von Palmen, Orchideen, Magnoliaceen gefunden und sind den nicht selten vorkommenden Kieseleinlagerungen (s. d.) der Zellmembran an die Seite zu stellen. Unter den flüssigen Bestandteilen des Zellinhalts sind Öltropfen und Gerbstoffkugeln am meisten verbreitet. Der Zellsaft endlich enthält eine große Anzahl organischer und anorganischer Verbindungen im gelösten Zustand.

**Zellhaut.** Nur in verhältnismäßig seltenen Fällen, so besonders bei den Schwärmsporen der Algen und Pilze, den Plasmodien der Myxomyceten (s. d.) sowie in den unbefruchteten Eizellen der höhern Kryptogamen und Blütenpflanzen, erscheint die Pflanzenzelle ohne äußere feste Hülle. In der Regel wird sie von einer aus Cellulose bestehenden Haut umgeben, welche durch die Lebensthätigkeit des Plasmas aufgebaut wird. Als Cellulose ist diese Membran durch die Bläuung mit Jod und verdünnter Schwefelsäure sowie Violettfärbung mit Chlorzinkjod und durch Löslichkeit in konzentrierter Schwefelsäure und Kupferoxydammoniak charakterisiert und unterscheidet sich dadurch von der Haut der Pilzzellen (Pilzcellulose), bei welcher die genannten Reaktionen nicht eintreten. Im Verlauf ihrer Entwickelung erfährt die Zellhaut vorzugsweise drei Arten von chemischer Umänderung, welche als Verkorkung, Verholzung u. Verschleimung bezeichnet zu werden pflegen.

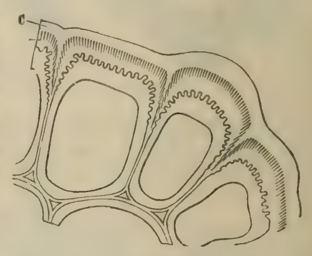


Fig. 7. Oberhautzellen; c Cuticula, y Kutikularschicht.

Verkorkte Membranen nehmen in Kalilauge eine gelbe Färbung an und widerstehen der gleichzeitigen Einwirkung von Salpetersäure und chlorsaurem Kali viel länger als gewöhnliche Cellulose. Verkorkung tritt besonders in der äußersten Schicht der Oberhautwandung in der sogen. Cuticula (s. Epidermis) und in der unterhalb derselben liegenden Kutikularschicht (Fig. 7), ferner in den Zellen mancher Samenschalen, in den Schutzscheiden (s. Endodermis) und in bestimmten Gewebeschichten von Stamm- und Wurzelteilen (s. Kork) ein. Da die verkorkte Membran die Eigenschaft besitzt, für Wasser und wässerige Lösungen undurchdringlich zu sein, so wird die Bildung von Korklamellen für die Pflanze ein Mittel, gewisse Partien ihres Gewebes vor dem Eintritt von Wasser zu schützen oder von der Kommunikation mit andern Geweben abzuschneiden. An Stelle von Korksubstanz können mitunter auch wachsartige Substanzen in der Zellhaut, z. B. der Epidermis von Aloë, Cycas, Hoya, eingelagert werden. Überzüge von Wachs kommen in Form zusammenhängender Krusten, feiner Körner oder dichtgestellter senkrechter Stäbchen auf der Außenseite von Epidermiszellen vor und erscheinen dem bloßen Auge als bläulicher Reifüberzug der betreffen-

den Pflanzenteile. Die Verholzung der Zellmembran wird durch Gelbfärbung mit schwefelsaurem Anilin, Rotfärbung mit Phoroglucin und Salzsäure, Grün- oder Blaufärbung mit Phenol und Salzsäure nachgewiesen; verholzte Zellmembranen können fast in allen Gewebearten der Pflanzen auftreten, sind jedoch nur für die Elemente des Holzkörpers (s. Holz) besonders charakteristisch. Als **Verschleimung** der Zellhaut wird der Vorgang bezeichnet, bei welchem dieselbe in einen stark quellungsfähigen Zustand übergeht, wie es in den Oberhautzellen mancher Samen, z. B. von Plantago Psyllium, der Quitte u. a., der Fall ist; auch die Haargebilde vieler Laubknospen zeichnen sich durch Schleimbildung in der Zellhaut aus. Verwandt mit der Verschleimung ist die **Gummibildung**, welche in Wunden von Laubhölzern und andern Krankheitserscheinungen derselben (s. Gummifluß) eintritt. Die **Gallertscheiden** mancher Algen, besonders der Konjugaten, sind durch die Eigenschaft ausgezeichnet, Niederschläge in sich aufzuspeichern und dann dieselben unter starker Quellung abzustoßen.

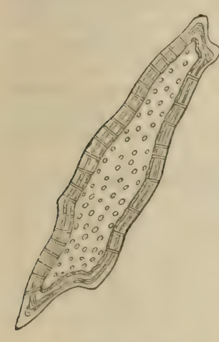


Fig. 8. Tüpfelzelle.

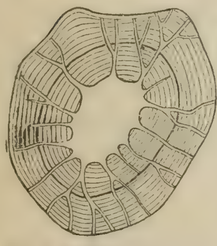


Fig. 9. Zelle mit verzweigten Tüpfelkanälen.

Während im jugendlichen Zustand die Zellhaut überall gleiche Dicke und glatte Oberfläche zeigt, treten bei weiterer Entwickelung in ihr **Verdickungen** auf, welche teils nach außen gerichtet sind, teils in den Innenraum der Z. vorragen. Die dabei unverdickt bleibenden Stellen werden als **Tüpfel** (Fig. 8) oder, falls dieselben völlig aufgelöst werden, als **Poren** bezeichnet. Wenn die Zellhaut sich stark verdickt, so bilden die verdünnten Stellen enge Kanäle (**Tüpfelkanäle**), die sich auch im Innern der Zellwand verzweigen können (Fig. 9). Die auf der Außenseite der Membran auftretenden Verdickungen können sich nur bei Zellen bilden, welche teilweise oder ganz isoliert sind, und erscheinen daher besonders auf Oberhautzellen als höckerartige Vorsprünge od. auf Pollenzellen von Blütenpflanzen (s. Pollen) sowie Sporenzellen der Kryptogamen in Form von Stacheln, Warzen und Leisten mit mannigfaltigster Ausbildung. Sehr wichtig für die Unterscheidung der verschiedenen Zell- u. Gewebeformen sind die auf der Innenseite der Zellhaut entstehenden Wandverdickungen. Diese können zunächst allseitig den ganzen Umfang der Zellhaut besetzen oder nur auf eine bestimmte Partie des Zellumfanges beschränkt sein (exzentrische Wandverdickung). Beschränkt sich die Verdickung nur auf die Kanten, in denen mehrere Zellen zusammenstoßen, so entsteht die für das **Kollenchym** (s. d.) charakteristische Verdickungsform. Verdickungen, welche zu der Längsrichtung der Zellwand quer aufgelagert werden, heißen im allgemeinen **leiter-** oder **leistenförmig** (Fig. 10); die Leisten können sich auch als gesonderte Ringe (**ringförmige Wandverdickung**, Fig. 11b) oder kontinuierliche Schraubenbänder (**spiralförmige Wandverdickung**, Fig. 11a) oder als feine Netze ausbilden. Nicht selten werden auch unregelmäßig gestellte, zapfenartig in das Innere der Zellen vorspringende Verdickungen (s. Gefäße) gebildet. Die Tüpfel können entweder als rundlicher oder spaltenförmiger Kanal (**einfache Tüpfel**) die Zellwand durchsetzen, oder sie erzeugen eine linsenförmige, zwischen zwei benachbarten Zellen liegende Erweiterung, den sogen. **Tüpfelhof** (Fig. 12), welcher nach beiden Seiten durch einen engen Kanal mit dem Innenraum der beiden Zellen in Verbindung steht und im mittlern Teil durch die unverdickt gebliebene Zellhaut, die **Tüpfelschließhaut** (Fig. 12B), geschlossen bleibt. Letztere wird beim Präparieren leicht abgerissen und fehlt daher auf dem in Fig. 12C dargestellten Querschnitt. In der Flächenansicht erscheint der Tüpfelhof (Fig. 13) als äußerer, größerer Kreis, der enge Kanal als kleiner, innerer Kreis oder als Spalte. Die Hoftüpfel entstehen an den Kambiumzellen als Zellwandverdünnungen von rundlicher Gestalt (**Primordialtüpfel**), auf deren Mitte sich ein verdickter Teil, der **Torus**, ausbildet, während die Wandung des Hofs als Ringwulst im Umkreis der Zellwandverdünnung angelegt wird.

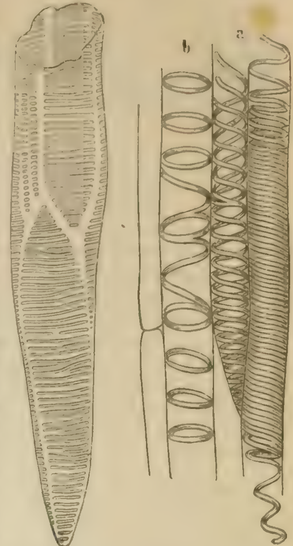


Fig. 10. Leiterförmige Verdickung. Fig. 11. Ring- (b) und spiralförmige (a) Wandverdickung.

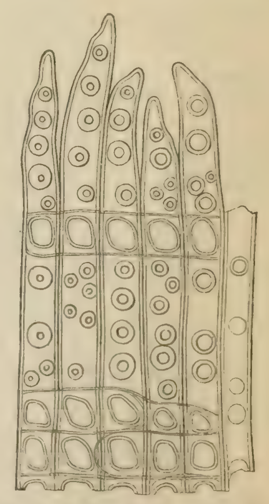
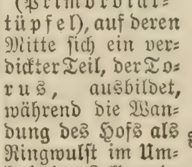


Fig. 13. Zellen mit behöften Tüpfeln (aus Kiefernholz).



Gewisse Elemente der Gefäßbündel (Tracheen und Tracheiden, s. Gefäßbündel) sind durch den Besitz von gehöften Tüpfeln sehr ausgezeichnet, das Holz der Koniferen besteht fast ausschließlich aus derartigen Zellen. Die Funktion der Hoftüpfel scheint die einer Art von Sicherheitsventil zum Ausgleich von Druckdifferenzen zwischen dem Inhalt benachbarter Tüpfelzellen zu sein. Wirklich offene **Poren** kommen zunächst in den Siebröhren (s. d.) vor, deren Quer- und Seitenwandungen von feinen Kanälen durchsetzt

werden, um auf diese Weise eine direkte Verbindung zwischen den Plasmakörpern übereinander liegender

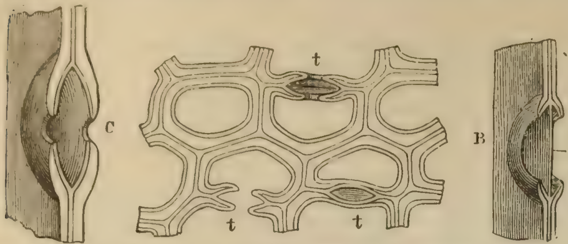


Fig. 12. Zellen mit durchschnittenen behöften Tüpfeln tt; B Schrägansicht eines Tüpfelhofs mit Schließhaut, C desgl. ohne Schließhaut.

Siebröhrenglieder zu ermöglichen. Auch an den Zellhäuten von Endospermzellen, von Rinden- und Markparenchymzellen sind offene, durch feine Plasmafäden ausgefüllte Poren sehr verbreitet, so daß sämtliche Zellen des Parenchyms durch ihr Plasma miteinander in Wechselwirkung zu treten vermögen.

Die Zellhaut der Pflanzen läßt bei stärkerer Verdickung in der Regel mehrere optisch deutlich unterscheidbare Lamellen erkennen, von welchen die innerste (Fig. 14 bei b) als tertiäre Membran oder Innenhaut, die zwischen zwei benachbarten Zellen liegende Haut (Fig. 14 bei x) als primäre Membran oder Mittellamelle, die zwischen beiden liegende (Fig. 14 bei a) als sekundäre Schicht bezeichnet zu werden pflegt. Die Mittellamelle besteht ihrerseits wieder aus drei Platten, von welchen die mittelste, die sogen. Intercellularsubstanz, sich bei Behandlung mit heißer Salpetersäure und chlorsaurem Kali leicht auflöst; aus diesem Grunde kann

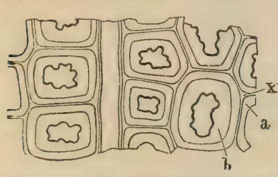
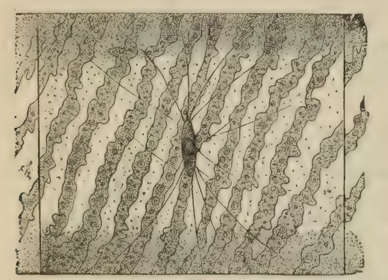
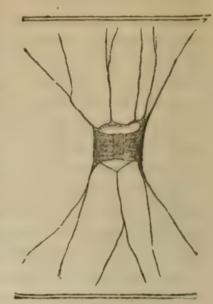


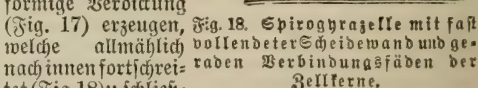
Fig. 14. Holzzellen mit den Schichten der Membran x, a, b.

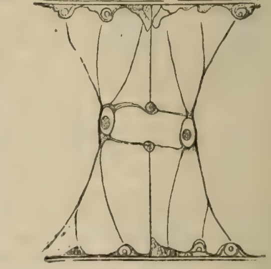

Fig. 15. Einzelne Zelle von Spirogyra majuscula im Ruhezustand.

man mittels dieser Reagenzien kleine Holzstücke leicht in ihre einzelnen histologischen Elemente spalten (Schulzesches Macerationsverfahren). Außer den genannten Schichten läßt die Haut stärker verdickter Zellen auf dem Querschnitt oft eine mehr oder weniger große Anzahl konzentrischer feiner Schichten von verschiedener Brechbarkeit (Schichtung der Zellhaut) sowie bei der Flächenansicht ein oder mehrere Systeme abwechselnd heller und dunkler Linien (Streifung der Zellhaut) erkennen. Die Schichtung wird durch ungleiches Quellungsvermögen der aufeinander folgenden Lamellen hervorgebracht, während die Streifung durch eine sehr feine Spiralverdickung der Wand hervorgerufen zu werden scheint. Nimmt man mit Nägeli an, daß die Zellhaut aus Micellen, d. h. aus Gruppen zusammengelagerter Moleküle, besteht, welche sich mit Wasserhüllen von wechselnder Dicke zu umgeben vermögen (Micellartheorie), so erklärt sich die ungleiche Quellungsfähigkeit der Zellhautschichten durch die Annahme größerer oder kleinerer Micellen, da bei gleichem Volumen zweier Membranteile die Wasserhüllen bei kleinern Micellen mächtiger sein müssen als beim Vorhandensein größerer Micellen. Nach Wiesner enthält die lebende Zellhaut stets Plasma und besteht aus einem netzartigen Gerüst von kleinen plasmatischen Körnchen (Plasmatosomen), die sich in Körnchen von Zellstoff (Dermatosomen) verwandeln.


Fig. 16. Spirogyrazelle mit Zellkern, dessen Kernplatte sich spaltet.

Die Entstehung der Zellhaut knüpft in der Regel an den Vorgang der Kernbildung (s. oben) an, bei welchem in den Verbindungsfäden der Tochterkerne sich knötchenartige, aus Eiweißsubstanz bestehende Verdickungen bilden, die dann eine aus Cellulose aufgebaute Zellplatte herstellen. Der Vorgang läßt sich sehr deutlich an den Zellen von Spirogyra (Fig. 15) beobachten, in welchen sich nach der Kernteilung (Fig. 16) die Verbindungsfäden bis zur Berührung mit der Seitenwand der Mutterzelle ausbreiten und an dieser zunächst einen ringförmige Verdickung (Fig. 17) erzeugen, welche allmählich nach innen fortschreitet (Fig. 18) u. schließlich zu vollständiger Trennung der beiden Tochterzellen (Fig. 19) führt. In andern Fällen ist die Wandbildung von der Teilung der Kerne mehr oder weniger unabhängig; beispielsweise fächert sich in den Zellen von Cladophora der Zellraum nur durch Bildung einer ringförmigen, allmählich zur Querwand heranwachsenden Zellstoffleiste ohne Teilnahme der Kerne an der Membranbildung. Nackte Primordialzellen, wie z. B. zur Ruhe gelangte Schwärmsporen, umkleiden sich


Fig. 17. Spirogyrazelle mit zwei Zellkernanlagen, welche eben die Kernkörperchen ausbilden.


Fig. 18. Spirogyrazelle mit fast vollendeter Scheidewand und geraden Verbindungsfäden der Zellkerne.

ebenfalls ohne sichtliche Beteiligung des Kerns mit einer Haut.

Das **Wachstum** der Zellmembran in der Richtung der Fläche (**Flächenwachstum**) scheint vorwiegend durch Einlagerung neuer Cellulosemoleküle zwischen die schon vorhandenen (**Intussuszeption**) stattzufinden, während das Wachstum in der zur Zellhaut senkrechten Richtung häufig durch Anlagerung neuer Zellstoffschichten an die bereits gebildeten (**Apposition**) erfolgt, mitunter ist jedoch auch bei Dickenwachstum Intussuszeption anzunehmen.

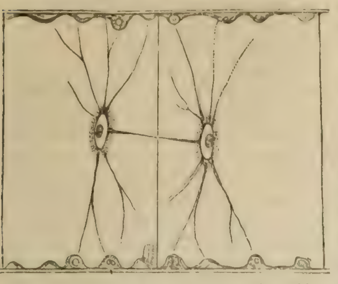


Fig. 19. Spirogyrazelle nach vollendeter Zellteilung.



Fig. 20. Freie Zellenbildung in Sporenschläuchen.

Die **Vermehrung der Zellen (Zellbildung)** kommt im Pflanzenreich in doppelter Weise zu stande, indem entweder die Haut der Mutterzelle auch auf die Tochterzellen übergeht und die zwischen letztern auftretenden Scheidewände mit jener zu einem Ganzen verschmelzen (**Zellteilung**), oder indem die neugebildeten Tochterzellen mit der Mutterzelle von Anfang an nicht im Gewebeverband stehen (**freie Zellenbildung**). Ersterer, bereits für Spirogyra (s. oben) geschilderter Vorgang kehrt bei allen vegetativen Zellen wieder und ist im Pflanzenreich daher der weitaus häufigste, während die freie Zellbildung auf die Fortpflanzungsorgane beschränkt erscheint. In typischer Form findet sie bei der Sporenbildung (Fig. 20) in den Schläuchen der Askomyceten statt, wobei sich Plasmamassen um die vorher durch Teilung entstandenen Kerne ansammeln, sich zu Primordialzellen abrunden und schließlich mit einer Cellulosehaut umkleiden; die auf diese Weise gebildeten Tochterzellen liegen frei im Inhalt der ursprünglichen Mutterzelle. Außerdem kommt Neuzellbildung auch durch **Zellverjüngung** und durch **Zellverschmelzung (Zellfusion)** zu stande; in ersterm Fall wie bei der Bildung der Schwärmsporen wird der gesamte Plasmakörper der Mutterzelle zur Bildung einer einzigen neuen Tochterzelle verwendet, während bei der **Zellverschmelzung** zwei oder mehrere Zellen zu einem Ganzen zusammentreten, wie dies bei der Bildung der Gefäße (s. d.) aus einer Reihe übereinander stehender Zellen, ferner bei Milchröhren (s. d.) und in vielen andern Fällen geschieht.

Die fortgesetzte Entstehung vegetativer Zellen durch Teilung schon vorhandener Mutterzellen führt zur Bildung von Zellverbänden, deren Elemente durch ein gemeinsames Wachstumsgesetz beherrscht werden. Im einfachsten Fall entstehen nur unter sich parallele und auf der Wachstumsrichtung der Mutterzelle senkrechte Teilungswände, wodurch ein einfacher **Zellfaden**, z. B. bei den Fadenalgen, hergestellt wird. Verlaufen die Scheidewände nicht mehr parallel zu einander, bleiben aber senkrecht zu einer und derselben Ebene, in welcher das vorwiegende Wachstum des Zellverbandes erfolgt, so entwickeln sich **Zellflächen**, wie in vielen Moosblättern; **Zellkörper**, z. B. in den Stamm- und Wurzelspitzen (Vegetationspunkten) aller höhern Gewächse, entstehen durch Bildung von Scheidewänden in allen möglichen Richtungen. Hierbei kann eine einzelne Z. (**Scheitelzelle**) in ausschließlicher Weise alle übrigen Zellen des Gewebeverbandes aus sich hervorgehen lassen, oder die Teilungen erfolgen in besondern Zellgruppen oder ganz regellos. Der Aufbau von Zellkörpern wird durch das Gesetz beherrscht, daß die neuauftretenden Teilungswände teils der Oberfläche des ganzen Zellkomplexes parallel laufen (**Periklinen**), teils auf derselben senkrecht stehen (**Antiklinen**). Ein in Teilung begriffener Zellverband wird als **Bildungsgewebe** (s. **Meristem**) im Gegensatz zu teilungsunfähigem Gewebe (Dauergewebe) bezeichnet. Nach der Form der Z. wurden die **Zellgewebe** besonders in der ältern Pflanzenanatomie betrachtet; man unterscheidet hiernach Gewebe mit wenig gestreckten, an den Enden flachen Elementen als **Parenchym** (Würfelgewebe) von Geweben, deren Zellen lang gestreckt und an den Enden mehr oder weniger zugespitzt sind (**Prosenchym** oder **Fasergewebe**). Besteht ein Gewebe aus fadenförmigen, miteinander verwebten und unabhängig voneinander wachsenden Zellen wie bei vielen Pilzen und Flechten, so wird es als **Hyphengewebe** (**Filz-**, **Pilzgewebe**) bezeichnet, das bei mehr rundlicher Gestalt der einzelnen Elemente in das sogen. **Pseudoparenchym** übergeht. Der Körper der höhern Pflanzen gliedert sich nach dem Zellenaufbau meist in drei Gewebesysteme, von welchen das an der Peripherie liegende als **Hautgewebe** von dem aus faserähnlichen Elementen gebildeten **Stranggewebe**, d. h. den Gefäßbündeln (s. d.), und dem parenchymatischen **Grundgewebe** der Rinde und des Marks unterschieden werden.

In **physiologischer Beziehung** ist die wichtigste Eigenschaft der Pflanzenzelle die Quellungsfähigkeit

ihrer Haut, durch welche die Micellen derselben (s. oben) ihre Wasserhüllen mit einer gewissen Kraft zu vergrößern bestrebt sind. Hierbei muß die Beweglichkeit derselben abnehmen und ihre durch äußern Druck bewirkte Bewegung in den Micellarzwischenräumen verlangsamt werden (Filtrationswiderstand). Tritt ein quellungsfähiger Körper, wie die Zellhaut, zwischen Lösungen von verschiedener Konzentration, so entstehen Bewegungen der Wasser- und Salzmoleküle (Osmose), die bei einer rings geschlossenen Z. mit fester Haut und osmotisch wirksamem Zellsaft eine Volumenzunahme der Z. und damit einen Druck auf die Membran (Zellturgor) herbeiführen. Im Gegensatz zu der leicht durchlässigen Zellhaut besitzt der Plasmakörper, welcher seinerseits mit einer sehr feinen äußern und innern Plasmahaut umkleidet ist, die Eigenschaft der Undurchlässigkeit (Impermeabilität) und läßt selbst Farbstoffe, welche er in getötetem Zustand in sich aufzuspeichern pflegt, in lebendem Zustand nicht oder nur in ganz verdünnter Lösung hindurch. Die Größe des Zellturgors entspricht dem Druck mehrerer, unter Umständen bis 20 Atmosphären. Durch Einlegen einer lebensthätigen Pflanzenzelle in die Lösung neutraler Alkalisalze von bestimmter Konzentration läßt sich der Zellturgor aufheben, wobei sich der Plasmakörper von der Zellmembran loslöst und sich unter Umständen zu einer vollkommenen Kugel abrundet (Plasmolyse).

Unter den mechanischen Eigenschaften der Zellhaut kommt besonders ihre Dehnbarkeit, Tragfähigkeit und absolute Festigkeit in Betracht, da nur vermöge derselben die aus Zellen aufgebauten Organe den von außen wirkenden Zug- und Druckkräften Widerstand zu leisten vermögen. Die Dehnbarkeit wird durch die größte Längenausdehnung gemessen, welcher die betreffende Membran kurz vor dem Zerreißen fähig ist; sie beträgt bei Bastzellen 1—1,5 Proz. der Gesamtlänge, bei Kollenchymzellen 1,5—2 Proz., bei den Markparenchymzellen dagegen 12—20 Proz., bei den Markstrangzellen von Usnea sogar mehr als 100 Proz. Der Tragmodul bezeichnet dasjenige in Kilogrammen ausgedrückte Gewicht, welches ein Gewebestreifen von 1 qmm Querschnitt auszuhalten im stande ist, bevor er die Elastizitätsgrenze erreicht, d. h. eine dauernde Verlängerung erfährt. Nach Versuchen von Schwendener kommt die Tragfähigkeit der Bastzellen (15—20 kg) der des Schmiedeeisens ungefähr gleich, die Kollenchymzellen haben dagegen einen sehr viel kleinern Tragmodul. Die absolute Festigkeit, welche durch das zum Zerreißen eines Gewebestreifens von 1 qmm Querschnitt erforderliche Gewicht gemessen wird, ist bei den Bastzellen um die Hälfte geringer als bei den Metallen. Durch diese mechanischen Eigenschaften wird im Verein mit bestimmten Bauprinzipien in der Anordnung der mechanisch bedeutsamen Gewebe, d. h. des Bastes, des Kollenchyms und des Libriforms, welche zusammen als Stereom oder Hartgewebe im Gegensatz zu dem Füllgewebe oder Mestom bezeichnet werden, die Festigkeit der Pflanzenorgane ähnlich wie durch das Skelett im Tierkörper bedingt. Im allgemeinen werden bei Organen, die vorzugsweise Zugkräften ausgesetzt sind, wie Wurzeln, flutende Stengel, herabhängende Fruchtstiele u. a., die Festigungselemente nach der Mitte des Organs zusammengedrängt, während letztere bei Organen, die, wie die Pflanzenstengel und -Stämme, Druckkräften Widerstand zu leisten haben, auf die Peripherie verlegt werden müssen.

Noch weit verwickeltere Vorgänge als in der Zellhaut spielen sich im Plasmakörper der Z. ab, so daß eine befriedigende mechanische Erklärung zur Zeit unmöglich erscheint. Da das Plasma bei allen Lebensvorgängen der Pflanze, so vorzugsweise bei den Reizbewegungen (s. Pflanzenbewegungen), bei der Ernährung und dem Wachstum sowie der Fortpflanzung, das eigentliche Agens darstellt, so müssen in erster Linie alle diese Vorgänge auf Lagenveränderungen und chemische Spaltungen der Plasmamoleküle zurückgeführt werden. Sichtbare Bewegungen des Plasmas kommen in vielen Fällen vor, und man unterscheidet hierbei: 1) die Schwärmbewegung der frei lebenden Zellen mit den Schwärmsporen und Spermatozoen mit Hilfe feiner Wimpern; 2) die Amöbenbewegung nackter Plasmakörper wie der Myxomyceten, deren Plasmodien nach gewissen veränderlichen Richtungen Fortsätze aussenden, in welche die übrige Masse einströmt; 3) die Strömung oder Zirkulation des Plasmas in vielen Zellen, wie von Chara, Nitella, in Haaren von Land- und Wasserpflanzen. Sie zeigt sich am deutlichsten, wenn ein Saftraum im Plasma vorhanden ist, der von einzelnen Plasmafäden durchzogen wird (Fig. 21). Man beobachtet dabei eine an den kleinen Körnchen innerhalb des Plasmas deutlich wahrnehmbare Strömung sowohl in den Plasmafäden als in dem wandständigen Plasmaschlauch, deren Bahn netzartig nach verschiedener Richtung sich teilt. In Zellen mit einem nur wandständigen Plasmaschlauch ohne verbindende Fäden kreist das Plasma bisweilen in einer einzigen geschlossenen Bahn in der Z. herum (Rotation des Plasmas). Die Bewegung wird durch mechanische und chemische Einwirkungen gehemmt und ist von der Temperatur sehr bemerklich abhängig. Auch die Bewegungen der Chlorophyllkörper bei verschiedener Einwirkung des Lichts (s. Chlorophyll) beruhen wie das Leben der Z. überhaupt auf Lagenveränderung der Plasmamoleküle.


Fig. 21. Strömung des Protoplasmas.

Daß alle Organismen aus Zellen und ihren Abscheidungen zusammengesetzt seien, ist erst am Ende der 30er Jahre dieses Jahrhunderts durch Schleiden für die Pflanzen, durch Schwann für die Tiere festgestellt worden. Doch legte man in der ersten Zeit namentlich seitens der Botaniker das Hauptgewicht auf die Zellwandung, während man seit Max Schultze (1861) das Plasma als das allein Wesentliche erkannt hat. Vgl. Schleiden, Grundzüge der Botanik (1. Aufl., Leipz. 1842, und in »Müllers Archiv« von 1838); Schwann, Mikroskopische Untersuchungen über die Übereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen (Berl. 1839); Schultze, Über Muskelkörperchen und das, was man eine Z. zu nennen habe (das. 1861); Kühne, Untersuchungen über das Protoplasma und die Kontraktilität (Leipz. 1864); v. Mohl, Grundzüge der Anatomie und Physiologie der vegetabilischen Z. (Braunschw. 1851); Hofmeister, Lehre von der Pflanzenzelle (Leipz. 1867); Strasburger, Zellbildung und Zellteilung (3. Aufl., Jena 1880); Schmitz, Struktur des Protoplasmas und der Zellkerne der Pflanzenzellen (Bonn 1880); Leydig, Z. und Gewebe (das. 1885); Wiesner, Untersuchungen über die Organisation der vegetabilischen Zellhaut (Wien 1886);

**Zimmermann**, Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle (Bresl. 1887).

**Zelle**, Stadt, s. Celle.

**Zellengewebe**, s. v. w. Zellgewebe.

**Zellenpflanzen** (Plantae cellulares), die nur aus Zellen bestehenden Pflanzen, nämlich die Pilze, Flechten, Algen und Moose, im Gegensatz zu den Gefäßpflanzen, welche auch Gefäße besitzen.

**Zellenräder**, s. Wasserrad, S. 428.

**Zellenschmelz**, s. Emailmalerei.

**Zellensystem** (pennsylvanisches Z., Isoliersystem), s. Gefängniswesen, S. 999.

**Zeller**, 1) Christian Heinrich, Pädagog, geb. 29. März 1779 auf Schloß Hohen-Entringen bei Tübingen, studierte 1797—1801 in Tübingen die Rechte, widmete sich aber dann dem Erziehungsfach, war längere Jahre Lehrer und Schulinspektor in Zofingen (Aargau) und gründete 1820 zu Beuggen, einer badischen Domäne unweit Basel, eine Armenschullehreranstalt, welcher er bis zu seinem Tod vorstand. Er starb 18. Mai 1860. Bekannt ist das warm anerkennende Urteil Pestalozzis über jenes Unternehmen, in welchem er bei seinem Besuch 1827 verwirklicht fand, was er selbst gewollt hatte. Unter Zellers Schriften sind hervorzuheben: »Lehren der Erfahrung für christliche Land- und Armenschullehrer« (Basel 1827, 3 Bde.; 4. Aufl. 1865, 2 Bde.); »Seelenlehre, gegründet auf Schrift und Erfahrung« (Kalw 1846, 6. Aufl. 1880) und das von ihm seit 1829 herausgegebene »Monatsblatt von Beuggen«. Vgl. Thiersch, Chr. H. Zellers Leben (Basel 1876, 2 Bde.). — Auch sein Bruder Karl August Z. (geb. 1774 zu Ludwigsburg, 1809—16 Schulrat in Königsberg i. Pr., seitdem privatisierend, gest. 1847 in Stuttgart) hat sich um die Verbreitung und Ausgestaltung der Pestalozzischen Pädagogie wesentliches Verdienst erworben.

2) Eduard, namhafter Theolog und Geschichtschreiber der Philosophie, geb. 22. Jan. 1814 zu Kleinbottwar in Württemberg, studierte zu Tübingen und Berlin, habilitierte sich 1840 am erstern Ort als Privatdozent der Theologie, wurde 1847 trotz des Widerspruchs der Konservativen seiner freisinnigen, an Baur und Strauß sich anlehnenden Richtung halber als Professor der Theologie nach Bern berufen; 1849 in gleicher Eigenschaft nach Marburg übergesiedelt, wurde er dort infolge der Reaktion gleich in die philosophische Fakultät versetzt, 1862 als ordentlicher Professor der Philosophie nach Heidelberg und 1872 nach Berlin berufen. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Platonische Studien« (Tübing. 1839); »Die Philosophie der Griechen« (das. 1844—52, 3 Bde.; 4. u. 3. Aufl. 1877—88, 5 Bde.); »Das theologische System Zwinglis« (das. 1853); »Die Apostelgeschichte kritisch untersucht« (Stuttg. 1854); »Vorträge und Abhandlungen« (2. Aufl., Leipz. 1875; 2 weitere Sammlungen, das. 1877 u. 1884); »Staat und Kirche«, Vorlesungen (das. 1872); »David Friedr. Strauß in seinem Leben und seinen Schriften geschildert« (Bonn 1874); »Geschichte der deutschen Philosophie seit Leibniz« (Leipz. 1873); »Grundriß der Geschichte der griechischen Philosophie« (das. 1883, 3. Aufl. 1889); »Friedrich d. Gr. als Philosoph« (Berl. 1886). Z., der ursprünglich zu den entschiedensten Anhängern Hegels zählte, hat sich in der spätern Auflage seiner als das vorzüglichste Werk über den Gegenstand geschätzten Geschichte der griechischen Philosophie von dessen Standpunkt entfernt.

3) Jules Sylvain, franz. Geschichtsforscher, geb. 23. April 1819 zu Paris, wurde auf dem Collège Charlemagne erzogen, studierte die Rechte, später Litteratur und Geschichte und hielt sich, um sich mit deutscher Sprache und Litteratur bekannt zu machen, längere Zeit in Deutschland auf. Er promovierte in Paris mit einer Dissertation über Hutten und wirkte dann mehrere Jahre als Geschichtsprofessor an den Lyceen in Rennes, Bordeaux und Straßburg. 1854 ward er zum Professor der Geschichte an der Fakultät in Aix, 1858 zum Geschichtslehrer an der Normalschule in Paris ernannt und hielt zu gleicher Zeit Geschichtsvorträge an der Sorbonne. 1863 ward er Duruys Nachfolger als Professor der Geschichte an der polytechnischen Schule. Das ihm im August 1870 übertragene Amt eines Rektors der Akademie in Straßburg konnte er wegen der Belagerung dieser Stadt nicht antreten. 1874 ward er zum Mitglied der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften erwählt und 1876 zum Generalinspektor des höhern Unterrichts ernannt. Er schrieb: »L'histoire abrégée de l'Italie depuis la chute de l'Empire romain jusqu'à nos jours« (4. Aufl. 1886); »L'année historique« (1860—62, eine nicht fortgesetzte Zeitgeschichte); »Les empereurs romains, caractères et portraits historiques« (1863); »Entretiens sur l'histoire. Antiquité et moyen-âge« (2. Aufl. 1865, 2 Bde.); »Entretien sur le XVI. siècle. Italie et Renaissance« (1869; neue Ausg. 1883, 2 Bde.); »Les tribuns et les révolutions en Italie« (1873); »Pie IX et Victor Emanuel, histoire contemporaine de l'Italie 1846—78« (1879). An der seit dem Krieg von 1870/71 in Frankreich zur Mode gewordenen scharfen Kritik gegen die Deutschen beteiligte er sich auch durch seine »Histoire de l'Allemagne« (1872—85, Bd. 1—5), in welcher er die Deutschen als rohe Barbaren, welche die römisch-christliche Kultur vernichteten und auch im ganzen Mittelalter in einem Zustand der niedrigsten Kultur verharrten, darstellt; ihr folgte die »Histoire resumée de l'Allemagne« (1889). — Sein Sohn Berthold Z., geb. 1848 zu Rennes, Repetent an der Faculté des lettres in Paris, schrieb: »Henri IV et Marie de Médicis« (1877); »Études critiques sur le règne de Louis XIII« (1879—80, 2 Bde.) u. a.

**Zellerfeld**, Berg- und Kreisstadt und klimatischer Höhenkurort im preuß. Regierungsbezirk Hildesheim, dicht bei Klausthal (von dem es nur durch den Zellbach geschieden wird) und an der Linie Halle-Z. der Preußischen Staatsbahn, 549 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Bibliothek, eine Münz- und Modellsammlung, eine ehemalige Münze, ein Amtsgericht, Bergbau, Hüttenwerke, ein Emaillierwerk, Zigarren- und Strumpfwarenfabrikation, Bierbrauerei, Holzschnitzerei und (1885) 4407 fast nur evang. Einwohner. — Bonifacius baute hier im 7. Jahrh. eine Kapelle (Zelle), welche später Benediktinerkloster, 1433 aber aufgehoben wurde. Z. erhielt 1529 Stadtrechte, nahm 1539 die Reformation an, war bis 1788 ein Teil des Kommunionharzes, kam dann an Hannover und mit diesem 1866 an Preußen. 1672 brannte Z. fast vollständig nieder. Jenem Brand verdankt die Stadt ihre jetzige regelmäßige Anlage durch breite, gerade Straßen und schöne Plätze.

**Zellernuß**, s. Haselstrauch.

**Zellgewebe** (Zellengewebe), die aus Zellen zusammengesetzten Gewebe der Pflanzen und Tiere. Nach ihrer verschiedenen physiologischen Rolle werden in der neuern Pflanzenanatomie die Zell- und Gewebeverbände als Schutzgewebe (Haut, Kork, Borke), mechanisches Gewebe (Bastzellen, Kollenchym und Libriform), Assimilationsgewebe (alle chlorophyllführenden Zellen), Leitungsgewebe (die Elemente der Gefäßbündel mit Ausnahme der mecha-

nischen Zellen, die Milchröhren und das nicht assimilierende Parenchym), Durchlüftungsgewebe (die innern Luftkanäle nebst den Spaltöffnungen und Lenticellen), Absorptionsgewebe (die Oberhaut der Boden- und Luftwurzeln nebst Wurzelhaaren, die Saugorgane der Keim- und Schmarotzerpflanzen), Speichergewebe (die wasserführenden Zellen der Wüstenpflanzen, die Stärkemehl und andre Reservestoffe führenden Gewebe in Samen, Zwiebeln, Knollen und Rhizomen) und endlich als Absonderungs- oder Drüsengewebe (die Hautdrüsen, Nektarien, Verdauungsdrüsen der insektenfressenden Pflanzen sowie die Öl-, Schleim-, Harz- und Kristallschläuche) unterschieden. (S. die Artikel: Epidermis, Kork, Bast, Kollenchym, Holz, Gefäßbündel, Milchröhren, Intercellulargänge, Lenticellen, Haustorien, Nektarien, Drüsen, Harzschläuche, Kristallschläuche.) Vgl. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie (Leipz. 1884). Z. auch s. v. w. Bindegewebe, das Gewebe der Bindesubstanz; s. Gewebe, S. 280.

**Zellgewebsentzündung**, s. Bindegewebsentzündung.

**Zellgewebswassersucht des Rindes**, eine dyskrasische Krankheit der Ochsen mit wassersüchtigen Anschwellungen in dem Unterhautgewebe an der Brust, am Hals und an andern Stellen, entsteht infolge einer qualitativ mangelhaften Ernährung und tritt in Rübenzuckerfabriken ein, wenn die Tiere reichlich Rübenrückstände und kein Heu bekommen. Der Verlauf ist stets chronisch; die Anschwellungen dauern bis zu einem halben Jahr und darüber und nehmen allmählich so zu, daß die Tiere nicht mehr aufstehen können. Sie magern ab, bekunden anhaltend Durchfall und gehen schließlich durch Erschöpfung zu Grunde. Eine Heilung ist nur in den ersten Stadien zu erwarten und auch nur dann, wenn die Tiere den krank machenden Einflüssen entzogen und insbesondere reichlich mit gutem Heu gefüttert werden. Pütz erklärt die Entstehung der Z. damit, daß bei dem Diffusionsverfahren in der Zuckerfabrikation die Rübenrückstände nicht nahrhaft genug bleiben, und daß außerdem die Tiere zu viel Kalisalze im Verhältnis zu den organischen Nährstoffen in die Blutzirkulation aufnehmen müßten. Wenn die Z. vollständig ausgebildet ist, so ist es am ratsamsten, das Tier zu schlachten. Die Behandlung kann daher im wesentlichen nur eine prophylaktische sein, bei welcher von der Beschaffung geeigneter Nahrungsmittel und von der Beschränkung in der Verabreichung von Rübenrückständen auszugehen ist.

**Zelliten**, s. v. w. Lollharden.

**Zellkern**, s. Zelle, S. 855.

**Zellner**, Julius, Komponist, geb. 1832 zu Wien, konnte erst im 19. Lebensjahr, nachdem er bis dahin erst als Techniker, dann als Kaufmann gearbeitet hatte, seine musikalischen Studien beginnen und mußte auch dann noch mit materiellen Schwierigkeiten kämpfen, bis er endlich von 1870 an mit Hilfe eines Staatsstipendiums sich der Musik ungehindert widmen konnte. Seinen ersten durchschlagenden Erfolg errang er das Jahr darauf mit einer von der Philharmonischen Gesellschaft unter Dessoffs Leitung aufgeführten Symphonie in F, der bald danach eine Reihe gleichfalls beifällig aufgenommener Klavier- und Kammermusikwerke folgten sowie ein zweites symphonisches Werk, »Melusine« (auch in Deutschland wiederholt mit Beifall aufgeführt), eine Symphonie in Es und ein Klavierkonzert. Z. lebt zur Zeit als Musiklehrer in Wien.

**Zellstoff**, s. v. w. Cellulose.

**Zelo domus Dĕi**, die nach diesen Anfangsworten benannte Bulle des Papstes Innocenz X. vom 20. Nov. 1648, worin er den Westfälischen Frieden verwarf.

**Zeloten** (griech., »Eiferer«) heißen bei Josephus die Anhänger der fanatisch revolutionären Partei unter den Juden. Dieselben stellen die seit den Tagen des Gauloniten Judas (s. Judas 4) existierende extreme Spitze der pharisäischen Volkspartei dar im Gegensatz zu den friedlich gesinnten Hilleliten und der dem Vernichtungskampf politisch ausweichenden Aristokratie der Sadduzäer. Die dem Aufstand des Judas zu Grunde liegende Idee, daß Anerkennung der römischen Herrschaft ein Majestätsverbrechen wider Gott sei, wirkte seither mächtig nach, bis endlich im Rebellionskrieg des Jahrs 66 die im Herzen des Volkes angesammelten Zündstoffe explodierten. Aber erst in den letzten Jahren des Kriegs bekam die Partei der eigentlichen Z. das Heft in die Hand und feierte Orgien, welche an die Herrschaft der Jakobiner in den Zeiten des Konvents erinnern. Noch jetzt nennt man blinde Eiferer, besonders in Religionssachen, Z.

**Zelt**, leichtes Obdach von Leinwand, das im Freien aufgeschlagen wird und sowohl zur militärischen Lagerung als auch zu andern Zwecken, als Kranken-, Jagd-, Lust-, Speise-, Gartenzelt 2c., dient. Schon in ältester Zeit waren Zelte in Kriegslagern üblich, namentlich zeichneten sich die Zelte der orientalischen Heerführer durch verschwenderische Pracht aus. Sie waren durch das ganze Mittelalter bis zur neuern Zeit so lange gebräuchlich, als mit der Kriegführung noch ein längeres Lagern verbunden war. Die Zeltlager kamen im Revolutionskrieg durch die Franzosen außer Gebrauch, als die durch die Mitführung der Zelte bedingte bedeutende Bagage mit der geforderten Beweglichkeit der Heere nicht mehr vereinbar war; sie wurden durch die Biwakhütten verdrängt, von den Engländern aber stets beibehalten und von den Preußen zu Friedenslagern häufig, niemals aber im Krieg verwendet. Man hat dach- und kegelförmige Zelte. Das Zelttuch (Segelleinen) wird durch Schnuren und Zeltpflöcke (Heringe) am Boden befestigt.

**Zeltchen**, s. Pastillen.

**Zeltdach**, s. Dach.

**Zelter**, ein Pferd, das mehr zum Tragen als zum Reiten bestimmt ist; das Wort kommt von dem altdeutschen »Zelt« (franz. amble) her, das den Gang des Pferdes zwischen Paß und Trab bedeutet. Daher versteht man unter Z. besonders ein ruhiges und deshalb zum Reiten für Damen geeignetes Pferd; s. Gangarten des Pferdes.

**Zelter**, Karl Friedrich, Komponist, geb. 11. Dez. 1758 zu Berlin, besuchte das Joachimsthalsche Gymnasium daselbst, mußte aber in seinem 17. Jahr als Maurerlehrling dem Beruf seines Vaters folgen. 1783 Maurermeister geworden, verwandte er, seiner Neigung folgend, alle freie Zeit auf das Studium der Musik, wobei ihm Fasch Lehrer und Führer war, den er später in der Direktion der Singakademie unterstützte. Nach dem Tode desselben (1800) übernahm Z. die Leitung der genannten Anstalt, erhielt bald darauf den Professortitel und wurde später auch vom König durch den Auftrag ausgezeichnet, in Königsberg die Kirchenmusik zu organisieren. Er starb 15. Mai 1832, wenige Tage nach dem ihm innig befreundeten Goethe. Als Komponist hat sich Z. namentlich auf vokalem Gebiet großes Verdienst erworben, und seine Lieder, darunter viele humoristische, für die von ihm begründete erste Berliner Liedertafel geschriebene Männerchöre, haben noch bis zur Gegenwart ihre Wirksamkeit bewährt. Zu seinen Schülern gehört auch Mendelssohn-

Bartholdy. Der »Briefwechsel zwischen Goethe und Z. in den Jahren 1796—1832« wurde nach seinem Tod von Riemer herausgegeben (Berl. 1832—34, 6 Bde.). Vgl. Rintel, Karl Friedr. Z. (Berl. 1861).

**Zeltingen**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Bernkastel, an der Mosel, hat eine kath. Kirche, bedeutenden Weinbau und (1885) 2657 Einw.

**Zeltleinwand**, s. v. w. Segeltuch.

**Zemént**, jeder in Wasser erhärtende (hydraulische) Mörtel, im engern Sinn eine Substanz, welche mit gewöhnlichem gelöschten Kalk einen in Wasser erhärtenden Mörtel bildet. Hydraulische Kalke mit 10—30 Proz. thonigen, in Salzsäure unlöslichen Beimengungen finden sich in den Thonmergelschichten des Londonthons auf der englischen Küste des Kanals, auf der Insel Sheppey, bei Boulogne sur Mer, zu Whitby in Yorkshire und liefern das Material zu dem schnell erhärtenden, sehr festen und gegen Wasser ungemein beständigen Romanzement (Parkers Z.). Solche hydraulische Kalke finden sich ferner in den Mergellagern am Rande des bayrischen Hochgebirges, bei Altdorf (Nürnberg) und Kulmbach, bei München, in der Grafschaft Glatz, bei Horb in Württemberg &c. Diese Kalke erhalten ihre Fähigkeit, mit Wasser zu erhärten, erst durch Brennen (in Kalköfen), wobei ein Teil des Kalks sich mit der Kieselsäure des Thons verbindet, während ein andrer Teil des Kalks erst beim Anrühren mit Wasser eine derartige Verbindung eingeht und dadurch das Erhärten des Zements herbeiführt. Beim Löschen dieses Zements wird das Wasser ohne bedeutende Erwärmung und Volumvergrößerung absorbiert, und wenn man den Mörtel alsbald verbraucht, die Steine gut netzt, den Z. möglichst stark andrückt und das Mauerwerk längere Zeit feucht erhält, so sind die Resultate sehr befriedigend.

Diese natürlichen Zemente ahmt man künstlich nach, indem man kohlensauren Kalk mit Thon auf feuchtem oder trocknem Weg sehr innig mischt, das Gemisch in Ziegel formt, trocknet und in Schacht- oder Ringöfen bei Weißglut brennt. Man benutzt hauptsächlich Kalkmergel, Kreide und mulmigen Süßwasserkalk, da Kalkstein schwieriger in fein verteilten Zustand überzuführen ist. Der Thon soll sandfrei sein und muß durch Schlämmen von Sand befreit werden. Der gebrannte Z. wird sortiert, auf Steinbrechmaschinen gebrochen und dann zu feinstem Pulver gemahlen. Dieses Fabrikat, der Portlandzement, ist hell bis dunkel graugrünlich, wesentlich dichter als Romanzement (spez. Gew. 3,1), gibt daher auch einen festern, dichtern Mörtel und zieht weniger begierig Feuchtigkeit und Kohlensäure aus der Luft an. Überdies kann er leichter von stets gleichbleibender Beschaffenheit dargestellt werden, bindet langsamer ab als Romanzement und bildet daher gegenwärtig das am meisten geschätzte Material zu hydraulischen Mörteln. Portlandzement enthält im Durchschnitt 60,05 Proz. Kalk, 1,17 Magnesia, 7,5 Thonerde, 3,34 Eisenoxyd, 0,8 Kali, 0,74 Natron, 1,82 schwefelsauren Kalk, 24,31 Proz. Kieselsäure. Gewisse Rohmaterialien für die Portlandzementfabrikation liefern einen zu rasch bindenden Z., dem man bis zu 2 Proz. ungebrannten Gips zusetzt, wodurch das Abbinden verlangsamt und dadurch zugleich die Festigkeit erhöht wird. Man hat den Z. aber auch mit Kalkstein, Schlackenmehl, Traß, gemahlenem Thonschiefer &c. gemischt, und es wurde behauptet, daß der so hergestellte Schlackenzement den gewöhnlichen unvermischten Portlandzement an Güte übertreffe. Dem gegenüber hat der Verein deutscher Zementfabrikanten erklärt, es sei unzulässig, eine derartige Ware als Portlandzement in den Handel zu bringen.

In der Natur finden sich gewisse Mineralien oder Gesteine, welche, zum Teil schon seit den Zeiten der Römer bekannt, die Eigenschaft besitzen, bei einfacher Vermischung mit gelöschtem Kalk einen hydraulischen Mörtel zu geben. Es sind dies meist vom Wasser fortgeschwemmte und abgelagerte Trümmer vulkanischer Auswurfstoffe, die schon durch die vulkanische Hitze aufgeschlossen sind und künstlichen Brennens nicht mehr bedürfen. Hierzu gehören die Pozzuolane (Pozzuolanerde), ein weicher, zerreiblicher, vulkanischer Tuff vom südwestlichen Abhang der Apenninen, der Traß (Duckstein) aus dem Brohlthal am Rhein, welcher aus den trachytischen Gesteinen der Umgebung stammt, endlich der Santorin von den Inseln Santorin, Therasia und Aspronisi, welcher dem Traß im Äußern sehr ähnlich ist. Bisweilen findet man auch Fossilien nichtvulkanischer Abkunft, welche den Kalk hydraulisch machen, so z. B. ein Gestein aus einer Braunkohlengrube bei Jauer in Niederschlesien. Auch die mit Salzsäure gelatinierenden Hochofenschlacken, Kupferschlacken von ähnlicher Beschaffenheit, Steinkohlenasche, gebrannter Thon (Ziegelmehl), Rückstände vom Auslaugen der Alaunschiefer, gepulverter Feuerstein geben mit Kalk hydraulischen Mörtel. Chalcedonzement, aus gebranntem Chalcedon mit 1 Volumen Kalkbrei und 2 Volumen weißem Sand, ist glänzend weiß, geschliffenem Marmor ähnlich.

Der Wert des Zements beruht auf seiner Fähigkeit, nach dem Anmachen mit Wasser zu einer steinigen Masse zu erhärten, welche diese Härte auch unter Wasser und in feuchter Luft behält. Beim Anrühren mit Wasser erwärmt sich Portlandzement kaum, er soll nicht schneller als in 20 Minuten und spätestens in 6 Stunden anziehen (abbinden), d. h. aufhören, plastisch zu sein. Er bildet dann eine wenig feste Masse, die bei fortwährender Anwesenheit von Wasser allmählich Steinhärte erlangt. Im allgemeinen ist die Versteinerung nach drei Monaten vollendet, wenngleich eine geringe Festigkeitszunahme auch noch in den weitern 20—24 Monaten erfolgt. Für noch nicht erhärteten Mörtel ist Frost nachteilig. Putz fällt durch Gefrieren ab und selbst nach völliger Erhärtung, wenn die Behandlung beim Auftragen fehlerhaft, die Adhäsion an die Mauersteine nicht sehr innig war. Bessere Zemente vertragen einen bedeutenden (1—3 Volumen) Sandzusatz für Luftbauten und überall, wo es nicht auf große Dichtigkeit ankommt. Man kann Z. auch mit oder ohne Sand in Formen gießen und stellt auf diese Weise Steine, Quadern, Platten, Gefäße, Röhren, Ornamentstücke &c. her. Der schwerste und feinst gemahlene Z. gibt den widerstandsfähigsten Stein, der in der Festigkeit nur von Granit, Basalt &c. übertroffen wird, an rückwirkender Festigkeit gute Ziegelsteine übertrifft und bei glatter Oberfläche kaum der Verwitterung unterliegt.

Das Anziehen des mit Wasser angerührten Zements ist unabhängig von der Berührung mit der Luft und vom Austrocknen. An Wasser gibt der erhärtende Z. Kieselsäure, Kalk und Alkalien ab, dagegen nimmt er während des Erhärtens 12—20 Proz. Wasser auf, und ein Teil desselben wird fester gebunden als der andre. Dieser Prozeß verläuft langsam, ist aber doch vollendet, bevor der Z. seine größte Festigkeit erlangt. Gleichzeitig entstehen Kieselsäureverbindungen, deren Bildung sich noch länger hinauszieht als die Bindung des Wassers. In kohlensäurehaltigem Wasser werden 12—18 Proz. Kohlensäure auf-

genommen, aber niemals wird der vorhandene Kalk vollständig durch Kohlensäure gesättigt, und die Erhärtung erfolgt auch ohne Aufnahme von Kohlensäure. Mit Salzsäure oder Weinsäurelösung erstarrt Z. sehr schnell, ebenso mit kalt gesättigter Sodalösung. Auch kohlensaures Ammoniak und Wasserglas wirken fördernd auf die Erhärtung.

Dolomitische Kalksteine, d. h. Kalksteine mit hohem Magnesiagehalt, erhalten starke hydraulische Eigenschaften, wenn man sie bei einer unter dunkler Rotglut liegenden Temperatur brennt, so daß wohl die kohlensaure Magnesia, nicht aber der kohlensaure Kalk zersetzt wird. Bei höherer Temperatur, bei welcher auch der kohlensaure Kalk seine Kohlensäure verliert, verschwinden die hydraulischen Eigenschaften wieder. Setzt man Stücke von reiner gebrannter Magnesia längere Zeit einem Wasserstrahl aus, so verwandelt sie sich in eine alabasterartig durchscheinende kristallinische Masse, die Marmor ritzt und ihm an Dichte und Festigkeit gleichkommt. Auch Magnesit gibt bei vorsichtigem Brennen u. mit wenig Wasser angemacht eine Masse, die nach 12 Stunden die Härte des besten Portlandzements annimmt und dem Wasser widersteht. **Sorelscher Z.** wird durch Mischen von gebrannter Magnesia mit Chlormagnesiumlösung erhalten, kann wie Gips geformt werden, wird sehr hart und widersteht dem Wasser. Er läßt sich auch gut polieren, bindet beträchtliche Mengen Sand und besitzt die Festigkeit guten Sandsteins. Man erhält dasselbe Resultat, wenn man gepulverten Magnesit mit 10—20 Proz. Salzsäure und der nötigen Menge Wasser plastisch macht, in Ziegel formt, trocknet, stark brennt und mahlt. **Medinazement** ist ein aus Dolomit oder dolomitischen Mergeln ähnlich wie Romanzement bereitetes Fabrikat. **Albolith** besteht aus Magnesiazement mit amorpher Kieselsäure. Mischt man 2 Moleküle Kieserit (schwefelsaure Magnesia) mit 1 Molekül Kalkhydrat unter Zusatz von Wasser und glüht das Produkt ziemlich stark, so erhärtet es nach dem Pulvern und Anmachen mit Wasser zu einer marmorartigen Masse, die der Feuchtigkeit bis zu einem gewissen Grad widersteht und zu architektonischen Ornamenten im Innern der Gebäude, zu Flurbelegplatten 2c. sehr geeignet ist. **Scotts Z.**, ursprünglich durch Einwirkung von schwefliger Säure auf Ätzkalk erhalten, war ein Gemenge von schwefelsaurem und schwefligsaurem Kalk mit Schwefelcalcium. Ein Präparat von gleicher und selbst höherer Güte erhält man beim Glühen von Gips mit Kalk oder kohlensaurem Kalk. Der mit Wasser angerührte Z. beginnt nach 12 Stunden abzubinden und erlangt unter Wasser in 2–3 Wochen die Härte eines mittlern hydraulischen Kalks; am härtesten und schönsten wird er aber, wenn man ihn an der Luft liegen läßt und feucht erhält. Zu Wasserbauten eignet er sich nicht, da er nach längerer Zeit vom Wasser gelöst wird. Sättigt man Wasser mit Gips und löscht mit der Lösung gewöhnlichen, aber sich träge löschenden Kalk, so erhitzt sich der Kalk nur noch wenig beim Löschen, bindet aber doppelt soviel und mehr Sand als gewöhnlicher fetter Mauerkalk, und dieser sandreiche Mörtel soll nach einiger Zeit größere Festigkeit und Härte annehmen als gemeiner Luftmörtel (**Selenitmörtel**). Mischt man den Kalk mit 1,5 Proz. Gips, so wird er hydraulisch und erstarrt ohne Mitwirkung von Kohlensäure auch unter Wasser. Aber auch Gips allein erlangt hydraulische Eigenschaften, wenn man ihn bei 400—500° brennt. **Keanes Z.** (**Marmor-, Alabasterzement**) ist gebrannter, mit Alaunlösung digerierter und nochmals gebrannter Gips, Parianzement mit Boraxlösung getränkter, scharf gebrannter Gips, der mit Weinsteinlösung angerührt wird.

Z. wurde bereits von den Römern benutzt, welche geeignetes Material (vulkanische Tuffe) bei Puteoli und am Rhein (in der Gegend von Bonn) fanden. Smeaton beobachtete 1759, daß aus gebranntem thonhaltigen Kalk bereiteter Mörtel unter Wasser erhärtet, und benutzte 1774 solchen Kalk beim Bau des Leuchtturms von Eddystone. Auf diese Entdeckung gestützt, erfand Parker von Northfleet den Romanzement, dessen Natur und Wirkungsweise 1830 durch Fuchs wissenschaftlich aufgeklärt wurde, worauf die Fabrikation sich schnell über andre Länder verbreitete, weil man jetzt das Material mit Sicherheit zu finden wußte. Versuche, künstliche Gemische anzuwenden, machte Vicat in Paris 1818, aber erst 1824 gelang es Aspdin in Leeds, Portlandzement (benannt nach der Übereinstimmung in Farbe und Festigkeit mit Portlandbaustein) darzustellen. Der Ruf des Portlandzements wurde durch das ausgezeichnete Fabrikat begründet, welches Pasley 1830 herstellte. In Deutschland errichtete Gierow in Stettin 1850 die erste Zementfabrik, welcher bald andre folgten. 1878 lieferte die deutsche Zementindustrie, deren Fabrikate zum Teil den ersten Rang einnahmen, 52,500,000 Ztr. Der beim Erhärten des Zements verlaufende chemische Prozeß wurde besonders von Fuchs, Pettenkofer, Winkler, Feichtinger, Heldt und Michaelis studiert. Vgl. **Heusinger von Waldegg**, Die Kalk-, Ziegel- und Röhrenbrennerei (2. Aufl., Leipz. 1867); **Lipowitz**, Portlandzementfabrikation mit Beschreibung eines endlosen Ofens (das. 1868); **Michaelis**, Die hydraulischen Mörtel (das. 1869); **Klose**, Der Portlandzement (Wiesb. 1872); **Kühne**, Die Kalk-, Zement-, Gips- und Ziegelfabrikation (Braunschw. 1877); **Michaelis**, Zur Beurteilung des Zements (Halle 1876); **Liebold**, Z. in seiner Verwendung im Hochbau (das. 1875); **Zwick**, Hydraulischer Kalk und Portlandzement (Wien 1879); **Feichtinger**, Technologie der Mörtelmaterialien (Braunschw. 1885).

**Zemént**, s. Zähne, S. 817.

**Zementation**, metallurgisches Verfahren, bei welchem Metalle durch Erhitzen mit pulverförmigen Körpern (**Zementierpulver**), ohne zu schmelzen, oberflächlich oder in ihrer ganzen Masse eine chemische Veränderung erleiden. Man bedient sich hierzu luftdichter Behältnisse, im kleinen irdener Büchsen (**Zementierbüchsen**), im großen eiserner oder irdener Kasten (**Zementierkasten**), in welchen die zu bearbeitenden Körper mit dem Zementierpulver umgeben und erhitzt werden. Hauptsächlich findet dieser Prozeß behufs der Darstellung von **Zementstahl** Anwendung. Ferner zementiert man auch Kupfer durch Zinkerze oder Zink (Fabrikation des Knittergoldes). Hierher gehört auch das sogen. **Adoucieren** (s. d.), wobei durch Glühen des kohlenstoffreichern Roheisens zwischen sauerstoffhaltigen Substanzen, wie Roteisenstein, Magneteisenstein, Braunstein, dasselbe kohlenstoffärmer und hämmerbar wird (hämmerbares Gußeisen). Silberhaltiges Gold wird durch Z. fein gemacht, indem man es in Form feiner Granalien oder dünner Bleche mit Eisenvitriol, Kochsalz und Ziegelmehl erhitzt. Hierbei bildet sich Chlorsilber, welches schmilzt und vom Ziegelmehl aufgesogen wird, während das Gold nicht angegriffen wird. Ferner gehört hierher die Reduktion des Nickeloxyds zu hämmerbarem Nickel durch Erhitzen in einem mit Kohle ausgefütterten Tiegel. Ein von den angeführten Prozessen total verschiedener ist

die Gewinnung des Zementkupfers durch Einlegen von Eisen in Lösungen von Kupfervitriol (Zementwässer), wie sie als Grubenwasser mehrfach vorkommen.

**Zementkupfer, Zementwässer,** s. Zementation und Kupfervitriol.

**Zementmarmor,** künstliche Steinmasse aus Zement und Marmorbruchstücken, wird von der Fabrik Bauhütte für Kunststein von Monod u. Froideville zu Potsdam in polierten Platten geliefert und dient namentlich zu Wandverkleidungen.

**Zempelburg,** Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Flatow, zwischen zwei Seen und am Flüßchen Zempolna, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Präparandenanstalt, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Getreidehandel, allwöchentlich einen Schweinemarkt und (1885) 3639 Einwohner.

**Zemplin,** ungar. Komitat, am rechten Theißufer, 6208 qkm (112,7 QM.) mit (1881) 275,175 Einw. (Ungarn und Slowaken), liegt zwischen Galizien und den Komitaten Ung, Szabolcs, Borsod, Abauj-Torna und Sáros und wird im N. von Karpathenzweigen, im NW. vom Sóvárer Gebirge erfüllt. Die Mitte bildet das Bodrogthal; der von der Theiß begrenzte südliche Teil ist meist eine sumpfige Ebene, in die sich im N. die Hegyalja mit dem Tokayer Weingebirge hereinzieht. Hauptfluß ist der Bodrog mit der Laborcza, Ondowa und Topla. Hauptprodukte sind: Getreide, Kukuruz, Buchweizen, Flachs, Tabak, Melonen und vorzüglicher Wein; Hornvieh, Pferde, Schafe, Schweine, zahlreiche Fische, endlich auch Opale (in Nagy-Mihály). Sitz des Komitats, welches von der Ungarischen Nordost- und Ungarisch-Galizischen Bahn durchstrichen und nach dem Schloß Z. benannt wird, ist Sátoralja-Ujhely.

**Zemzem,** der Wunderbrunnen im Innern der Kaaba, welcher unter der Ferse Ismaels entsprungen sein soll; in Wirklichkeit die brunnenartige Öffnung eines unterirdischen Baches mit bittersalzigem Wasser von sehr drastischer Wirkung, welches von den Moslems als heilig verehrt und von den Pilgern nach allen Gegenden der Islamwelt ausgeführt wird.

**Zenane** (pers., »Frauengemach«), in Indien der von den Frauen bewohnte Teil des Hauses.

**Zenareïden** (v. griech. Zeus = Jupiter, und Ares = Mars), von Littrow in Vorschlag gebrachte Benennung für die kleinen Planeten zwischen Mars und Jupiter.

**Zend** (Zendsprache), die Sprache, in welcher die heiligen Schriften der alten Iranier, der Zendavesta, abgefaßt sind. Eigentlich bedeutet Z. »Kommentar« (s. Zendavesta); es wird auch »Avestasprache« genannt oder »Altbaktrisch«, weil es wahrscheinlich in Baktrien gesprochen wurde. Am nächsten ist das Z. mit dem Sanskrit einerseits, mit dem Altpersischen, der aus den Keilinschriften bekannten Sprache der Achämenidenkönige, anderseits verwandt. Es hörte wahrscheinlich schon mehrere Jahrhunderte v. Chr. auf, eine lebende Sprache zu sein, und wurde durch das Pehlewi verdrängt. Einen direkten Nachkommen des Z. glaubte Fr. Müller in dem Puschtu, der Sprache der modernen Afghanen, zu erblicken; wahrscheinlicher hat man aber im Z. nur die älteste Schwester, nicht die Mutter der modernen iranischen Sprachen (s. d.) zu sehen. Von dem gewöhnlichen Z., wie es in dem größten Teil des Zendavesta vorliegt, finden sich einige Abweichungen in der Sprache der ältesten Teile desselben, der sogen. Gâthâs, wonach man in der letztern einen ältern Dialekt vermuten muß. Wie für die vergleichende Grammatik und Etymologie der übrigen iranischen Sprachen, so ist das Z. auch für das weitere Gebiet der indogermanischen Sprachen von großer Bedeutung als die nächst dem Sanskrit altertümlichste Sprache dieses Sprachstammes; in manchen Punkten überragt es sogar das Sanskrit an Altertümlichkeit, z. B. in betreff der Ablativformen, die im Z. noch von den meisten Substantiven gebildet werden können. Vgl. Justi, Handbuch der Zendsprache (Leipz. 1864); Spiegel, Grammatik der altbaktrischen Sprache (das. 1867); Jolly, Ein Kapitel vergleichender Syntax (Münch. 1872); Bartholomä, Das altiranische Verbum (das. 1878); Harlez, Manuel de la langue de l'Avesta (2. Aufl., Par. 1881); Geiger, Handbuch der Avestasprache (Erlang. 1879).

**Zendavesta,** die Heilige Schrift der Parsen (s. d.), eine Sammlung der erhaltenen Überreste der uralten Religionsbücher der alten Iranier, in denen die von Zoroaster (s. d.) gestiftete Religion ihren authentischen Ausdruck fand. Eine der ältesten und wichtigsten Religionsurkunden der Menschheit, wurde der Z. der europäischen Wissenschaft erst durch die aufopfernden Bemühungen Anquetil-Duperrons zugänglich gemacht, der 1755 nach Ostindien reiste, um von den Parsenpriestern ein Exemplar des Z. zu erlangen, und in der That nach einem siebenjährigen Aufenthalt in Indien nicht nur den Z., sondern auch eine vollständige persische Übersetzung desselben mitbrachte, die ihm ein Parsenpriester in die Feder diktiert hatte. Er gab hiervon 1771 eine französische Übersetzung heraus, die jedoch, namentlich bei englischen Gelehrten, starken Zweifeln an der Echtheit und dem Alter des Originals begegnete. Erst durch die Schrift des dänischen Sprachforschers Rask: »Über das Alter und die Echtheit der Zendsprache« (1826) wurden diese Zweifel vermittelst einer nähern Untersuchung der Sprache des Originals selbst, auf welche sich Anquetil gar nicht eingelassen hatte, dauernd beseitigt, und seitdem hat die Erforschung des Z. nach Sprache und Inhalt rasche Fortschritte gemacht. Es hat sich dabei mit Gewißheit ergeben, daß der Z. in der That das letzte Überbleibsel des sehr umfangreichen Kanons heiliger Schriften ist, der im Osten Irans, wahrscheinlich in Baktrien, schon vor der Begründung des persischen Weltreichs entstand, früh auch bei den Persern Annahme fand und durch diese den Griechen bekannt wurde, deren Angaben über den Inhalt desselben durch den Inhalt des Z. vollkommen bestätigt werden. Nach einer Sage der Parsen wurde er von Alexander d. Gr. in Ekbatana verbrannt; wahrscheinlicher ist es, daß er während der langen Fremdherrschaft der Griechen und der Parther in Vergessenheit geriet, weshalb bei Wiederherstellung der alten zoroastrischen Religion unter der Dynastie der Sassaniden (seit 226 n. Chr.) sich nur noch Überreste von den 21 die gesamten religiösen und weltlichen Lehren des Zoroaster und seiner Jünger enthaltenden Büchern (nosk) des alten Werkes vorfanden, welche in die damals übliche, der Pehlewischrift ähnliche Schriftart, die sogen. Zendschrift, umgeschrieben und mit einer Übersetzung in das Pehlewi oder Mittelpersisch versehen wurden. Wahrscheinlich rühren von dieser Umschrift die meisten der höchst zahlreichen Fehler und Textverderbnisse her, welche den Z. entstellen und seine Deutung erschweren. Er hatte übrigens auch noch später, nach der Sassanidenzeit, manche Gefahren zu überstehen, da nach der Eroberung Irans durch die Araber die alte Religion des Landes mit Feuer und Schwert ausgerottet wurde

und daher nur in Indien sich eine größere Anzahl von Parsen erhalten hat, die dorthin aus Persien geflüchtet waren und die ihnen noch gebliebenen Bruchstücke des Z. mitgebracht hatten. Der Name Z. kommt nicht vor der Zeit der Sassaniden vor und bedeutet wahrscheinlich »Gesetz« oder »heiliger Text« (Avesta, auf den altpersischen Keilinschriften Abastâ) und »Kommentar« (Zend, im Pehlewi Zand); dabei sind unter Kommentar die Glossen in Pehlewi zu verstehen, welche die Priester wegen ihrer mangelhaften Kenntnis der Zendsprache dem Original beigefügt hatten. Die einzelnen Teile des Z. sind: 1) Der Yaçna (Izeschneh, »Buch der Opfer«), in 72 Kapitel zerfallend, welche Hâ heißen und größtenteils aus langen und eintönigen Anrufungen verschiedener Gottheiten bestehen. Die Kapitel 28—53 sind dagegen der älteste und wichtigste Teil des Z.; sie enthalten namentlich die fünf Gâthâs oder Lieder, welche teilweise von Zoroaster selbst herrühren und unsre Hauptquelle für die von ihm verkündigte Dogmatik und Moral bilden. 2) Der Vendidâd (von vî-daêvô-dâta, »gegen die Devs, d. h. Dämonen, gegeben«) enthält in seinen 22 »Fargards« Fragmente sehr verschiedenartigen Inhalts, die nur betreffs der überall durchgehenden Einkleidung in Dialoge zwischen Ormuzd (s. d.) oder Ahuramazda und seinem Propheten Zoroaster miteinander übereinstimmen. Der erste Fargard enthält die parsische Schöpfungssage, der zweite die Sage von Yima und dem goldenen Zeitalter, die folgenden größtenteils Vorschriften über Bußen und Sühnen, durch welche man die Folgen der verschiedensten Sünden oder Verunreinigungen, die man auf sich geladen hat, abwehren kann. 3) Der Vispered (von vîspe ratavo, »alle Herren oder Genien«) enthält in 23 Kards (Abschnitten) Gebete von ähnlicher Natur wie die im jüngern Teil des Yaçna, aber von viel geringerm Umfang. Die drei genannten Bücher zusammen bilden, in einer eigentümlichen Anordnung zusammengestellt, die zu gottesdienstlichen Zwecken viel gebrauchte Sammlung Vendidâd Sâde. 4) Die Yashts, im ganzen 24, sind Anrufungen, je an eine bestimmte Gottheit (z. B. an Tistrya, an Mithra, an die Fravashis oder Seelen der Verstorbenen) gerichtet, deren Eigenschaften ausführlich aufgezählt und beschrieben werden. Sie sind daher eine wichtige Quelle für parsische Mythologie. 5) Die fünf Nyâyish, die Stücke Aferîn und Afrigân und einige andre kleine Stücke und Fragmente werden häufig mit den Yashts unter dem Namen Khorda Avesta (»kleinerer Avesta«) zusammengefaßt. Den Text des Vendidâd, Vispered und Yaçna nebst der Pehlewi- (Huzvâresh-) Übersetzung gab Spiegel heraus (Leipz. 1853—58, 2 Bde.), den ganzen Text des Z. ohne Übersetzung Westergaard (Kopenh. 1852—1854) und Geldner (Stuttg. 1884 ff., noch unvollendet), den Text der Gâthâs Bartholomä (Halle 1879). Vgl. Spiegel, Avesta: die heiligen Schriften der Parsen, aus dem Grundtext übersetzt (Leipz. 1852—1863, 3 Bde.); Harlez, Avesta, livre sacré des sectateurs de Zoroastre (franz. Übersetzung, Lütt. 1875 bis 1878, 3 Bde.); Haug, Die Gâthâs des Zarathustra (Leipz. 1858—60, 2 Bde.); die englische Übersetzung des Z. von Darmesteter und Mills in den von Max Müller herausgegebenen »Sacred books of the East« (Oxf. 1880). — Auch die an den Z. sich anschließende, in Pehlewi und Parsi abgefaßte spätere theologische Litteratur der Parsen ist neuerdings durch gute Ausgaben und Übersetzungen zugänglich gemacht worden, so der Bundehesch (hrsg. und übersetzt von Justi, Lond. 1868; engl. Übersetzung von West, Oxf. 1879), der Minokhired oder Mainyo-i-Khard (hrsg. mit engl. Übersetzung von West, Stuttg. 1871), der Dinkard (hrsg. mit engl. Übersetzung von Peshotun Dustoor Behramju Sanjana, bis jetzt 3 Bde., Bombay 1877—81) 2c.

**Zendel**, s. Sendel.

**Zendrini**, Bernardino, ital. Dichter, geb. 6. Juli 1839 zu Bergamo als Sohn eines namhaften Arztes, verbrachte einen Teil seiner Kindheit in der deutschen Schweiz, wo er sich frühzeitig eine vollkommene Kenntnis des Deutschen aneignete, widmete sich sodann dem Studium der Rechte in Pavia und wurde 1861 zum Doktor promoviert, gab jedoch die Laufbahn eines Rechtsgelehrten auf und übernahm 1862 den Lehrstuhl der italienischen Sprache am Lyceum zu Como. Zuvor hatte er schon durch seine Doktordissertation über die »freie Kirche im freien Staat« sowie durch eine öffentlich gesprochene Trauerrede auf den Tod Cavours Beweise seiner litterarischen Fähigkeiten gegeben. Zu Como studierte er mit nachhaltigem Eifer seinen Lieblingsdichter Heine und veröffentlichte 1864 eine treffliche Monographie über denselben in der »Civiltà cattolica«; bald darauf erschien seine »Ghirlanda dantesca« (Mail. 1865), ein Cyklus von Gedichten zur Dante-Feier. Von Como wurde Z. ans Lyceum zu Ferrara versetzt; später ward ihm die Professur der deutschen Litteratur an der Universität zu Padua übertragen; seit 1875 wirkte er als Professor der italienischen Litteratur an der Universität zu Palermo und starb daselbst 5. Aug. 1879. In die Zeit seines Aufenthalts zu Ferrara fällt die Veröffentlichung seiner vorzüglichen Übersetzung von Heines »Buch der Lieder« (»Il canzoniere di Heine«, Mail. 1865; 4. wesentlich verbesserte Auflage, das. 1885). Diese Leistung, die Frucht mehrjähriger hingebender Beschäftigung mit dem deutschen Poeten, machte Zendrinis Namen bald allgemein bekannt und trug das Ihrige dazu bei, die Poesie Heines in Italien populär zu machen. Auch mit Originalgedichten trat Z. hervor (»Prime poesie«, Pad. 1871), die ihm einen Platz unter den bedeutendern italienischen Lyrikern der Gegenwart sichern. Viele davon sind von Paul Heyse, J. Schanz u. a. ins Deutsche übertragen. Briefe Zendrinis veröffentlichte Pizzo (Mail. 1886).

**Zenger**, Max, Komponist, geb. 2. Febr. 1837 zu München, studierte zuerst bei L. Stark und 1859—1860 in Leipzig, ward 1860 Musikdirektor in Regensburg, 1869 in München, wurde 1872 als Hofkapellmeister nach Karlsruhe berufen, kehrte aber bald nach München zurück, wo er 1878 Dirigent des Oratorienvereins (bis 1885) und Akademischen Gesangvereins sowie Lehrer des Chorgesangs an der königlichen Musikschule wurde. Seine Werke, die Opern: »Ruy Blas« (1868 in München aufgeführt), »Die beiden Foscari« und »Wieland, der Schmied«, das Oratorium »Kain«, zwei Symphonien 2c., haben ihm einen geachteten Namen gemacht.

**Zengg** (Senj), königliche Frei- und Hafenstadt im kroatisch-slawon. Komitat Lika-Krbava, am Morlakenkanal des Adriatischen Meers, Sitz eines kath. Bischofs und bischöflichen Konsistoriums, mit schöner Kathedrale, (1881) 3039 kroatischen und ital. Einwohnern, Schiffbau, kleinem Freihafen (seit 1785), Fischerei und lebhaftem Seehandel. Z. hat eine theologische Diözesanlehranstalt, ein bischöfliches Seminar, ein Obergymnasium, ein Bezirksgericht u. ein Hauptzollamt. — Z., eine uralte Stadt (im Altertum Senia oder Segnia), soll von senonischen Galliern gegründet worden sein; 452 wurde es von Attila erobert, im 13. Jahrh. durch barbarische Horden zerstört, spä-

ter wieder aufgebaut und 1488 vom König Matthias Corvinus zur königlichen Freistadt erhoben.

**Zenica,** Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Travnik, an der Bosna, über die eine vom Prinzen Eugen erbaute Brücke führt, Station der Bosnabahn, mit (1885) 3073 meist mohammedan. Einwohnern, Franziskanerkloster, mehreren Moscheen, Strafanstalt, Papierfabrik und reichem Braunkohlenwerk. Früher war Z. durch Teppichweberei berühmt.

**Zenith** (arab., Scheitelpunkt), der Punkt des Himmels (s. d.), welcher senkrecht über dem Scheitel des Beobachters liegt, der Schnittpunkt eines nach oben verlängerten ruhenden Bleilots mit der scheinbaren Himmelskugel. Der ihm diametral entgegengesetzte Punkt des Himmels heißt Nadir oder Fußpunkt. Zenithdistanz eines Sterns ist der Bogen des Vertikalkreises zwischen dem Stern und dem Z.; sie bildet mit der Höhe (Elevation) zusammen 90°.

**Zenker,** Friedrich Albert von, Mediziner, geb. 13. März 1825 zu Dresden studierte in Leipzig und Heidelberg, wurde 1851 Prosektor am Stadtkrankenhaus in Dresden, 1855 zugleich Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der dortigen chirurgisch-medizinischen Akademie. 1862 folgte er einem Ruf als Professor der pathologischen Anatomie und Staatsarzneikunde nach Erlangen. 1887 wurde er unter Verleihung des bayrischen Kronenordens in den persönlichen Adelstand erhoben. Z. entdeckte 1860 die Gefährlichkeit der Trichinen (s. Trichine). Er schrieb: »Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Lunge« (Dresd. 1862), »Veränderungen der willkürlichen Muskeln im Typhus« (Leipz. 1864), »Krankheiten des Ösophagus« (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie«, das. 1877). Auch gibt er seit 1865 mit Ziemssen das deutsche »Archiv für klinische Medizin« heraus.

**Zeno,** Apostolo, ital. Dichter und Schriftsteller, geb. 11. Dez. 1668 zu Venedig, machte sich namentlich durch seine Melodramen berühmt und begründete 1710 das »Giornale dei letterati d'Italia«, die erste italienische kritische Zeitschrift. Nachdem er in den nächsten Jahren in seiner Vaterstadt mehrere kleine Ämter bekleidet hatte, lebte er 1715—29 als Hofdichter und Historiograph zu Wien in der Gunst Karls VI. Nach Venedig zurückgekehrt, widmete er sich ausschließlich litterarischen Arbeiten und starb 11. Nov. 1750. Als Dichter hat sich Z. durch seine Melodramen besonders um die Oper verdient gemacht, und er galt vor Metastasio für den besten Operndichter Italiens. Seine Operntexte zeichnen sich namentlich durch reiche Erfindung aus, doch ist die Handlung für ein lyrisches Drama häufig zu verwickelt und der Stil nachlässig. Seine dramatischen Werke wurden von Gozzi herausgegeben (Veneb. 1744, 10 Bde.; Tur. 1795, 12 Bde.). Bedeutender denn als Dichter war Z. als Litterarhistoriker, Kritiker und Bibliograph. Von seinen zahlreichen hierher gehörigen Arbeiten sind besonders zu erwähnen: die »Dissertazioni istorico-critiche e letterarie agli istorici italiani« (Veneb. 1752—53, 2 Bde.); das »Compendio del vocabolario della Crusca« (das. 1805, 2 Bde.; das. 1741—45, 6 Bde.); die »Notizie letterarie intorno a' Manuzj« (vor der Ausgabe von Aldus' Übersetzung von Ciceros Briefen, das. 1736, 2 Bde.); ferner die von ihm herrührenden Lebensbeschreibungen vor den Ausgaben verschiedener italienischer Schriftsteller, wie Paruta, Davila, Nedi u. a. Auch verdankt man ihm eine vortreffliche, noch jetzt brauchbare Ausgabe von Fontaninis »Biblioteca dell' eloquenza italiana« (Veneb. 1753, 2 Bde.). Seine »Epistole« wurden von Morelli (das. 1785, 6 Bde.) herausgegeben. Vgl. Negri, Vita di A. Z. (Veneb. 1816).

**Zenobĭa,** Septimia, Gemahlin des palmyrenischen Königs Odänathos, durch Schönheit, Tapferkeit und griechische Bildung ausgezeichnet, übernahm nach dessen Tod (266 oder 267) an Stelle ihres unmündigen Sohns Vallabathus die Herrschaft über das Reich von Palmyra und breitete dieselbe über ganz Syrien und Ägypten aus, so daß sich der römische Kaiser Aurelianus genötigt sah, ihren Sohn als Mitregenten anzuerkennen und ihr den Titel Kaiserin zuzugestehen. Da sich aber Z. gänzlich unabhängig zu machen strebte, zog Aurelianus gegen sie und eroberte 272 Palmyra. Die Kaiserin und ihr Sohn wurden gefangen genommen (s. Palmyra). Z. wurde in Rom im Triumph aufgeführt, dann aber mild behandelt und mit einem Landgut bei Tibur beschenkt. Vgl. v. Sallet, Die Fürsten von Palmyra (Berl. 1866).

**Zenodŏtos,** der erste bedeutende alexandrin. Grammatiker, aus Ephesos, lebte in Alexandria als Erzieher der Söhne des Ptolemäos Philadelphos (um 285—247 v. Chr.) und Vorsteher der von diesem gestifteten Bibliothek. Aus den in dieser vorhandenen Abschriften besorgte er die erste kritische Rezension der Homerischen Gedichte und schuf damit die Grundlage für die spätern Arbeiten des Aristophanes von Byzanz, seines bedeutendsten Schülers, und des Aristarch. Vgl. Pluygers, De Zenodoti carminum Homericorum editione (Leid. 1842); Düntzer, De Zenodoti studiis Homericis (Götting. 1848).; Römer, Über die Homerrezension des Zenodot (Münch. 1885).

**Zenon** (Zeno), 1) Kaiser des oströmischen Reichs von 474 bis 491 n. Chr., stammte aus Isaurien (daher der Beiname Isauricus), wurde vom Kaiser Leo I. zu den höchsten Ehrenstellen erhoben und mit Ariadne, der Tochter des Kaisers, vermählt. Nach Leos Tod (474) folgte diesem zunächst sein gleichnamiger Enkel, Sohn Zenons und der Ariadne. Als aber dieser nach wenigen Monaten starb (nicht ohne Verdacht der Vergiftung durch seinen Vater), bemächtigte sich Z. selbst der Herrschaft. Er ward zwar 476 durch Basiliscus, den Bruder seiner Schwiegermutter, aus Konstantinopel vertrieben, es gelang ihm jedoch 477, sich wieder in den Besitz der Herrschaft zu setzen und auch andre Aufstände zu unterdrücken; er zeigte sich aber weder durch Tapferkeit noch durch sonstige Herrschertugenden des Glücks würdig, das ihn auf den Thron erhoben hatte. Seine unrühmliche Regierung ist nur durch einen schimpflichen Vertrag, den er 475 mit dem Vandalenkönig Geiserich schloß, durch die Förderung des Abzugs der Ostgoten unter Theoderich (488) von Pannonien nach Italien und durch den vergeblichen Versuch, den kirchlichen (monophysitischen) Streitigkeiten durch das Henotikon von 482 ein Ende zu machen, bezeichnet. Er starb 491.

2) Eleates, griech. Philosoph um 500 v. Chr., aus Elea in Unteritalien, Schüler des Parmenides, kam mit diesem zu den Panathenäen nach Athen und hatte unter andern Perikles zum Schüler. Nach einem verunglückten Versuch, Elea von dem Tyrannen Nearchos zu befreien, soll er sich selbst die Zunge abgebissen haben, um nicht seine Genossen zu verraten, und in einem Mörser zerstampft worden sein. Von seinen in Prosa und Dialogen abgefaßten Schriften, die darauf ausgingen, die Wahrheit der Eleatischen Alleinslehre (apagogisch) dadurch zu erweisen, daß sie zeigten, daß die entgegengesetzte Annahme der Vielheit und Teil-

barkeit der Dinge auf undenkbare Widersprüche führe, sind nur Fragmente erhalten. Unter seinen Beweisen sind die für die Unmöglichkeit der Bewegung und unter diesen selbst der sogen. Achilles oder Beweis, daß der größte Schnellläufer unter den Griechen eine Schnecke nicht einholen könne, weil sie, sobald er den Ort betrete, den sie vorher eingenommen, nicht mehr an diesem sei, und der weitere, daß der abgeschossene Pfeil ruhe, weil er, um zum Ziel zu gelangen, in jedem dazwischengelegenen Ort gewesen sein, solange er an diesem war, aber geruht haben müsse, also immerfort geruht habe, folglich nie an das Ziel gelangen könne, die berühmtesten. Vgl. Wellmann, Zenons Beweise gegen die Bewegung und ihre Widerlegungen (Frankf. a. O. 1870); Dunan, Les arguments de Zénon d'Élée contre le mouvement (Par. 1884).

3) Z. der Stoiker, griech. Philosoph, der Stifter der stoischen Schule, gebürtig aus Kittion auf Cypern, lebte um 340—260 v. Chr. Der Sohn eines Kaufmanns, widmete er sich vom 22. Lebensjahr an zu Athen ausschließlich zuerst als Schüler des Cynikers Krates, dann des Megarikers Stilpon, endlich der ältern Akademiker der Philosophie, lehrte unter großem Zulauf in der Stoa, weshalb seine Schüler Stoiker heißen, und machte im 98. Jahr seinem Leben freiwillig ein Ende. Die Inschrift auf seinem Denkmal, welche lautete: »Sein Leben war seiner Lehre gleich«, kennzeichnet das Wesen seiner Philosophie, welche der Weisheit vor dem Wissen den Vorzug einräumt und letzteres nur als (allerdings unentbehrliches, aber auch ausreichendes) Mittel zu jener betrachtet. Jene als tugendhaftes Handeln (Praxis des Guten) bedingt die Wissenschaft des Pflichtmäßigen, d. h. von der Vernunft Gebotenen (Theorie des Guten, Pflichtenlehre, Ethik); diese selbst, da das zweckmäßig und harmonisch gestaltete Weltganze als solches zugleich Werk und Offenbarung der alles ordnenden und beseelenden Vernunft als »Weltseele« ausmacht, bedingt die Wissenschaft von der (vernunftmäßigen) Natur (Theorie der Natur, Naturlehre, Physik); beide aber als Wissenschaften bedingen die weitere Wissenschaft von den Kriterien und Bedingungen des Wissens selbst (Theorie des Wissens, Wissenslehre, Logik). Folglich setzt die Tugend als Zweck des Weisen alle drei vorgenannten (philosophischen) Wissenschaften in obiger Rangfolge, demnach die gesamte Philosophie, als Mittel ebenso voraus, wie sie selbst dessen Glückseligkeit infolge der aus dem Bewußtsein, pflichtmäßig gehandelt zu haben, fließenden Zufriedenheit zur natürlichen Wirkung, keineswegs aber (wie die mehr kluge als gute Tugend Epikurs) dieselbe zum Endzweck hat. Die praktische Richtung, welche das Wissen dem Handeln unterordnet, und der moralische Rigorismus, welcher die Tugend (ohne Rücksicht auf die Folgen) zum Selbstzweck macht, haben dieser Lehre, die von den Nachfolgern Zenons, Chrysippos, Kleanthes u. a., weiter ausgebildet wurde, unter den Römern Eingang und in den Besten derselben, Cato, Seneca, Marc Aurel u. a., Freunde und Anhänger gewonnen. Vgl. Weygoldt, Z. von Cittium (Jena 1872); Wellmann, Die Philosophie des Stoikers Z. (1874).

**Zensieren** (lat.), beurteilen, abschätzen, prüfen; namentlich amtlich (als Zensor) über die Zulässigkeit einer Schrift zum Druck, eines dramatischen Werkes zur Aufführung 2c. urteilen.

**Zensoren**, im alten Rom Name der zwei Beamten, die im J. 443 v. Chr. eingesetzt wurden, nachdem die Obliegenheiten und Rechte derselben bisher von den Königen und dann von den Konsuln ausgeübt worden waren. Die Veranlassung zur Einsetzung des Amtes der Z., der Zensur, war, daß durch ein Gesetz des Jahrs 445 gestattet worden war, statt der Konsuln Konsulartribunen an die Spitze der Regierung zu stellen und zu dieser Würde auch Plebejer zu wählen, und daß die Patrizier dasjenige, was den Z. zugewiesen wurde, nicht zugleich in den Besitz der Plebejer gelangen lassen wollten. Die Z. wurden in der Regel alle 5 Jahre gewählt, anfangs nur aus dem Stande der Patrizier, 351 aber gelangte zuerst ein Plebejer zu diesem Amt, und 339 wurde durch ein Gesetz des Diktators Publilius Philo bestimmt, daß immer einer von beiden Plebejer sein solle, worauf 131 zuerst der Fall eintrat, daß beide Plebejer waren. Zuerst bekleideten sie das Amt von einer Wahl zur andern 5 Jahre lang, aber schon 434 wurde ihre Amtsführung auf 18 Monate beschränkt, so daß also immer 3½ Jahre ohne Z. verliefen. Ihr Hauptgeschäft und dasjenige, worauf sich wahrscheinlich ihre Wirksamkeit ursprünglich beschränkte, war die Schätzung (census) der Bürger nach Stand und Vermögen und die Einteilung derselben in Tribus und Centurien: sie hatten daher die Mitglieder des Senats zu bestimmen, die Ritter zu mustern, die Listen der Tribus und Centurien anzufertigen und nach Beendigung dieses Geschäfts das sogen. Lustrum (s. d.) abzuhalten, wobei das ganze Volk nach Ständen und Klassen gegliedert auf dem Marsfeld versammelt und durch besondere Opfer gesühnt wurde. An diese Abschätzung knüpfte sich eine Reihe wichtiger finanzieller und ökonomischer Geschäfte, insbesondere die Verpachtung der Zölle und der sonstigen Staatsgefälle, die Fürsorge für Bau und Instandhaltung der Tempel und sonstigen öffentlichen Gebäude, der Straßen u. dgl., an. Von besonderer Bedeutung aber war die Aufsicht über die Sitten der Bürger, welche in ihrer Hand lag, und welche sich über alles erstreckte, was der Wohlfahrt des Staats entgegen war oder die im Interesse des Staats zu fordernde bürgerliche Ehrenhaftigkeit beeinträchtigte, also z. B. schlechte Haltung vor dem Feind, Unbotmäßigkeit gegen Vorgesetzte, Mißbrauch der Amtsgewalt, falsches Zeugnis, Meineid, Verschleuderung des Vermögens, Luxus, Mißbrauch des hausherrlichen Rechts 2c. Die Strafmittel, welche ihnen hierfür zu Gebote standen, bestanden hauptsächlich in öffentlicher Rüge (nota censoria), in Ausstoßung aus dem Senat, Entziehung des Ritterpferdes und Versetzung in die niedrigern städtischen Tribus oder unter die Ärarier, welche von allen Tribus ausgeschlossen waren und einen höhern Tribut zahlen mußten. Dieses Strafgericht, welches sie wie ihre übrigen Befugnisse lediglich nach ihrer persönlichen Überzeugung ohne weitere Verantwortlichkeit ausübten, war es vorzüglich, was den Z., meist gewesenen Konsuln, in der Blütezeit der Republik hohes Ansehen und bedeutenden Einfluß verlieh; es konnte daher auch niemand zweimal Zensor werden. Mit dem Verfall der Republik verfiel aber zugleich ihre Bedeutung. Wir finden daher, daß die Zensur im letzten Jahrhundert der Republik unregelmäßig wechselt und sogar längere Zeit, wie 86—70, ganz unbesetzt bleibt, daß mehrere Z. nicht dazu gelangen, das Lustrum zu stande zu bringen, daß 58 ihre Rügen und Strafen durch ein Gesetz des P. Clodius von einem förmlichen richterlichen Verfahren abhängig gemacht werden, wodurch ihre Wirksamkeit, obgleich das Gesetz 52 wieder aufgehoben ward, wesentlich beschränkt wurde, und daß sodann in der Kaiserzeit nur noch ausnahmsweise Z. vorkamen, da die Kaiser deren Befugnisse vermöge der ihnen verliehenen Praefectura morum oder Cen-

soria potestas ausübten. Der letzte Fall, wo die Zensur von Privaten bekleidet wird, findet 22 v. Chr. statt; nachher ist sie nur noch 47 n. Chr. vom Kaiser Claudius mit Gajus Vitellius zusammen und 72 von Vespasian und Titus übernommen worden. Eine ganz besondere und einzeln stehende Maßregel war es, daß der Kaiser Decius (249—251) den nachmaligen Kaiser Valerian zum Zweck der Sittenaufsicht als Zensor ohne Kollegen einsetzte. Vgl. de Boor, Fasti censorii (Berl. 1873). — Z. nennt man auch bei einigen Banken, z. B. der französischen Bank, der österreichischen Nationalbank, die Mitglieder einer besondern Bankbehörde, des sogen. Zensurkomitees, welches speziell das Diskontgeschäft der Bank zu überwachen hat.

**Zensōrisch** (lat.), zur Würde, zum Amt eines Zensors gehörig.

**Zensuāl** (lat.), zum Zensus (s. d.) gehörig, steuerbar, zinspflichtig.

**Zensūr** (lat.), wörtlich Prüfung, Beurteilung eines Menschen und seiner Handlungsweise, daher auch das Urteil einer Prüfungsbehörde über die Kenntnisse und Leistungen eines Examinanden. Bei den Römern gab es eine eigne Z. der Sitten durch eigens vom Staate dazu bestellte Beamte (s. Zensoren). Dieselben Anfänge wie im römischen Altertum hatte die Sittenzensur auch im Mittelalter des christlichen Abendlandes: sie war eine priesterliche Beaufsichtigung des Lebenswandels in der Gemeinde. Geistliche und bischöfliche Gerichte belegten schon in der ersten Periode der fränkischen Monarchie bis zum 8. Jahrh. alle Vergehen gegen die christliche Religion und Moral und gegen die Kirchendisziplin mit Bußen und Strafen, in sehr schweren Fällen verhängten sie auch Interdikt und Exkommunikation (s. Censura ecclesiastica). In der zweiten Periode gingen aus diesen bischöflichen Sittengerichten die sogen. Send- oder Synodalgerichte hervor. Nach der Reformation errichteten auch die Protestanten kirchliche Sittengerichte in Gemeinden und Kirchspielen (Presbyterialgerichte, Kirchenkonvente 2c.), die, wie viele katholische, sich bis zur französischen Revolution in hinschwindendem Zustand erhalten haben. Aber auch Sittengerichte weltlicher Natur lassen sich seit dem Mittelalter bis auf die neueste Zeit noch erkennen: so hatten die Zünfte und Ritterorden ihre Sitten- und Ehrengerichte, und noch heutzutage bestehen für gewisse Berufsstände Ehrengerichte (s. d.). Über die jetzt abgeschaffte Bücherzensur s. Presse, S. 332 f. Dagegen wird die Theaterzensur, d. h. das Recht der Polizei, von den aufzuführenden Stücken vorher Kenntnis zu nehmen und ihre Aufführung ganz oder teilweise aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder Sittlichkeit zu untersagen, noch jetzt gehandhabt.

**Zensus** (lat.), bei den Römern seit der Verfassung des Servius Tullius (s. d.) die in der Regel alle fünf Jahre vorgenommene Schätzung der römischen Bürger nach ihrem Grundbesitz und ihre Einschreibung in die fünf Klassen und in die Centurien der Ritter. Hierauf beruhte die Verteilung der Steuern und die Einreihung der Bürger in die einzelnen Heeresabteilungen sowie überhaupt die politische Bedeutung der Einzelnen. Mit dem Z. war in den ältern Zeiten eine allgemeine öffentliche Musterung verbunden, die jedesmal mit einem feierlich dargebrachten Sühnopfer (Lustrum) zur Entsündigung oder Reinigung des ganzen römischen Volkes beschlossen wurde. Der Name dieses Sühnopfers wurde dann auch auf die fünfjährige Dauer der Zensusperiode übertragen. Auch im modernen Staat liegt mehrfach die Rücksicht auf das Vermögen bei Zuteilung öffentlicher Rechte zu Grunde, insofern das Wahlrecht an einen Z. gebunden ist, d. h. wenn zur Ausübung desselben der Nachweis eines bestimmten Vermögens oder Einkommens, wie in England, oder eines bestimmten Steuerbetrags, wie in Deutschland, erforderlich ist (s. Wahl und Wahlrecht). Im Mittelalter hieß Z. der Zins, die Abgabe, welche Unterworfene ihren Siegern und Herren entrichten mußten. Gegenwärtig bezeichnet man damit (namentlich in England, Nordamerika, Italien 2c.) die amtliche Bevölkerungsaufnahme eines Staats nach Geschlecht, Alter, Konfession, Vermögensverhältnissen, Beruf (s. Volkszählungen).

**Zenta**, Stadt im ungar. Komitat Bács-Bodrog, am rechten Theißufer, mit (1881) 21,200 ungarischen und serb. Einwohnern, bedeutender Viehzucht, lebhaftem Handel, Fischerei und Bezirksgericht. Z. ist berühmt durch den glänzenden Sieg des Prinzen Eugen von Savoyen über die Türken (11. Sept. 1696).

**Zentesimāl** (lat.), hundertteilig.

**Zentesimation** (lat.), Bestrafung jedes 100. Mannes; vgl. Dezimation.

**Zenti** (v. lat. centum, hundert), der 100. Teil eines Maßes, z. B. Zentiar, Zentigramm 2c.

**Zentiar** (franz. Centiare), Flächenmaß im Dezimalsystem, der 100. Teil des Ar = 1 qm.

**Zentifolie**, s. Rose.

**Zentigramm**, der 100. Teil des Gramm (s. d.).

**Zentiliter**, der 100. Teil des Liter (s. d.).

**Zentimeter**, der 100. Teil des Meter (s. d.).

**Zentner** (v. lat. centum, hundert), in Deutschland, der Schweiz und Dänemark ein Handelsgewicht, meist von 100 Pfd. In Deutschland ist dasselbe jetzt überall gleich, nämlich, wie in den beiden andern Ländern, = 50 kg. Übereinstimmend damit ist der Zollzentner des Deutschen Reichs. Österreich hat den sogen. metrischen Zentner von 100 kg eingeführt. Vor Einführung des deutschen Zollzentners hatte der Z. in Preußen und Sachsen 110 Pfd. Ein Z. oder 100 Pfd. des neuen deutschen Handelsgewichts = 106,9 Pfd. altes Gewicht in Preußen, = 80,286 Pfd. in Bayern, = 89,28 Pfd. in Österreich, = 107 Pfd. 3 Lot 1,3 Quentchen in Sachsen. In England und Nordamerika heißt das unserm Z. entsprechende größere Handelsgewicht Hundredweight oder Centweight (abgekürzt Cwt.); es enthält 112 englische Handelspfund = 50,8024 kg und wird in 4 Quarters à 28 Pfd. eingeteilt. In Frankreich, Spanien und Portugal heißt der metrische Z. (100 kg) Quintal, in Italien Centarello oder Centinajo, im Orient Kantar (Cantaro).

**Zentner**, Georg Friedrich, Freiherr von, bayr. Staatsminister, geb. 17. Aug. 1752 zu Straßenheim in der Pfalz, studierte zu Heidelberg und Göttingen, ward 1779 zum Professor des Staatsrechts in Heidelberg, in der Folge zum Geheimrat ernannt und der pfalzbayrischen Gesandtschaft auf dem Kongreß zu Rastatt beigegeben. Nach dem Tod Karl Theodors 1799 in das Ministerium nach München berufen, that er viel für Verbesserung des Erziehungs- und Unterrichtswesens sowie für Beförderung der Volkskultur und Aufhebung von Klöstern. 1819 in den Freiherrenstand versetzt, ward er 1820 Minister und 1823 Justizminister. Er starb 21. Okt. 1835. Die bayrische Konstitution von 1818 ist fast ganz sein Werk.

**Zentrāl** (lat.), im Mittelpunkt befindlich, den Mittelpunkt bildend, nach dem Mittelpunkt hinwirkend, darauf bezüglich; zentralisieren, etwas so ordnen und einrichten, daß alles Einzelne von einem Zentralpunkt abhängt, von einem solchen aus geleitet und

bestimmt wird, besonders in der Staatsverwaltung (s. Zentralisation).

**Zentralamerika** (Mittelamerika, s. Karte »Westindien und Zentralamerika«), das schmale Verbindungsglied zwischen Nord- und Südamerika, umfassend die fünf Freistaaten: Guatemala, Salvador, Honduras, Nicaragua und Costarica, die früher Einen Staatenbund bildeten, später aber sich trennten (s. unten), ferner Britisch-Honduras und Panama, mit zusammen 547,270 qkm und 3,037,377 Einw. Bodenbeschreibung etc. s. Amerika und die Spezialartikel.

Geschichte. Die Ostküste von Z. hatte schon Kolumbus auf seiner vierten Reise 1502 besucht, die Westküste entdeckte Ponce de Leon 1516. Pedro de Alvaredo, nach der Eroberung Mexikos von Cortez hierher geschickt, unterwarf 1524 die Indianer und erbaute die Stadt San Jago de los Caballeros de Guatemala (Guatemala Vieja). Wohl nie ging die Eroberung eines Landes leichter und unblutiger vor sich und fügten sich die Eingebornen so willig einer neuen Herrschaft und einer neuen Religion, die hier von Las Casas gepredigt wurde. Einige indianische Distrikte, insbesondere die Mosquitoküste, blieben frei. Im übrigen stand über dem ganzen Lande die Audiencia von Guatemala und ein Generalkapitän (der erste war der erwähnte Pedro de Alvaredo 1527), von dem in den fünf Provinzen besondere Statthalter abhingen. In der Revolutionszeit blieb Z. am längsten dem Mutterland treu, und erst 1821 erklärten sich die sieben Provinzen Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua, Costarica, Chiapas und Quezaltenango für unabhängig. Die provisorische Regierung schwankte zwischen einem Anschluß an Kolumbien, Mexiko und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Endlich wurde 1. April 1823 die Republik der »Vereinigten Staaten von Z.« proklamiert. Es fehlte indessen auch jetzt nicht an Meinungsverschiedenheiten und Streitigkeiten unter den verschiedenen Parteien; man machte alle möglichen Experimente mit der Verfassung und Verwaltung des Landes und richtete dadurch eine so gründliche Verwirrung in den staatlichen und kirchlichen Verhältnissen an, daß es endlich zum offenen Bürgerkrieg kam, aus dem 1839 der Zerfall des ganzen Staats in fünf kleine, alles politischen Zusammenhanges entbehrende, den frühern Provinzen entsprechende Republiken: Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua und Costarica, hervorging. Der Versuch 1851 von seiten der Republiken Honduras, San Salvador und Nicaragua, welche eine Art Konföderation geschlossen hatten, Guatemala zum Beitritt zu zwingen, endete 2. Febr. 1851 mit der Niederlage der Verbündeten. Weiteres s. die einzelnen Staaten. Vgl. Reichardt, Centroamerika (Braunschw. 1851); Baily, Description of Central America (Lond. 1850); Squier, The states of Central America (New York 1858; deutsch von K. Andree, Leipz. 1865); Scherzer, Z. in seiner Bedeutung für den deutschen Handel etc. (Wien 1857); Gonzalez, Geographia de Centro-America (2. Aufl., Salvador 1878); Reisebeschreibungen von Scherzer (Leipz. 1864), Fröbel (Lond. 1859), Marr (Hamb. 1863), Belly (Par. 1867, 2 Bde.), Morelet (deutsch, Jena 1871); H. Bancroft, History of Central America (San Francisco 1881—87, 3 Bde.).

**Zentralämter**, s. Zentralbehörden.

**Zentralasien** (hierzu die Karte »Zentralasien«), der von A. v. Humboldt an die Stelle mehrerer vorher gebräuchlicher (Große und Kleine Bucharei, Freie Tatarei) gesetzte Name für das Gebiet, welches vom Kaukasus im W., Sibirien im N., China im O. und Indien im S. begrenzt wird, eine Begrenzung, die indes von F. v. Richthofen als unhaltbar nachgewiesen wurde. Letzterer beschränkt Z. auf die Länder zwischen dem Altai im N., Pamir im W., dem Hochland von Tibet im S. und der Wasserscheide der Riesenströme von China (Jantsekiang und Huangho), dann dem Chingangebirge im O.; diesem Kern sind die übrigen Länderstrecken Zentralasiens, »deren Gewässer durch Flüsse nach dem Meer oder nach den seeartigen Überresten desselben auf dem Festland (Kaspisches Meer, Aralsee) geführt werden«, wie das Hochland Iran, als »peripherische Gebiete« angeschlossen. Somit ist Z. das zusammenhängende, kontinentale Gebiet der, geologisch betrachtet, alten abflußlosen Wasserbecken, ein Land, in dem die lange Existenz der letztern die durch den Charakter der Abflußlosigkeit veranlaßten besondern Erscheinungen im vollsten Maß zur Entwickelung kommen ließ. Ausgeschieden vom eigentlichen Z. sind hierdurch die peripherischen Gebiete, welche alle Länderstrecken umfassen, deren Gewässer durch Flüsse nicht nach dem Meer, sondern nach den seeartigen Überresten desselben auf dem Festland, nach dem Kaspischen Meer, Aralsee etc. geführt werden. Zwischen beiden liegt sodann an vielen Stellen eine Zone des Überganges, wo in den jüngsten Perioden Teile der abflußlosen Gebiete in abfließende verwandelt worden sind (oberes Indusbecken in Hochtibet, Kuku-Norbecken scheint nachzufolgen) oder das Umgekehrte stattgefunden hat (Pangkongsee in Westtibet). Hauptländer dieser peripherischen Gebiete sind Russisch-Turkistan mit dem transkaspischen Teil von Hoch-Iran. Das Innere von Z. besteht aus vielen großen und kleinen, äußerst flachen Senkungen, in denen das niederfallende Wasser entweder sehr bald vom Boden aufgesogen wird, oder sich zu Bächen vereinigt, die entweder bald versiegen, oder bis zur tiefsten Senkung fortfließen, oft eine Reihe von Becken miteinander verbindend. Ist die Depression ringsum geschlossen, so breitet sich ein Salzsee oder Salzsumpf aus, der periodisch austrocknet. Die Randgebiete, welche die Becken voneinander trennen, bestehen im allgemeinen aus den nach der Abtragung (Abschwemmung) großer Gesteinsmassen übriggebliebenen Resten der Gebirge oder Glieder von Gebirgen, welche ursprünglich zu der Anordnung der Becken Veranlassung gaben. Man sieht meist nur einförmige, flach gerundete Rücken; unmerklich steigt man vom Salzsee auf dem Steppenboden nach dem Scheiderücken auf, um ebenso unmerklich nach dem Ufer eines vielleicht viel größern und tiefer gelegenen Beckens hinabzuschreiten. So führt der ganze Weg zwischen Urga in Südsibirien nach Kalgan in China über weite Mulden und flache Rücken. Als mächtige Bergmasse steigt bis in die Schneeregion empor und gipfelt in Alpenformen das Thianschangebirge, das die Mongolei im N. von Ostturkistan und der Gobi im S. trennt. Der Steppenboden läßt sich in folgende vier Gruppen bringen: 1) die gelberdige oder Lößsteppe aus zerreibbarer, lockerer, dem Lehm einigermaßen ähnlicher Erde, bald braungelb, bald von ins Schwärzliche gehender Färbung durch die Vermengung mit verwesenden Pflanzen. Diese Steppe ist der Vegetation günstig, gibt die besten Weideplätze und nimmt die größte Fläche ein; 2) die Sandsteppe, richtiger Sandwüste, besteht aus feinem, jeder Vegetation feindlichem Sand; sie findet sich hauptsächlich im Tarimbecken (Ostturkistan); 3) die Kiessteppe besitzt den Wüstencharakter nicht in gleichem Maß wie der fliegende Sand, läßt aber Gras nur sparsam sprossen, wo sie Regen empfängt (Gobisteppe), ist im ganzen



# ZENTRA




Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographis

Russischer Besitz

L-ASIEN.

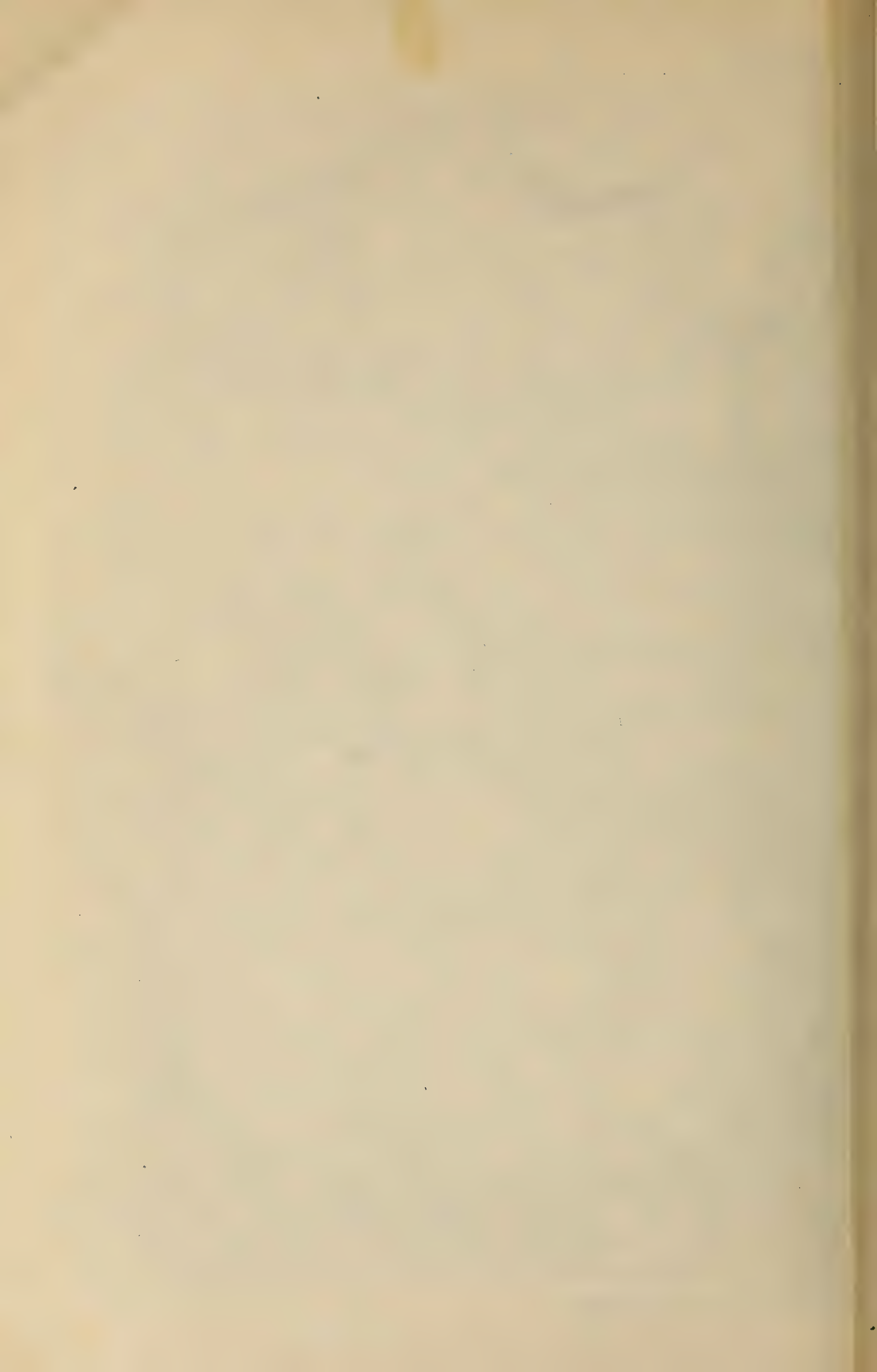



Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Zentralasien«.

Britisch Indien

China



von geringerer Ausdehnung als die beiden vorigen; 4) die Stein- oder Schuttsteppe ist dadurch gekennzeichnet, daß in der lockern, feinerdigen Substanz der Lößsteppe scharfkantiger Gebirgsschutt in wechselnder Menge eingeschlossen ist. Die Vegetation findet hier Bedingungen ähnlicher Art wie in der gelberdigen Lößsteppe, wenn auch die Anwesenheit der Steine eine gewisse Verteilung veranlaßt. — Das Klima ist im Sommer überall sehr heiß, Schnee bleibt im S. selten lange liegen. In der Mongolei und in den Steppen weht im Winter heftiger austrocknender Nordwestwind oft Wochen hindurch mit erschrecklicher Heftigkeit. Schneegestöber macht den Aufenthalt höchst unangenehm, erst Ende Mai oder Anfang Juni fällt der letzte Schnee. Regenfall ist hier im Sommer reichlich; dagegen charakterisiert große Trockenheit die Länder südöstlich des Thianschan, worin sich die Nähe Hochasiens bemerkbar macht. Frühling und Herbst fehlen in den Steppen.

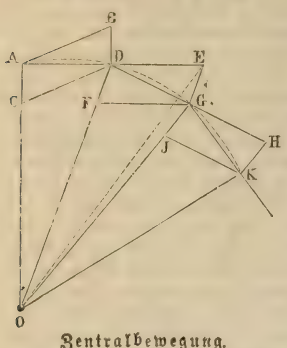
An Produkten ist dieses weite Gebiet sehr arm. Wachstum ist durchgehends bedingt durch künstliche Bewässerung; ergiebige Ernten werden daher nur in wenigen bevorzugten Gegenden erzielt. Die fruchtbarsten Teile sind die Flußufer im Tarimbecken. Der Ackerbau wird hier noch mit höchst unvollkommenen Geräten betrieben; die Nomaden sind Viehzüchter. Groß ist der Reichtum an Wild; der Thianschan beherbergt das Riesenschaf (Ovis Polii) und einen Vultur indicus, der durch seine Größe wahrscheinlich Anlaß gab zu dem fabelhaften Vogel Greif in Marco Polos Reisebericht. Die Bevölkerung Zentralasiens zeigt wie das Land eine überraschende Zusammengehörigkeit. Ursprünglich wohnten hier Indogermanen, die sich noch bis heute in abgelegenen Thälern erhalten haben, wo sie ihr Leben von etwas Feldbau, Viehzucht und Jagd fristen. Die große Masse, das tonangebende Volk, gehört heute zum türkisch-tatarischen Stamm (Kirgisen, Mongolen, Uzbeken, Turkmenen, s. d.); fleißige Ackerwirte sind die Nachkommen der altiranischen Kolonisten, die Tadschik und Sarten (s. d.). Über die Zahl der Bewohner besitzen wir durch die Erweiterung der russischen Besitzungen im Transkaspischen Gebiet ziemlich verläßliche Schätzungen. Die Einwohnerzahl von Russisch-Turkistan wird 1885 auf 3,426,324 angegeben, im Generalgouvernement der Steppe auf 1,900,774, so daß der russische Anteil an Z. 5,327,098 Einw. zählt. Die Staaten Chiwa und Bochara zählen 2,800,000 Einw., das Tafelland Iran mit dem Hauptland Persien 7 Mill., die Hochthäler im Quellgebiet des Amu Darja und Sir Darja sind zu 1 Mill. anzunehmen, für die Mongolei gelten 2 Mill. als annähernd richtig, die Dsungarei, ausschließlich der russisch gebliebenen Teile, ist zu höchstens 200,000, das wieder China unterworfene Ostturkistan zu etwas über 1/2 Mill. anzunehmen. Das gibt eine Gesamtbevölkerung von rund 19 Mill. auf dem weiten Raum von 300,000 QM. Verhältnismäßig dicht bevölkert sind nur die Haupthandelsstädte und ihre Umgebungen. Die Religion ist durchweg der Islam, dagegen herrscht große Mannigfaltigkeit in der Sprache. Persisch wird im SW., türkisch-tatarisch im Zentrum, mongolisch im O. gesprochen. Der Lebensweise nach sind die Bewohner der Flußufer seßhaft, die der Steppen dagegen Nomaden. Die seßhafte Bevölkerung bewohnt zum Teil höchst ärmliche Lehmhütten, in den Haupthandelsstädten fehlt es aber nicht an prächtigen Gebäuden. Die zahlreichen Befestigungen bestehen aus Erdmauern, die europäischen Waffen keinen Widerstand zu leisten vermochten. Für Verkehrswege ist erst seit der russischen Beherrschung Zentralasiens, nun aber auch viel gethan worden (vgl. Turkistan). Das Vorrücken der russischen Grenzen in Turkistan bis hart an den Hindukusch erregte die ernsteste Aufmerksamkeit Englands, das für seine indischen Besitzungen einen Kriegsfall zu befürchten begann. Die Forsythsche Expedition von 1873 nach Kaschgar im westlichen Z. und den Pamirhochthälern, dem Grenzgebiet Zentralasiens gegen Russisch-Asien, erwies, daß in Indien ein russischer Angriff auf Z. nicht zu fürchten sei. Dagegen ist Rußland nach seiner Lage und seinen Macht- und Handelsverhältnissen die Aufgabe gestellt, Z. sich zu erschließen und von hier auf China und Persien einen Druck auszuüben, aber weiter nach S. nicht vorzudringen. Rußland ist sich dieser Aufgabe vollkommen bewußt; sie findet in zahlreichen Werken, Abhandlungen und Zeitungsartikeln beredten Ausdruck. Eine »Karte der russischen Eroberungen in Z.« ist dem Artikel Russisches Reich (S. 81) beigegeben. Weiteres s. auch im Art. Asien, Entdeckungsgeschichte. Vgl. A. v. Humboldt, Asie centrale (Par. 1843, 3 Bde.; deutsch von L. Mahlmann, Berl. 1844, 2 Bde.); Khanikow, Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale (Par. 1863); Mac Gregor, Central Asia, compiled for political and military reference (Kalkutta 1871, wichtiges anglo-indisches Sammelwerk); H. Rawlinson, England and Russia in the East (2. Aufl., Lond. 1875); Wenjukow, Die russisch-asiatischen Grenzlande (deutsch, Leipz. 1874); Vambéry, Z. und die englisch-russische Grenzfrage (das. 1873, geschichtlichen Inhalts); F. v. Hellwald, Zentralasien (das. 1874); Derselbe, Die Russen in Z. (neue Ausg., Augsb. 1878); v. Richthofen, China (Berl. 1877 ff.); Boulger, England and Russia in Central Asia (Lond. 1879, 2 Bde.); Marvin, Reconnoitring Central Asia, between Russia and India (2. Aufl., das. 1885); Edwards, The Russian projects against India (das. 1885); Moser, Durch Z. (Leipz. 1887, Reiseschilderungen); Curzon, Russia in Central Asia in 1889 (Lond. 1889). Unter den Karten von Z. ist Walkers »Map of Central Asia« (mehrfach aufgelegt) hervorzuheben.

**Zentralbau**, ein um einen Mittelpunkt gruppierter Bau, welcher über diesem Mittelpunkt seine Hauptentwickelung findet. Gehören hierher schon die Steinkreise (Cromlechs) der Kelten, die heiligen Reliquienbehälter (Stupas oder Topes) der Buddhisten, die runden Tempel, Grabmäler und Thermen der Römer, so bezeichnet Z. im engern Sinn in der ältesten christlichen Baukunst denjenigen Kirchenbaustil, welcher durch einen quadratischen oder regelmäßig achteckigen oder runden Mittelbau, der mit einer Kuppel überwölbt und von einem niedrigern Bogengang rings umgeben ist, charakterisiert wird. Diese Bauart fand neben der Form der Basilika bis ins 10. Jahrh. hinein häufig Anwendung, wurde aber im Abendland von dem romanischen und gotischen Stil, welcher sich in der Regel rechteckiger Grundrisse bedient, verdrängt. Der Renaissance- und Barockstil nahm den Z. für Kirchen wieder auf, wofür Santa Maria della Salute in Venedig und die Karlskirche in Wien bezeichnende Beispiele sind. Im Morgenland, vorzugsweise in Konstantinopel, wo die Sophienkirche (s. Tafel »Baukunst VII«, Fig. 9—12) den bedeutendsten altchristlichen Z. bildete, fand er eine weitere Ausbildung in den Moscheen des Islam; s. Baukunst, S. 490 u. 491.

**Zentralbehörden** (Zentralämter), Bezeichnung für die obersten Landesbehörden, welchen die untern Verwaltungsbehörden unterstellt sind. Den Zentral-

ämtern (Ministerien) sind die Mittelämter (Provinzial-, Bezirks-, Kreisbehörden) unterstellt, von welchen dann wiederum die untersten Verwaltungsbehörden ressortieren.

**Zentralbewegung**, Bewegung eines Körpers, der, nachdem ihm eine Anfangsgeschwindigkeit erteilt worden, der Einwirkung einer Kraft überlassen wird, die stets nach einem festen Mittelpunkt (Zentrum) hin gerichtet ist. Der Körper, der vermöge seiner Trägheit in der Richtung AB (s. Figur) mit der ihm innewohnenden Geschwindigkeit in gleichförmiger Bewegung fortzugehen strebt, wird durch die nach dem Mittelpunkt O wirkende Kraft, welche man Zentralkraft oder auch Zentripetalkraft nennt, von der Linie AB abgezogen; ist AC die Strecke, um welche diese Kraft ihn dem Zentrum nähert in der Zeit, während welcher er vermöge der Trägheit von A nach B gelangen würde, so findet man den Ort D, welchen er nach dieser Zeit thatsächlich einnimmt, als Durchschnittspunkt der Linien CD und BD, die beziehungsweise parallel mit AB und BD gezogen werden (s. Parallelogramm der Kräfte). Der Weg, welchen der Körper von A bis D zurücklegt, ist eigentlich bogenförmig gekrümmt, fällt aber um so genauer mit der geraden Verbindungslinie AD zusammen, während eines je kleinern Zeitraums man die Bewegung betrachtet. Nimmt man daher diesen Zeitraum hinlänglich klein an (und man kann ihn sich ja so klein denken, als man immer will), so darf der Weg von A bis D als geradlinig angesehen werden. Während eines zweiten gleichgroßen Zeitteilchens würde der Körper vermöge seiner Trägheit unter Beibehaltung seiner in D vorhandenen Richtung und Geschwindigkeit die Strecke DE zurücklegen, welche gleich AD ist, wenn er nicht durch die von D nach O hin wirkende Zentralkraft von der Linie DE um die Strecke DF abgezogen und nach dem Eckpunkt G des Parallelogramms DEGF zu gehen genötigt würde, welche er auf dem Weg DG erreicht. Ebenso wird er während des dritten gleichgroßen Zeitteilchens, statt die mit DG gleiche und gleichgerichtete Strecke GH infolge seiner Trägheit zu durchlaufen, nach dem Eckpunkt K des Parallelogramms GHKJ gelangen 2c. Der Körper durchläuft also unter dem Einfluß der ihn unausgesetzt nach dem Zentrum O hinziehenden Zentralkraft die krummlinige Bahn ADGK, welcher die gebrochene Linie ADGK um so näher kommt, je kleiner die der Betrachtung zu Grunde gelegten Zeitteilchen angenommen werden. Die Bewegungsrichtung, welche der Körper in jedem Punkt seiner gekrümmten Bahn besitzt, wird angegeben durch die in diesem Punkt an die Bahn gelegte Berührungslinie (Tangente). Die geradlinige Bewegung, welche der Körper längs dieser Tangente infolge seines Beharrungsvermögens annehmen würde, wenn in irgend einem Augenblick die Zentralkraft aufhörte zu wirken, nennt man deswegen seine Tangentialbewegung. Die vom Mittelpunkt O nach dem bewegten Körper gezogen gedachte gerade Linie, nach welcher die Kraft wirkt, heißt der Leitstrahl oder Radius vector des Körpers. Während der Körper von A nach D übergeht, durchstreicht sein Leitstrahl den Flächenraum AOD, beim Übergang von D nach G den Flächenraum DOG 2c. Diese Flächenräume, welche eigentlich von den krummlinigen Bahnstücken AD, DG 2c. begrenzt sind, unterscheiden sich von den Dreiecken AOD, DOG 2c. um so weniger, je kleiner die zugehörigen gleichen Zeitteilchen sind. Man erkennt nun leicht, daß die Dreiecke AOD und DOG, weil sie beide dem Dreieck DOE an Flächeninhalt gleich sind, auch unter sich flächengleich sind, und so überhaupt jedes folgende Dreieck mit dem vorhergehenden. Es ergibt sich also der folgende Satz: bei jeder Z. beschreibt der Leitstrahl in gleichen Zeiten gleiche Flächenräume. Dieses allgemeinste Gesetz der Z. heißt das »Prinzip der Erhaltung der Flächen«.



Zentralbewegung.

**Zentralblatt für das Deutsche Reich**, ein seit 1873 in Berlin erscheinendes amtliches Wochenblatt zur Veröffentlichung aller Ausführungsbestimmungen (Verordnungen, Reglements, Bekanntmachungen), welche im Anschluß an die Reichsgesetzgebung ergehen. In dem Z., welches vom Reichsamt des Innern herausgegeben wird, werden auch statistische Mitteilungen, Einzelentscheidungen, Ernennungen u. dgl. veröffentlicht.

**Zentralfeuer**, nach der Annahme vieler Geologen der feurig-flüssige Erdkern, der von der erkalteten und dadurch fest gewordenen Erdrinde wie von einer Schale umgeben und der Grund sowohl der nach innen zunehmenden Erdwärme als der vulkanischen Erscheinungen sein soll. S. Erde, S. 746, u. Vulkane.

**Zentralgewalt**, in zusammengesetzten Staaten die gemeinsame oberste Staatsbehörde. Deutsche Z. hieß eine 1848 von der Nationalversammlung zu Frankfurt a. M. eingesetzte oberste Regierungsgewalt, welche bis zur Vollendung der Reichsverfassung die vollziehende Gewalt des damals in der Bildung begriffenen deutschen Bundesstaats ausüben sollte, aber nur bis zum Mai 1849 bestand. S. Deutschland, Geschichte, S. 889.

**Zentralhandelsregister** heißt die Beilage zum »Preußischen Staats- und deutschen Reichsanzeiger«, in welcher alle Handelsregister-, Marken-, Muster- und Patenteintragungen veröffentlicht werden.

**Zentralindien** (Central India, früher Central India Agency, Zentralindischer Agenturbezirk), der offizielle Name für die von den Zentralprovinzen, Bombay, Radschputana, den Nordwestprovinzen und Bengalen eingeschlossenen 6 größern und 80 kleinern indischen Tributärstaaten, welche unter die politische Direktion eines vom Vizekönig von Indien direkt ressortierenden Agenten gestellt sind. Z. umfaßt ein Areal von 194,838 qkm (3538 QM.) mit (1881) 9,261,907 Einw., wovon 7,800,396 Hindu, 891,424 Naturanbeter, 510,718 Mohammedaner 2c. Administrativ ist Z. eingeteilt in neun politische Agenturen: Bagelkhand, Bandelkhand, Bhil, Bhopal, Deputy Bhil, Guna, Gwalior, Indor und Western Malwa. Der britische Agent, welcher über eine starke Truppenmacht verfügt, residiert in der Stadt Indor.

**Zentralisation** (lat.), dasjenige System, diejenige Einrichtung, wonach alle Funktionen eines größern Organismus möglichst in einem Haupt- und Mittelpunkt zusammengefaßt werden und alle Fäden thunlichst in Einer Hand zusammenlaufen; im Gegensatz zur Dezentralisation, der möglichsten Selbständigkeit der einzelnen Glieder eines größern Ganzen. Z. bedeutet namentlich ein Regierungssystem, bei

welchem die gesamte Staatsthätigkeit von einem Haupt ausgeht, welches von einer Stelle aus das Ganze wie das Einzelne leitet, während die Dezentralisation für die einzelnen Glieder und Teile des Staatsganzen eine möglichste Selbständigkeit in Anspruch nimmt. Die Z. ist wesentlich das System der absoluten Monarchie; sie gipfelt in dem bekannten Ausspruch, welchen man dem König Ludwig XIV. von Frankreich in den Mund legt: »Der Staat bin ich«. Auch unter Napoleon III. war das Zentralisationssystem in Frankreich möglichst ausgebildet. Die konstitutionelle Monarchie ist dem Dezentralisationssystem günstiger; doch besteht bei einer zu weit gehenden Dezentralisation die Gefahr, daß die Staatseinheit zerbröckelt und die Macht des Staats geschwächt wird. In einem zusammengesetzten Staatswesen, wie in dem Deutschen Reich, stellt der Gesamtstaat mit seiner Zentralgewalt die Z. dar, während das Fortbestehen der Einzelstaaten mit einer gewissen Selbständigkeit eine Dezentralisation bedeutet. Dezentralisationsbestrebungen in diesem Sinn decken sich mit dem Partikularismus, während das Streben nach möglichster Z. als Zentralismus bezeichnet wird. Der Gegensatz zwischen Z. und Dezentralisation kehrt aber auch in den einzelnen Zweigen der Staatsthätigkeit wieder, und die viel erörterte Frage, welchem von beiden Systemen der Vorzug zu geben sei, läßt sich schon mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der Funktionen der Staatsgewalt nicht einfach mit Ja oder Nein beantworten. Ein gesundes Staatsleben wird vielmehr gerade durch die Wechselwirkung zwischen beiden Grundsätzen und durch eine harmonische Verbindung beider Systeme bedingt sein. So wird gewiß auf dem Gebiet der Gesetzgebung das Verlangen nach Z. (»Gleichheit vor dem Gesetz«) nicht mit Unrecht ausgesprochen. Die Zerrissenheit der deutschen Gesetzgebung, welche jetzt im neuen Reich mühsam beseitigt wird, ist auf die frühere Dezentralisation zurückzuführen, welche womöglich für jedes Territorium, für jeden Landesteil, für jede Genossenschaft, für jede Stadt und für jedes Dorf ein Sonderrecht schuf. Gleichwohl darf aber auch das Prinzip der gesetzgeberischen Uniformität nicht auf die Spitze getrieben werden. Denn es gibt Stammeseigentümlichkeiten, geographische Eigenartigkeiten, lokale Lebensverhältnisse und Lebensbedürfnisse einzelner Bevölkerungsklassen, welche besondere Berücksichtigung verdienen. Darum ist neben der Einheitlichkeit der Gesetzgebung im großen doch eine gewisse Autonomie (s. d.) im einzelnen nicht zu verwerfen. Dagegen ist in der auswärtigen Politik möglichste Z. erforderlich. Die Leitung der Staatsangelegenheiten, insofern sie sich auf den Verkehr mit fremden Staaten beziehen, muß eine einheitliche sein. Dasselbe gilt von der Militärverwaltung. Es erhöht die gesamte Streitkraft des Landes, wenn die einzelnen Streitkräfte möglichst in Einer Hand konzentriert sind; wenn auch eine Dezentralisation bei der Zusammensetzung der einzelnen Heereskörper der Natur der Sache nach unvermeidlich und notwendig ist. Vorzugsweise ist es aber das Gebiet der innern Verwaltung (s. d.), welches der Dezentralisation ein geeignetes Feld darbietet. Es ist jedoch nicht richtig, die Selbstverwaltung (s. d.) einfach als die Dezentralisation der Verwaltung hinzustellen, denn auch in der Staatsverwaltung kann dezentralisiert werden. Richtig ist es aber, daß die Selbstverwaltung für die Dezentralisation, die Staatsverwaltung für die Z. ein günstigeres Feld ist. Vgl. **Kreisverfassung** und **Provinzialverfassung**.

**Zentralismus**, das System der Zentralisation (s. d.), auch das Streben nach Zentralisation; daher Zentralist, der Anhänger einer politischen Richtung, deren Bestrebungen zentraler Art sind. In zusammengesetzten Staaten bezeichnet man denjenigen als Zentralisten, welcher zwar nicht den Einheitsstaat anstrebt (Unitarier), wohl aber die Selbständigkeit der Einzelstaaten im Interesse des Gesamtstaats thunlichst beschränkt wissen will. Der Gegensatz zum Z. in diesem Sinn ist der Föderalismus. Auch werden die Föderalisten als Partikularisten bezeichnet.

**Zentralist**, s. Zentralismus.

**Zentrallandschaft**, s. Landschaften, S. 466.

**Zentralorgan** (lat.-griech.), Organ des animalischen Körpers, welches für andre von gleicher Funktion der Hauptteil ist, wie das Herz für das Gefäßsystem, Gehirn und Rückenmark für das Nervensystem.

**Zentralprovinzen** (Central Provinces, s. Karte »Ostindien«), Provinz des britisch-ind. Kaiserreichs, zwischen 17° 50′—24° 27′ nördl. Br. und 76—85° 15′ östl. L. v. Gr., begrenzt von Bengalen, den Zentralprovinzen, Madras, Berar und Haidarabad, 218,704 qkm (3972 QM.) groß mit (1881) 9,838,791 Einw., wozu noch 15 Tributärstaaten mit einem Areal von 74,677 qkm (1356 QM.) und 1,709,720 Einw., so daß das Gesamtareal 293,381 qkm (5328 QM.), die Gesamtbevölkerung 11,548,511 Seelen beträgt. Das bedeutendste Gebirge der Provinz ist die Satpurakette, die südlich der Narbada von O. nach W. zieht und bis zu 1200 m sich erhebt; östlich schließen sich an die Gondwanaplateaus, deren Knotenpunkt, der Amarkantak (1094 m hoch), zugleich die Hauptwasserscheide für Zentralindien bildet. Ausläufer der Windhyakette durchziehen den nördlichen Teil der Provinz und erreichen hier noch Höhen von 900 m. Die Plateaus und insbesondere die Thäler sind vom fruchtbarsten Boden bedeckt; sehr häufig sind die Schichten der für die Kultur überaus wichtigen »schwarzen Erde« (s. Dekhan). Die bedeutendsten Flüsse sind die Narbada, welche im NW. die Grenze bildet, die Mahanadi, welche ostwärts abfließt, und die Godaweri, welche mit Pranhita und Warana die Z. von Berar und Haidarabad scheiden. Die Hochwaldungen sind zum großen Teil durch Brennkultur zerstört worden, das Areal des unkultivierten Landes (²/₃ der Gesamtoberfläche) ist zumeist von Dschangeln bedeckt und erzeugt wenig Nutzholz, in neuester Zeit hat das Forstdepartement Schritte zur Erhaltung und Ergänzung des Waldbestandes gethan. Kohle findet man an vielen Orten, leider von geringer Qualität, die einzige wichtige Kohlengrube ist die von Warora südlich von Nagpur, welche jährlich an 90,000 Ton. liefert. Auch der Reichtum an Eisenerzen ist sehr bedeutend und vielversprechend. Das Klima hat drei verschiedene Perioden: eine kühle, eine heiße und eine Regenperiode von Juni bis September, in der Regel sind die Niederschläge reichlich, aber da der Abfluß schnell erfolgt, so folgt auf einen schwachen Regenfall beinahe sicher Hungersnot. Unter Kultur sind etwa 6 Mill. Hektar, wovon 85 Proz. mit Brotkorn (Reis, Weizen u. a.) bestellt sind; sonst werden gebaut: Baumwolle, Ölsaaten, Tabak. Die Verteilung des Landes ist eine ziemlich billige, Zeitpacht ist nicht üblich, die Erbpachter zahlen eine mäßige Pacht, die Verhältnisse der zahlreichen Aftereigentümer ihren Oberherren gegenüber sind befriedigend geregelt. Die Viehzucht richtet sich zumeist auf Rinder und Büffel (1883: 5,356,477 Stück), nächstdem auf Schafe, Ziegen und Pferde; Elefanten, die hier noch wild vorkommen, werden in geringer Zahl eingefangen und

gezähmt. Die **Bevölkerung** ist von dunklerer Farbe als in andern Teilen Indiens, ein Beweis geringerer Reinhaltung des arischen Bluts und starker Vermischung mit den Urbewohnern, die in dieser Provinz einen größern Bestandteil der Bevölkerung ausmachen als sonst in Indien. Gegenwärtig zählen aber die Aboriginer (Naturanbeter) nur noch 1,753,917 Seelen, die Hindu dagegen 8,703,110, die Mohammedaner 285,687, die Christen 11,973 Seelen. Die Sprachen sind Marathi und Hindi unter der indischen, Gondi unter den Resten der ursprünglichen Bevölkerung und längs der Godaweri Telugu. Die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist Ackerbau; die einzige gewerbliche Thätigkeit ist Weberei und Eisenschmelzerei, deren Produkte auch außerhalb der Provinz in hohem Ruf stehen. Der Handel mit dem Ausland geht zumeist über Bombay und vertreibt Rohbaumwolle, Getreide, Ölsaaten, Lack. Die Einfuhr wertete 1883: 3,134,785, die Ausfuhr 4,195,874 Pfd. Sterl. Den Binnenhandel vermitteln große Messen, von denen einige von 100,000 Menschen besucht werden. Für den Verkehr sind die Flüsse nur nach der Regenzeit brauchbar, der Straßenbau wird durch die Natur des Bodens erschwert, doch hatte die Provinz 1882 an chaussierten Straßen 4533 km. Die große Eisenbahnlinie von Allahabad nach Bombay durchschneidet den Nordwesten der Provinz und entsendet eine Zweigbahn östlich über Nagpur nach Radsch Nandgaon mit Abzweigung nach den Warorakohlengruben. Die Provinz ist eingeteilt in vier Regierungsbezirke unter Commissioners: Nagpur, Dschabalpur, Narbada, Tschattisgarh; an der Spitze der Verwaltung steht ein Chief Commissioner, welcher in Nagpur residiert. Die Einkünfte der Provinz betrugen 1883: 1,227,000 Pfd. Sterl., davon 669,421 Pfd. Sterl. von Land. Die Volksbildung steht auf niedriger Stufe; 1883 wurden 1565 Schulen (89 für Mädchen) von 89,506 Kindern besucht.

**Zentralsonne,** ein Fixstern, um den sich nach der Annahme einiger Astronomen alle Fixsterne eines und desselben Fixsternsystems auf ähnliche Weise wie die Planeten um die Sonne bewegen sollen. Mädler namentlich stellte die Ansicht auf, daß alle zur Milchstraße gehörigen Fixsterne, ein zusammengehöriges Ganze bildend, sich um einen gemeinsamen Schwerpunkt als Z. bewegten, und machte einen Versuch, den Ort dieser Z., auf Beobachtungen der Eigenbewegung von 1800 Fixsternen gestützt, annäherungsweise zu bestimmen. Er wollte sie in dem Sternbild der Plejaden gefunden haben und hielt den hellsten Stern dieser Gruppe, Alcyone, für die Z. des Fixsternsystems, zu welchem unsre Sonne gehört. Letztere sollte ihre kreisförmige Bahn in nahezu 18 Mill. Jahren vollenden. Vgl. **Mädler**, Die Z. (2. Aufl., Mitau 1847). Diese Mädlersche Idee ist jetzt gänzlich aufgegeben und hat nur noch historisches Interesse.

**Zentralstaat** (Gesamtstaat), s. v. w. Bundesstaat (s. **Staat**, S. 197).

**Zentralstellung** (**Zentralposition**), militärische Stellung inmitten mehrerer wichtiger bedrohter Punkte, von welcher aus der Feind, mag er auf diesem oder jenem Punkt etwas unternehmen, mit Vorteil angegriffen oder abgewehrt werden kann.

**Zentralturnanstalt,** s. **Militärturnwesen**.

**Zentralverwaltung,** eine nach den Grundsätzen der Zentralisation (s. d.) geregelte Staatsverwaltung; auch Bezeichnung für die Thätigkeit der Zentralbehörden (s. d.). Z. war der Name der am 26. Okt. 1813 von den Alliierten eingesetzten Behörde, welcher die Verwaltung der von ihnen besetzten Länder übertragen ward. An der Spitze derselben stand der Freiherr vom Stein, neben welchem namentlich der Graf von Solms-Laubach, Rühle v. Lilienstern und der nachmalige preußische Staatsminister Eichhorn thätig waren. Nach dem Wiener Kongreß ward diese Z. aufgelöst. Vgl. **Eichhorn**, Die Z. der Verbündeten unter dem Freiherrn vom Stein (Berl. 1814).

**Zentrieren** (v. lat. centrum, Mittelpunkt), in einen Mittelpunkt bringen. So ist z. B. ein optisches Glas **richtig zentriert**, wenn die Achse desselben genau durch den Mittelpunkt geht. Die Drechsler nennen so die Aufsuchung des Mittelpunktes eines abgedrehten oder noch abzudrehenden Körpers. Genaues Z. ist namentlich beim Abdrehen von eisernen Maschinenteilen nötig, bei denen man für die Bearbeitung nur wenige Millimeter Material zugibt, da ein ungenaues Verfahren leicht zur Folge haben könnte, daß auf der einen Seite zu viel Material weggeschnitten wird, während es auf der andern nicht reicht. Ein zum Z. gebräuchliches Instrument zeigt Fig. 1. Dasselbe besteht aus einem Winkel ABC mit einem Lineal BD, dessen Kante den Winkel halbiert. Legt man dieses Instrument an einen kreisförmigen Querschnitt an, so geht eine Linie, die man an dem Lineal entlang zieht, durch den Mittelpunkt; zieht man hierauf eine zweite solche Linie, indem man das Lineal etwa unter dem rechten Winkel anschlägt, so schneidet sie die erste in dem Mittelpunkt des Kreises, welcher durch einen sogen. Körnerschlag zur Aufnahme der Drehbankspitze geeignet gemacht wird. Zum Z. zahlreicher annähernd gleicher Stücke bedient man sich einer Zentriermaschine. Z. der **Winkel** nennt man das Verfahren, welches man anwendet, wenn man das Winkelinstrument beim Messen eines Winkels nicht im Scheitel desselben aufstellen kann, z. B. wenn dieser in der Mittellinie eines Gebäudes oder bei unzugänglichen Signalstangen gelegen ist. Man stellt dann das Instrument in einiger Entfernung von dem Scheitel des Winkels auf und mißt also nicht den eigentlich gesuchten Winkel, sondern berechnet aus dem gemessenen Winkel den verlangten auf irgend eine Weise. In nebenstehender Fig. 2 sei es nicht möglich, den Winkel y bei A zu messen, weil das Instrument der erwähnten Hindernisse wegen nicht in A aufgestellt werden kann; dagegen kann man es in B aufstellen; in C und D seien Signale. Es ist nun

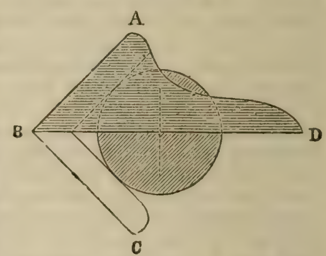


Fig. 1. Instrument zum Zentrieren.

Fig. 2.

$$x + y = o$$
$$z + p = o$$
$$z + y = z + p$$
$$y = z + p - x.$$

Die Winkel x und z lassen sich sodann leicht durch Beobachtung bestimmen, und danach läßt sich der Winkel y berechnen.

**Zentrifugal** (lat.), vom Mittelpunkt fortstrebend, im Gegensatz zu **zentripetal**, zum Mittelpunkt hinstrebend.

**Zentrifugalkraft** (Fliehkraft, Schwungkraft), die aus dem Beharrungsvermögen entspringende Kraft, mit welcher ein in krummliniger Bahn bewegter Körper der Krümmung seiner Bahn widerstrebt. Wenn z. B. eine Lokomotive auf gekrümmter Bahn dahinfährt, so hat sie vermöge ihrer Trägheit in jedem Augenblick das Bestreben, entlang der Berührungslinie AB (Fig. 1) der Bahn geradeaus zu gehen und demnach eine Richtung einzuschlagen, welche sie von dem Krümmungsmittelpunkt O der Bahnkurve entfernen würde; dieses Bestreben äußert sich durch einen Druck AC, welchen die Lokomotive vermittelst der Radkränze nach außen hin, vom Mittelpunkt weg, auf die an der gewölbten Seite der Bahnkurve liegende Schiene ausübt; dieser Druck oder diese Kraft heißt die Z. Ihr wirkt von seiten der unnachgiebigen Schiene eine gleichgroße nach innen (gegen den Mittelpunkt hin) gerichtete Kraft AD entgegen, welche als Zentripetalkraft die Lokomotive zwingt, auf der Kurve zu bleiben. Zentripetalkraft und Z. sind als Wirkung und Gegenwirkung einander stets gleich und entgegengesetzt. Die Z. macht sich bei jeder krummlinigen Bewegung geltend. Wird z. B. ein am Ende einer Schnur befestigter oder in eine Schleuder gelegter Stein rasch im Kreis herumgeschwungen, so erleidet die Schnur eine Spannung, welche, als Zentripetalkraft nach einwärts wirkend, den Stein nötigt, von der geradlinigen Bewegung abzuweichen und eine Kreislinie zu beschreiben, und als Z. nach außen hin einen Zug auf die Hand ausübt, welche das andre Ende der Schnur festhält. Reißt der Faden plötzlich ab, oder läßt man das eine Schnurende der Schleuder los, so hört mit der Zentripetalkraft auch die Z. plötzlich auf, und der Stein fliegt, nunmehr nur noch der Trägheit gehorchend, in der Richtung der Berührungslinie (Tangente) davon mit der Geschwindigkeit, die er im Augenblick des Loslassens gerade besaß. Wenn Mühlsteine, Schleifsteine, Schwungräder mit zu großer Geschwindigkeit sich um ihre Achse drehen, so kann die Z. sogar das Zerreißen derselben herbeiführen, so daß die in tangentialer Richtung fortgeschleuderten Stücke bisweilen großes Unheil anrichten. In der Zentrifugaltrockenmaschine (Zentrifuge) wird von diesem Verhalten eine nützliche Anwendung gemacht zum Trocknen der Wäsche, zum Gewinnen des Saftes aus zerriebenen Runkelrüben, zum Reinigen der Kristalle von ihrer Mutterlauge 2c. Sehr anschaulich tritt die Wirkung der Z. auch hervor, wenn man ein mit Wasser gefülltes Trinkglas, an einer Schnur befestigt, wie eine Schleuder in vertikalem Kreis herumschwingt; auch in dem höchsten Punkte der Kreisbahn, wo die Öffnung des Glases nach unten gekehrt ist, fließt kein Wasser aus, weil es von der Schwungkraft, welche hier der Schwere entgegenwirkt, daran gehindert wird. Auch im gewöhnlichen Leben werden häufig Wirkungen der Z. wahrgenommen. Ein im Zirkus schnell herumlaufendes Pferd neigt den Oberkörper nach einwärts und bewirkt dadurch, daß die aus dem Zusammenwirken von Schwerkraft und Z. resultierende schräg nach auswärts wirkende Mittelkraft durch seine Unterstützungsfläche geht.

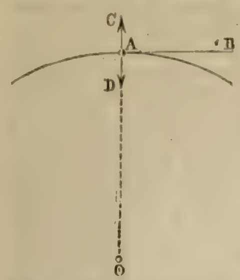
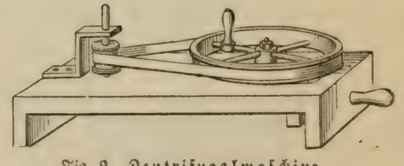


Fig. 1. Zentrifugalkraft.

Was die Größe der Z. oder der ihr gleichen Zentripetalkraft anlangt, so ist klar, daß die Kraft, welche nötig ist, um einen bewegten Körper von der geraden Linie abzulenken, um so größer sein muß, je größer die Wucht oder lebendige Kraft des dahineilenden Körpers ist, und je stärker die Bahn gekrümmt werden soll. Die Wucht eines bewegten Körpers ist aber seiner Masse (m) und dem Quadrat seiner Geschwindigkeit (v) proportional, und die Krümmung einer Kurve steht im umgekehrten Verhältnis zum Krümmungshalbmesser OA = r. Es ergibt sich also, daß die Z. und die ihr gleiche Zentripetalkraft im geraden Verhältnis zur Masse und zum Quadrat der Geschwindigkeit des bewegten Körpers und im umgekehrten Verhältnis zum Krümmungshalbmesser der Bahn steht, oder es ist $C = \frac{mv^2}{r}$. Bei gleichförmigen Kreisbewegungen gibt man gewöhnlich statt der Geschwindigkeit die Umlaufszeit (t) an, d. h. die Zeit, welche der Körper braucht, um den ganzen Kreisumfang ($2\pi r$) zurückzulegen; die Geschwindigkeit wird alsdann erhalten, wenn man den Kreisumfang durch die (in Sekunden ausgedrückte) Umlaufszeit dividiert ($v = \frac{2\pi r}{t}$); dieselbe steht demnach zu dem Halbmesser des Kreises in geradem, zur Umlaufszeit in verkehrtem Verhältnis. Mit Rücksicht hierauf läßt sich der obige Satz auch so ausdrücken: die Z. oder die Zentripetalkraft ist der Masse des bewegten Körpers und dem Halbmesser der Kreisbahn direkt, dem Quadrat der Umlaufszeit umgekehrt proportional, oder es ist $C = \frac{4\pi^2 mr}{t^2}$. Die durch die tägliche Umdrehung der Erde erzeugte Z. ist an jedem Ort senkrecht zur Erdachse und von dieser weg gerichtet; sie trägt mit bei zu der Verminderung der Schwerkraft von den Polen nach dem Äquator hin, welche sich durch Pendelbeobachtungen (s. Pendel) nachweisen und messen läßt. Da für alle Punkte der Erdoberfläche die Umlaufszeit die nämliche ist, nämlich 24 Stunden (Sternzeit), so ist die Z. an jedem Orte dem Halbmesser des Parallelkreises proportional, welchen der Ort während der täglichen Umdrehung beschreibt. Am Äquator, wo sie der Schwerkraft gerade entgegenwirkt, ist sie am größten und beträgt $^1/_{289}$ der Schwerkraft. Würde sich die Erde 17mal schneller um ihre Achse drehen, als sie es wirklich thut, so würde die Z. 17×17 oder 289mal größer sein und die Schwerkraft am Äquator völlig aufheben.

Zum Nachweis der Z. und ihrer Gesetze dient die Zentrifugalmaschine (Fig. 2). Zwei Räder mit


Fig. 2. Zentrifugalmaschine.

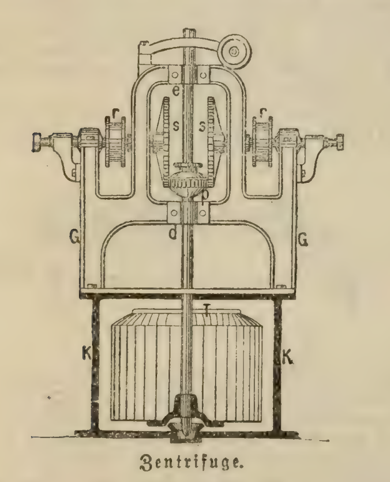
parallelen Achsen, ein größeres, das Schwungrad, und ein kleineres, dessen Achse zum Aufstecken verschiedener Versuchsvorrichtungen eingerichtet ist, sind durch eine um ihre ausgehöhlten Umfänge gelegte Schnur oder einen Riemen ohne Ende miteinander verbunden, so daß sich die Achse des kleinen Rades mit großer Geschwindigkeit dreht, wenn das große mittels einer Kurbel in Umdrehung versetzt wird. Es werde z. B. auf die Achse ein Holzrähmchen auf-

gesetzt, in welchem ein wagerechter Metalldraht ausgespannt ist; auf diesem sind zwei durchbohrte Metallkugeln, die durch einen Draht oder durch Schnüre miteinander verbunden sind, leicht verschiebbar; befinden sich die beiden Kugeln auf verschiedenen Seiten der Drehungsachse, so werden sie bei der Umdrehung vermöge der Z. auseinander fahren, und diejenige Kugel, deren Z. die größere ist, wird die andre nach sich ziehen; man findet nun leicht eine solche Stellung der Kugeln diesseit und jenseit der Achse, daß bei der Umdrehung die Kugeln in Ruhe bleiben, indem ihre Zentrifugalkräfte sich das Gleichgewicht halten; dies tritt ein, wenn ihre Entfernungen von der Drehungsachse sich umgekehrt verhalten wie ihre Massen, oder wenn die Produkte aus den Massen und den Halbmessern der durchlaufenen Kreise für beide Kugeln gleich sind. Bei gleicher Umlaufszeit verhalten sich also die Zentrifugalkräfte wie die Massen und wie die Halbmesser der Kreisbahnen, wie das oben mitgeteilte Gesetz es verlangt. Wird ferner auf die Achse der Zentrifugalmaschine eine vertikale Welle aufgesteckt, woran zwei Kugeln an Drähten, die sich oben in Scharnieren drehen, pendelartig herabhängen, so entfernen sich die Kugeln mit wachsender Umdrehungsgeschwindigkeit immer mehr von der Achse und heben ein längs der Achse verschiebbares Gewicht; diese Einrichtung findet als Zentrifugalregulator bei Dampfmaschinen praktische Verwertung. Ein kreisförmig gebogener elastischer Metallstreifen, der auf eine lotrechte Welle lose aufgesteckt ist, so daß diese als sein vertikaler Durchmesser erscheint, wird durch die Z., welche an den von der Achse am weitesten entfernten Endpunkten seines horizontalen Durchmessers am stärksten wirkt, zu einer Ellipse auseinander gezogen und versinnlicht dadurch die Entstehung der Abplattung der Erde.

**Zentrifugālpendel**, s. Pendel, S. 826.

**Zentrifugālventilator**, s. Gebläse, S. 978.

**Zentrifūgen** (Zentrifugalmaschinen), mechanische Vorrichtungen, welche mit Hilfe der Zentrifugalkraft die Trennung flüssiger Körper von festen bewirken. Sie bestehen im wesentlichen aus einer cylindrischen, 1—1,5 m im Durchmesser haltenden Trommel T (s. Figur) aus Drahtgewebe oder durch-




Zentrifuge.

löchertem Blech, welche auf einer gußeisernen Scheibe festgenietet ist, deren Nabe auf der vertikalen Welle d sitzt, so daß diese Welle zugleich die Trommelachse bildet. Die Welle läuft mit einem Stutzzapfen in einem Fußlager und mit einem Kammzapfen in einem entsprechenden Lager bei d in dem kräftigen Gestell G, das zugleich die Antriebsvorrichtung aufnimmt, welche aus den beiden Riemenrollen rr und den Friktionsrädern ss besteht, zwischen welchen die auf der Welle d festsitzende, aus Papier hergestellte Scheibe p gefaßt und so umgedreht wird, daß die Welle und somit die Trommel in der Minute 1000—2000 Umdrehungen macht. Bringt man nun eine breiartige Masse in die Trommel, so wird diese von dem Kegel, auf welchen sie zunächst fällt, abgleiten und durch die Zentrifugalkraft gegen die Wandung der Trommel geschleudert werden, auf welcher sie sich gleichmäßig ausbreitet. Das Sieb hält die festen Bestandteile des Breies zurück, aber die flüssigen werden mit großer Kraft daraus entfernt und dringen durch die Maschen des Siebes. Um sie aufzufangen, ist die ganze Trommel mit einem eisernen Mantel K umgeben, welcher an der Rotation nicht teilnimmt, und an dessen Boden ein Rohr die ausgeschleuderte Flüssigkeit ableitet. Begießt man den in der rotierenden Trommel befindlichen Breirückstand mittels eines Brausenkopfes mit Wasser, so wird er leicht und vollständig ausgewaschen und kann gleichwohl fast trocken aus der Maschine genommen werden. Diese Z. dienen zur Gewinnung des Safts aus zerriebenen Runkelrüben, zur Reinigung von Rohzucker und Zucker aus Nachprodukten, zum Trocknen der Wolle, der Garne und Gewebe (Zentrifugaltrockenmaschine, Hydroextrakteur), in der Paraffinfabrikation zur Reinigung von Kristallmassen, in der Gerberei zur Trennung der Lohe von der Brühe, in der Weinfabrikation zur Gewinnung des Mostes und zur Verbesserung kranker Weine, in der Stärkemehlfabrikation, in der Milchwirtschaft zur Gewinnung des Rahms, zum Auslassen des Honigs, in eigentümlicher Einrichtung auch zum Trocknen appretierter Stoffe 2c. Für die Zuckerfabrikation hat man Z. gebaut, welche einen kontinuierlichen Betrieb gestatten. Ebenso sind Z. konstruiert worden, bei denen man die ausgeschleuderte Ware aus der Maschine entfernen kann, ohne diese in Stillstand zu setzen.

**Zentripetālkraft**, s. Zentralbewegung, Zentrifugalkraft.

**Zentrisch** (lat.), s. v. w. zentral; z. nach den Ecken heißt ein Vieleck, um welches sich ein Kreis beschreiben läßt; z. nach den Seiten ein solches, welches um einen Kreis beschrieben ist.

**Zentriwinkel**, s. Kreis, S. 184.

**Zentrobarische Regel**, s. Baryzentrische Regel.

**Zentrum** (lat.), Mittelpunkt, im mathematischen Sinn derjenige Punkt im Innern einer Linie oder Fläche, der alle durch ihn gehenden Sehnen halbiert. Zu den Linien mit Mittelpunkt gehören Kreis, Ellipse und Hyperbel, zu den Flächen, die ein Z. besitzen, die Kugel und das Ellipsoid. Z. der Schwere, s. v. w. Schwerpunkt (s. d.). — In der Kriegswissenschaft ist Z. die Mitte einer Schlachtordnung im Gegensatz zu den beiden Flügeln. Das Durchbrechen des Zentrums führt in der Regel zu entscheidendem Sieg, da der Geschlagene seine durch das Heer des Siegers getrennten Streitkräfte nur schwer wieder vereinigen kann.

**Zentrum** (Zentrumspartei), in der Politik diejenige Fraktion einer parlamentarischen Körperschaft, welche zwischen der Rechten (konservativen) und der Linken (liberalen Partei) eine mittlere Parteistellung einnimmt und dies auch äußerlich durch die Wahl der Plätze in der Mitte des Sitzungssaals zu erkennen gibt. Dabei wird zuweilen noch zwischen

linkem und rechtem Z. unterschieden. In der Frankfurter Nationalversammlung von 1848 bildeten z. B. »Kasino« und »Landsberg« das rechte Z., während der »Württemberger Hof« als linkes Z. bezeichnet wurde. Gegenwärtig nennt sich Z. oder Zentrumspartei die ultramontane Partei im deutschen Reichstag und im preußischen Abgeordnetenhaus. Schon 1860 hatte sich eine Gruppe katholischer Abgeordneten unter den Brüdern Reichensperger Z. genannt; dieser Name war aber, als infolge des Verfassungskonflikts sich die Parteien anders gruppierten, wieder in Vergessenheit geraten. Erst als nach dem vatikanischen Konzil und dem Untergang des Kirchenstaats sich die Ultramontanen 1870 von neuem zu einer politischen Partei zusammenthaten und bei den Landtagswahlen 16. Nov. 1870 und den Wahlen zum ersten deutschen Reichstag 3. März 1871 nur solche Vertreter zuließen, die ihren Beitritt zu einer katholischen Fraktion versprachen, wählte die Partei (63 Mitglieder stark) bei Eröffnung des Reichstags nach ihrem Platz im Saal den Namen »Z.« Zwar erklärten die Führer, Windthorst, P. und A. Reichensperger, Mallinckrodt, Jörg u. a., daß die Fraktion keine konfessionelle, sondern eine politische sei, und das Programm, welches das neubegründete Preßorgan der Fraktion (seit 1. Jan. 1871), die »Germania«, 19. Juni 1871 veröffentlichte, war farblos. Aber in Wirklichkeit war die Verteidigung der Rechte der Kirche nach den Vorschriften des Papsttums von Anfang an das einzige Ziel der Partei, welche sich, um dies zu erreichen, mit allen politischen Schattierungen zu verschmelzen bereit war, und da das Deutsche Reich die Erwartung, daß es einen Kreuzzug gegen Italien zur Wiederherstellung des Kirchenstaats unternehmen werde, täuschte, so nahm das Z. eine oppositionelle Haltung gegen die Reichsregierung an. Im preußischen Landtag erlangte es eine erhöhte Bedeutung durch den 1871 ausbrechenden Kulturkampf. Im Landtag stieg die Zahl der Mitglieder 1879 auf 95, im Reichstag 1878 mit Hospitanten auf über 100, wozu noch die befreundeten Welfen, Polen und Elsässer kamen. Des langen Harrens auf den Sieg der Kirche müde und auf eine Wendung an höchster Stelle zu ihren gunsten hoffend, unterstützte die Zentrumspartei 1879 die neue Zoll- und Wirtschaftspolitik des Reichskanzlers. Als dieser, in der Hoffnung, das Z. zu sich herüberzuziehen oder zu sprengen, die Revision der Maigesetzgebung und die Versöhnung mit dem Papst durchsetzte, nahm das Z. die Zugeständnisse nur spröde an und verharrte besonders im Reichstag, wo es 1881—87 die ausschlaggebende Partei war, in der Opposition. Windthorst riß die Leitung der Partei ganz an sich, stimmte in der Polenfrage und beim Septennat selbst gegen den Wunsch Leos XIII. gegen die Regierung und gab den Kampf um die Schule als neue Parteiparole aus. Wirklich verminderte sich die Zahl der Mitglieder des Zentrums in beiden Körperschaften nicht. Auch die ultramontane Partei im bayrischen Landtag nennt sich jetzt Z.

**Zeolithe**, natürliche Mineralgruppe wasserhaltiger Silikate von Aluminium und einem leichten Metall, welche mitunter einen Teil von ihrem Wasserstoff als Basisradikal enthalten. Sie kommen teils in meist kleinen Kristallen, teils in strahligen und blätterigen Aggregaten in den Hohlräumen vulkanischer Feldspatgesteine (Basalt, Trachyt, Phonolith, Melaphyr), in ältern Silikatgesteinen (Syenit, Granit) und auf Erzgängen und Erzlagern, als Neubildungen auch im Mörtel alter Thermen (z. B. der römischen von Plombières) vor. Sie sind meist ungefärbt, im frischen Zustand durchsichtig oder durchscheinend mit Glas- und Perlmutterglanz. Vor dem Lötrohr erhitzt, blähen sie sich auf und werfen Blasen, eine Reaktion, von welcher der Name stammt; Säuren zersetzen sie unter Abscheidung von Kieselsäureanhydrid. Sie sind Umsetzungsprodukte der Feldspate sowie der feldspatähnlichen Mineralien (unter diesen namentlich des Nephelins) und unterliegen bei der Verwitterung meist der Zersetzung zu Thon, welchem Prozeß sie die wichtige Rolle verdanken, die sie ebenso wie die Feldspate im Haushalt der Natur als Erzeuger der thonigen Krume und als Lieferanten der Pflanzennährstoffe spielen. Die folgende Tabelle gibt die wichtigsten Spezies in alphabetischer Anordnung, das sie charakterisierende ein- oder zweiwertige Element und das Kristallsystem:

| Name | $\overset{I}{R}$ oder $\overset{II}{R}$ | Kristallsystem |
|---|---|---|
| Analcim | Na (etwas Ca oder K) | regulär |
| Brewsterit | Sr,Ba | monoklin |
| Chabasit (und Phakolith, Würfelzeolith) | K,Ca | hexagonal |
| Desmin (Strahlzeolith, Stilbit zum Teil) | Ca | rhombisch |
| Faujasit | Ca,Na | regulär |
| Gismondin | Ca | quadratisch |
| Gmelinit | Na,Ca | hexagonal |
| Harmotom (Kreuzstein) | Ba | monoklin? |
| Herschelit | K,Na | rhombisch |
| Heulandit (Blätterzeolith, Stilbit zum Teil) | Ca | monoklin |
| Laumontit | Ca | » |
| Levyn | Ca,Na | hexagonal |
| Natrolith (Nadelzeolith, Mesolith, Mesotyp zum Teil) | Na | rhombisch |
| Phillipsit | Ca,K | » |
| Skolezit (Faserzeolith, Mesotyp zum Teil) | Ca | monoklin |
| Thomsonit und Comptonit | Ca,Na | rhombisch |
| Zeagonit | K,Ca | » |

Es werden ferner den Zeolithen oft beigezählt: der rhombisch kristallisierende, calciumhaltige Prehnit, der aber vermutlich den gesamten Wasserstoff nicht als Wasser, sondern als basisches Radikal enthält, und der aluminiumfreie Apophyllit (s. d.).

**Zepče** (spr. sseptsche), Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Travnik, Station der Bosnabahn, an beiden Ufern der Bosna, mit altem Kastell, (1885) 1880 Einw., Pferde- und Viehzucht und bedeutendem Obstbau (besonders Melonen). In der Nähe der durch seine Eisenindustrie bekannte Markt Novi Seher. Am 7. Aug. 1878 fand bei Z. ein Gefecht zwischen Österreichern und Insurgenten statt.

**Zephanja** (in der Septuaginta Sophonias), einer der zwölf »kleinen« Propheten, trat unter König Josias in Juda auf.

**Zepharovich** (spr. -witsch), Viktor, Ritter von, Mineralog, geb. 13. April 1830 zu Wien, studierte dort und an der Bergakademie in Schemnitz, wurde 1852 Geolog an der Geologischen Reichsanstalt zu Wien, 1857 Professor der Mineralogie zu Krakau, 1861 zu Graz und 1864 an der Prager Universität, wo er 1880 ein mineralogisches Institut errichtete. 1885 wurde er zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Wien ernannt. Außer einer großen Anzahl mineralogisch-kristallographischer Monographien einzelner Mineralspezies und kristallographischer Untersuchungen chemischer Präparate lieferte er Berichte über die geologische Durchforschung Böhmens und Ungarns und veröffentlichte ein »Mineralogisches Lexikon für das Kaisertum Österreich« (Wien

1859—73, 2 Bde.) sowie »Kristallographische Wandtafeln« (Prag 1877).

**Zephyr**, ein kühler, sanfter West- oder Abendwind; daher zephyrisch, sanft wehend oder säuselnd (vgl. Zephyros).

**Zephyr**, Zeug, s. Musselin.

**Zephyrgarne**, vielfädige, locker gezwirnte, weiche Kammgarne, dienen in allen Farben zur Stickerei.

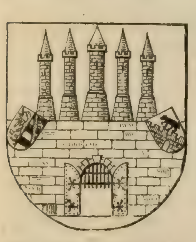
**Zephyros**, der Westwind, in der griech. Mythologie der Sohn des Äolos oder des Aſträos und der Eos, entführte seine Geliebte Chloris und gab ihr die Herrschaft über das ganze Blumenreich. Sie gebar ihm den Karpos, der von Zeus zum Vorsteher aller Früchte eingesetzt ward. Von der Harpyie Podarge war er der Vater der schnellen Rosse des Achilleus (Xanthos und Balios) und von einer andern des Arion. Verschmäht von Hyakinthos, war er Ursache seines Todes, indem er des Apollon Wurfscheibe nach dessen Kopfe fliegen ließ. Bei den Römern war Z. unter dem Namen Favonius Schutzgott der Blumen und Erdfrüchte. Ein Relief am Turm der Winde in Athen (s. Tafel »Baukunst IV«, Fig. 10) bildet ihn nackt, im Bausch seines Mantels Blumen tragend.

**Zéphyrs** (spr. sefir), volkstümliche Bezeichnung der drei Bataillone leichter afrikanischer Infanterie der französischen Armee, in welche Soldaten eingestellt werden, die mit mindestens drei Monaten Gefängnis bestraft sind und wenigstens noch ein Jahr zu dienen haben.

**Zepter** (Scepter, griech. skeptron, »Stab«), ursprünglich ein langer, mannshoher Stab, der als Stütze diente, dann aber vorzugsweise der kürzere Stab meist von Elfenbein oder Gold, welchen Könige und andre Große als Zeichen ihrer Herrschaft zu führen pflegten. Die römischen Könige entlehnten dieses Z. aus Etrurien, und von diesen ging es auf die Konsuln, ferner auf die triumphierenden Feldherren und die Kaiser über, bei welchen beiden letztern es auf der Spitze mit einem Adler verziert war; auch wurde es von den Römern nicht selten verbündeten auswärtigen Fürsten zur Auszeichnung und als Zeichen der Freundschaft geschenkt. Im Mittelalter war das Neigen des Zepters das Zeichen der gewährten königlichen Gnade, das Küssen desselben Zeichen der Unterwürfigkeit.

**Zerbi**, Insel, s. Dscherba.

**Zerbst**, Kreisstadt im Herzogtum Anhalt, ehemals Hauptstadt des Fürstentums Anhalt-Z., an der Nuthe, Knotenpunkt der Linien Z.-Bitterfeld und Z.-Biederitz der Preußischen Staatsbahn, 66 m ü. M., hat 4 Vorstädte, 5 Thore, 4 evang. Kirchen (darunter die schöne Nikolaikirche), eine kath. Kapelle, eine Synagoge, ein großherzogliches Schloß mit Park, ein stattliches altes Rathaus (davor die Rolands- und die Butterjungfersäule) u. (1885) mit der Garnison (ein Füsilierbataillon Nr. 93) 15,069 meist evang. Einwohner, welche Eisengießerei, Maschinen-, Seifen-, Stärke-, Stock-, Leder-, Handschuh-, Gold- und Silbertressen-, Wagen-, chemische Produkten-, Zigarren-, Schirm- und Essigfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, bedeutenden Garten- und Gemüsebau 2c. betreiben. Z. ist Sitz eines Amtsgerichts und hat ein Gymnasium, eine Taubstummenanstalt, ein Waisenhaus und ein großes Hospital. Das Rathaus verwahrt als Merkwürdigkeit eine auf Pergament gedruckte Bibel, deren Holzschnitte von Lukas Cranach ausgemalt sind. — Z. (ursprünglich Zirwisti) wird schon 1007 als Stadt im Gau Zerbisti erwähnt und ist offenbar slawischen Ursprungs. Es kam 1253 unter die Lehnshoheit der Markgrafen von Brandenburg, stand aber bis 1264 unter der Herrschaft der edlen Herren von Z., welche die Stadt damals an die Herren von Barby verkauften. 1307 erst erwarb sie Fürst Albrecht I. von Anhalt, und auch die Lehnshoheit Brandenburgs erlosch nach dem Aussterben der Askanier in der Mark. Trotz vielfacher Streitigkeiten mit den Fürsten von Anhalt schwang sich die Stadt zu erheblicher Macht empor. 1506 wurde durch einen Brand fast ein Drittel der Stadt zerstört, und eine Seuche raffte 1566 und während des Dreißigjährigen Kriegs mehrfach einen großen Teil der Bevölkerung dahin; wenn auch Wallenstein 1626 auf Bitten der Fürstin Agnes die Stadt verschonte, so hatte sie in jenen Kriegsjahren doch viel zu leiden. Das Schloß stammt in seinen ältesten Teilen noch vom Fürsten Karl Wilhelm her, der 1681 den Bau begann; doch wurde er erst von seinem Neffen Christian August (gest. 1747) vollendet. Bis 1793 war die Stadt Residenz der Fürsten von Anhalt-Z. Vgl. »Urkundensammlung zur Geschichte von Anhalt«, Einleitung: Peter Beckers Zerbster Chronik (Dessau 1858).


Wappen von Zerbst.

**Zerda**, s. Fenek.

**Zerduscht**, s. v. w. Zoroaster.

**Zeremonial**, s. Zeremoniell.

**Zeremonialgesetz**, die Summe der jüdischen Gesetze und Verordnungen, welche ohne unmittelbar sittlichen oder sozialen Zweck religiöse Gedanken in bestimmter Form (durch Zeremonie) zum Ausdruck bringen sollen, um dadurch zu belehren oder die Gottesverehrung zu beleben. Das Z. regelt das Gottesdienstliche, früher auch das Opferwesen, bestimmt die Zeremonien für Feier- und Fasttage, die Aufnahme in den Religionsbund (s. Beschneidung), die Gebetriemen (s. Thefillin), die Schaufäden (s. Zizit), die Aufschrift an den Thürpfosten (s. Mesusa), das Auslösen des erstgebornen Sohns (s. Erstgeburt), die Trauergebräuche u. a.

**Zeremonialien** (lat.), Angelegenheiten des Zeremoniells.

**Zeremonie** (lat., richtiger Cärimonie), äußere Förmlichkeit symbolischer Art, dazu bestimmt, den Gehalt und Zweck einer Handlung zu versinnlichen. Wichtige Akte im privaten und öffentlichen Leben sind meist von Zeremonien begleitet; namentlich fehlen dieselben bei keiner religiösen Handlung und haben im Kultus (s. d.) nicht selten einen so breiten Raum eingenommen, daß dadurch die innere Bedeutung der Handlung in den Hintergrund gedrängt ward. Die Reformatoren erklärten die Zeremonien für unwesentliche Bestandteile des Gottesdienstes. Während aber Zwingli alles radikal beseitigte, was sich nicht geradezu auf göttliche Einsetzung in der Schrift berufen kann, duldete Luther vieles, was sich auch ohne Schwierigkeit beseitigen ließ, behielt selbst Gebräuche bei, die auf unevangelischem Grund ruhen, und befleißigte sich überhaupt in dieser Richtung einer zu weit getriebenen Schonung. In der Theorie aber steht beiderseits fest, daß in Bezug auf die Formen des Kultus eine durch Zweckmäßigkeitsrücksichten ermäßigte Freiheit, Varietät innerhalb einer gewissen Uniformität, herrschen soll.

**Zeremoniell** (Zeremoniel, Zeremonial, franz., v. lat. caerimonia), der Inbegriff der im öffentlichen Leben bei gewissen feierlichen Handlungen zu

beobachtenden Förmlichkeiten und Gebräuche (Zeremonien). Dabei pflegt man zwischen Staats- und Hofzeremoniell zu unterscheiden. Ersteres teilt sich wieder in ein staatsrechtliches, welches die innerhalb des eignen Staats zu beobachtenden Zeremonien enthält, und ein völkerrechtliches, welches die Gebräuche und Formen reguliert, die im Verkehr verschiedener Staaten gegenseitig zu beobachten sind; dieses letztere bestimmt Rang und Titel der Fürsten, die Ehrenbezeigungen, die ihnen zukommen, das Salutieren der Schiffe zur See (s. Seezeremoniell), die Behandlung der Gesandten u. dgl. Ein solches Staatszeremoniell hat bis zu einem gewissen Grad seine Berechtigung, insofern wichtige Akte auch eine gewisse äußere Feierlichkeit erfordern. Indessen liegt die Gefahr nahe, daß ein solches Z. zur geschmacklosen Anhäufung bloßer Förmlichkeiten werden kann. Dies geschah namentlich früher am Hofe von Byzanz und im 17. und 18. Jahrh. überhaupt vielfach in Europa. Nicht selten gab eine noch so unbedeutende Verletzung des Zeremoniells Anlaß zu langen und verwickelten Verhandlungen und Streitigkeiten. Neuerdings ist dagegen die Strenge dieses Zeremoniells bedeutend gemildert worden. Das Z. ist namentlich für das Titelwesen von Wichtigkeit. »Majestät« ist im Lauf der Zeit der gemeinsame Titel der Kaiser und Könige geworden; »Königliche Hoheit« (Altesse royale) heißen außer den königlichen Kronprinzen und den Nachkommen in königlichen Häusern auch die deutschen Großherzöge und Erbgroßherzöge; »Hoheit« die regierenden Herzöge und Erbherzöge oder Erbprinzen; »Durchlaucht« die regierenden Fürsten und die Prinzen und Prinzessinnen herzoglicher und fürstlicher Häuser sowie die ehemals reichsständischen und die durch königliche Verleihung kreierten Fürsten; »Erlaucht« die ehemals reichsständischen Grafen.

Das Kanzleizeremoniell, der Inbegriff der Regeln, welche bei schriftlichen Verhandlungen beobachtet werden, betrifft die äußere Form, das Material, das Siegel, den Titel der Aufschrift und den Titel des Schreibenden, die Anrede-, Gruß- und Schlußformel. Man hat offene und versiegelte Briefe (lettres patentes und lettres closes), schreibt auf Papier und Pergament, z. B. in England bei allen inländischen Staatsurkunden und in der apostolischen Kanzlei zu Rom, führt große, mittlere, kleine Staatssiegel ꝛc. Kaiser und Könige nennen sich gewöhnlich »Bruder«, Fürsten »Vettern«, wobei die wirklichen Verwandtschaftsverhältnisse nicht in Betracht kommen. Regenten korrespondieren durch Staats- und Kanzleischreiben (lettres de chancellerie), durch Kabinettsschreiben und durch Handschreiben. Im Verkehr der Staaten untereinander war früher die lateinische Sprache üblich, wenn es sich um Länder mit verschiedener Sprache handelte. Später war die französische Sprache die diplomatische Sprache. Jetzt schreibt man zumeist in der Landessprache. Namentlich erläßt die Regierung des Deutschen Reichs, wie schon früher die königliche preußische Regierung, ihre Noten nur in deutscher Sprache. Die Petersburger Kanzlei gibt den russischen Originalschreiben eine deutsche und französische Übersetzung bei. Staatsverträge werden gleichzeitig in den beiden Landessprachen redigiert, welche im gegebenen Fall in Betracht kommen.

Zum Hofzeremoniell, auch Hofetikette genannt, gehört die Anordnung der verschiedenartigen Hoffeierlichkeiten und überhaupt aller am Hofe vor sich gehenden Handlungen; es betrifft besonders Vermählungen, Begräbnisse, Huldigungen, Audienzen u. dgl., bestimmt Tracht, Rang, Titel, Handlungen der einzelnen Mitglieder des Hofs und ist nicht selten sehr umfangreich und kompliziert. Die Leitung desselben hat der Oberhofmarschall oder Zeremonienmeister (s. Hof). Das Hofzeremoniell hat seinen Ursprung im Orient und ist von da aus nach dem Abendland gekommen, zunächst nach Rom; besonders ausgebildet wurde es am römischen Hof seit der Regierung Diokletians und am byzantinischen. Dann fand es im fränkischen Reich Eingang und wurde bereits von Karl d. Gr. mit Vorliebe gepflegt. Das Lehns- und Ritterwesen des Mittelalters begünstigte dieses Formelwesen, und in Deutschland erhielt es neue Pflege infolge der Vermählung Kaiser Ottos II. mit der griechischen Prinzessin Theophano. Geregelt ward das Z. besonders durch die Goldene Bulle Kaiser Karls IV. Durch Karl V. kam sodann die steife Granbezza und das steife Z. des spanischen Hofs nach Deutschland. Dieses herrschte in Österreich bis auf Joseph II.; in Spanien galt es bis zum Sturz der dortigen Bourbonen. Die übrigen Höfe Europas nahmen das unter Ludwig XIV. herrschend gewordene französische Z. an, und dasselbe ist bis heute Muster geblieben. Die französische Revolution schien das steife Hofzeremoniell zu vernichten; Napoleon I. aber erneute es, die Restauration und das Julikönigtum adoptierten es, und Napoleon III. bildete es weiter aus. In Deutschland und dem germanischen Norden sind in neuester Zeit einige Höfe zu einfachern Formen des Zeremoniells übergegangen. Ein besonderes und eigentümliches Z. ist das Jagdzeremoniell. Vgl. König, Theatrum ceremoniale historico-politicum (Leipz. 1719—20, 2 Bde.); Rousset, Cérémonial diplomatique des cours de l'Europe (Amsterd. 1739, 3 Bde.; eine Fortsetzung von Dumonts »Corps universel diplomatique du droit des gens«, das. 1726 f., 8 Bde.); F. K. v. Moser, Deutsches Hofrecht (Frankf. 1754, 2 Bde.); »Zeremonialbuch für den königlich preußischen Hof« (von Graf Stillfried, Berl. 1871—77, 12 Tle.); v. Malortie, Der Hofmarschall (3. Aufl., Hannov. 1867, 2 Bde.).

**Zeremonienmeister**, s. Hof, S. 606.

**Zerēne**, s. Spanner.

**Zerknirschung**, s. Kontrition.

**Zerkow**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Jarotschin, an der Linie Öls-Gnesen der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche und (1885) 1989 Einw.

**Zerlegen** (Zerwirken, Auswirken), das Abziehen der Haut und die Zerteilung der erlegten Hirsche, Rehe und Sauen in einzelne Koch- und Bratstücke. Der Hirsch wird auf den Rücken gestreckt und das Geweih zu beiden Seiten des Halses geschoben; dann schürft man die Decke vom Geäs ab über Hals und Brust auf, kreuzt diese demnächst etwa drei Finger breit über den Schalen und schürft sie längs der Vorderläufe übers Knie nach der Brust, längs des Hinterlaufs dagegen über die Heesen nach dem Weidloch auf. Alsdann wird der Hirsch auf die Seite gelegt und die Haut zuerst auf der rechten, dann auf der linken Seite abgewirkt, ohne jedoch den Wedel (Schwanz) zu entfernen. Nachdem der Kopf und das Geweih abgeschlagen sind, löst man den rechten und linken Vorderlauf mit dem Blatt aus und trennt erst die rechte, dann die linke Wamme in gerader Linie von der Keule bis zu der Stelle, wo die erste Rippe an den Halsknochen stößt, ab. Damit die Wammen in gleicher Breite ausfallen, zeichnet man sich vorher die Linie durch Vorstechen mit dem Messer; nachdem der Hirsch auf die Seite gelegt und beide Keulen ge-

nau aufeinander gepaßt sind, schürft man auch zugleich dabei die Stellen ein, an welchen die Keulen von dem Zimmer (Rücken) gelöst werden sollen, damit dieses eine auf beiden Seiten gleiche Form erhält. Hierauf werden die Keulen vom Zimmer durch Durchschürfen des Wildbrets (Fleisches) so getrennt, daß der Schnitt über die Pfanne geht, aus welcher man dann die Hinterläufe mit den Keulen an der Kugel ausdreht. Den Rücken teilt man gewöhnlich in drei Zimmer, das Hals-, Mittel- und Wedelzimmer, an welch letzterm der Wedel belassen wird, der auch zum Schmuck mit auf die Tafel gebracht werden muß. Das Kochwild wird aus den Wammen und dem Hals in Stücke von angemessener Größe zerteilt. Zum Z. bedient man sich des Genickfängers und, sobald dies zur curée (s. Parforcejagd) öffentlich vor versammelter Jagdgesellschaft geschieht, des Weidmessers (Blatt) mit einer etwa drei Finger breiten, 35 cm langen, starken Klinge; sonst kann man auch zweckmäßig zum Durchtrennen der Knochen eine Säge ohne Bügel (Fuchsschwanzsäge) verwenden, mit welcher solche sich leichter durchsägen als mit dem Weidmesser oder einem Beil durchhauen lassen. Die Haut wird mit Asche auf der Fleischseite eingerieben und zum Trocknen an einem luftigen Ort ausgebreitet, damit sie nicht fault und verdirbt. Beim Schwarzwild löst man den Kopf mit der Schwarte zuerst ab, weil dieser, nachdem die Borsten durch Absengen entfernt sind, gehörig zubereitet und ausgeschmückt, das Haupttafelstück bildet.

**Zermagna** (spr. -mánja, lat. Tedanius), Fluß in Dalmatien, entspringt im kroatischen Karstgebiet und mündet bei Novigrád in den südlichsten Teil des Canale della Morlacca des Adriatischen Meers; er kann bis Obrovazzo mit kleinen Seeschiffen befahren werden.

**Zermatt** (franz. Praborgne), Pfarrdorf im schweizer. Kanton Wallis, Bezirk Visp, 1620 m ü. M., am linken Ufer der Gorner Visp (s. d.), dem Matterhorn gegenüber, mit (1888) 525 Einw.; im Sommer vielbesuchter Ausgangspunkt für Hochtouren in der Monte Rosa-Gruppe (s. Monte Rosa).

**Zernierung** (Cernierung, v. franz. cerner, umzingeln), die Einschließung einer besetzten Örtlichkeit, insbesondere einer Festung, mit Truppen und die damit bewirkte Absperrung derselben nach außen. Die Z. pflegt jeder Belagerung vorauszugehen. Zuweilen beschränkt sich der Angreifer auf eine reine Z., um den Platz auszuhungern. Zernierungslinie nennt man die Linie rund um die Festung, in welcher das Zernierungskorps steht. Man sichert sie durch Verschanzungen, früher selbst durch eine zusammenhängende Zirkumvallationslinie (s. d.).

**Zerotin**, Karl von, s. Zierotin.

**Zerrbild**, s. Karikatur.

**Zerrennen**, das Vorbereiten (Feinen) des Roheisens in Zerrennfeuern zum Herdfrischen durch oxydierendes Schmelzen.

**Zerrenner**, 1) Heinrich Gottlieb, pädagog. Schriftsteller, geb. 1750 zu Wernigerode, studierte in Halle Theologie und ward 1772 Lehrer zu Klosterberge, 1775 Pfarrer zu Beiendorf bei Magdeburg, 1787 Inspektor zu Derenburg im Fürstentum Halberstadt und 1810 Generalsuperintendent in Halberstadt, wo er 1811 starb. Sein Hauptwerk ist sein »Deutscher Schulfreund« (Erfurt 1791—1811, 46 Bde.).

2) Karl Christoph Gottlieb, pädagog. Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 15. Mai 1780 zu Beiendorf, studierte in Halle Theologie, wurde 1805 Prediger zu Magdeburg und 1816 Konsistorial- und Schulrat, 1823 Direktor des Schullehrerseminars daselbst, 1834 Propst zum Kloster Unsrer Lieben Frauen und Direktor des Klostergymnasiums; starb 2. März 1852. Z. hat sich durch zahlreiche praktische Lehr- und Methodenbücher um das Schulwesen Verdienste erworben. Er setzte den »Deutschen Schulfreund« seines Vaters fort (Bd. 47—60, Berl., dann Magdeb. 1812—23) und schrieb »Über das Wesen und den Wert der wechselseitigen Schuleinrichtung« (das. 1832), die er im Gegensatz zu Diesterweg verteidigte.

**Zerschlagung der Grundstücke**, s. Dismembration.

**Zersetzung**, s. Chemische Verwandtschaft.

**Zersetzung durch Kontakt**, s. Katalyse.

**Zersetzungszelle**, s. Galvanoplastik, S. 883.

**Zerstäubungsapparate**, Apparate, durch welche Flüssigkeiten in sehr feine nebelartige Tröpfchen zerteilt werden, beruhen, wie die Strahlapparate (s. Injektor), auf Anwendung des Saugphänomens beim Ausströmen von Dampf oder Luft und bestehen aus zwei an beiden Enden offenen Röhren, von denen die eine vertikal in einem Behälter mit Flüssigkeit steht, während die andre horizontal angebracht ist und mit ihrem einen Ende das obere Ende der ersten Röhre fast berührt. Hier sind beide Röhren etwas verengert, und wenn man nun durch die horizontale Röhre stark bläst, so wird die Flüssigkeit in der vertikalen Röhre aufgesogen und, indem sie austritt, in die zartesten Tröpfchen aufgelöst und von dem Luftstrom fortgerissen. Anstatt in die horizontale Röhre zu blasen, kann man dieselbe auch mit einem Wasserbehälter verbinden und jene erhitzen, so daß ein kräftiger Dampfstrom erzeugt wird, welcher in derselben Weise saugend wirkt wie der Luftstrom. Z. fanden zuerst Verwendung, um Parfüme in der Zimmerluft zu verbreiten (Rafraîchisseure); dann benutzte man sie, um Zimmerpflanzen tauartig zu befeuchten (Drosophore), in der Medizin bei Inhalationskuren, um die einzuatmenden Substanzen in eine möglichst geeignete Form zu bringen, bei der antiseptischen Wundbehandlung zur Erzeugung eines Karbolsäurenebels und bei lokaler Anästhesierung zur Zerstäubung des Äthers. In der Technik dienen sie zum Fixieren von Zeichnungen mit Kreide, Kohle oder Bleistift, indem man dieselben mit einer geeigneten Flüssigkeit besprengt, ferner in der Appretur zum Befeuchten der Gewebe, zum Anfeuchten von Papier u. dgl., zur Erhaltung eines bestimmten Feuchtigkeitsgrades der Luft in Arbeitsräumen, zur Absorption von Gasen, zum Zerstäuben von Petroleum in Feuerungen, in der Schwefelsäurefabrikation zur Zuführung von Wasser in die Bleikammern ꝛc. Diese Z. werden meist durch Dampf betrieben, welcher Luft ansaugt, stark komprimiert und gegen das Rohr treibt, welches die zu zerstäubende Flüssigkeit zuführt. Die Ausströmungen haben hier die Gestalt kreisförmiger Spalten.

**Zerstreuung des Lichts**, s. Diffusion des Lichts.

**Zerstreuungsbilder**, s. Spiegelung, S. 141.

**Zerstreuungslinse**, Konkavlinse, s. Linse, S. 813.

**Zerstreuungsspiegel**, s. v. w. Konvexspiegel, s. Spiegelung, S. 141.

**Zerstückelung des Grundbesitzes**, s. Dismembration.

**Zerteilende Mittel** (Dissolventia), Arzneimittel, welche eine regelwidrige Ansammlung von Blut oder ausgeschwitzten Blutbestandteilen (Extravasat) oder eine Ablagerung entzündlicher Produkte in verschiedenen Teilen des Körpers beseitigen sollen, ohne daß dieselben unmittelbar entleert werden. Die Heilung der Entzündung, sobald sie nicht in Eiterung, Ausschwitzung ꝛc. übergeht, wird ebenfalls Zerteilung

genannt. In dieser Beziehung bilden die Antiphlogistika (s. Entzündungswidrige Mittel) eine große Abteilung der zerteilenden Mittel. Gewöhnlich versteht man aber diejenigen äußerlich anzuwendenden Mittel darunter, welche Entzündungsprodukte zur Resorption bringen sollen, wie feuchtwarme Umschläge, graue Quecksilbersalbe, Jod ꝛc. Auch auf rein mechanischem Weg, durch methodisch angewendeten Druck, Streichen, Kneten ꝛc., kann man die Zerteilung befördern (vgl. Knetkur).

**Zerwirken**, s. Zerlegen.

**Zeschau**, 1) Heinrich Wilhelm von, sächs. General, geb. 22. Aug. 1760 zu Garenchen in der Niederlausitz, erhielt durch seine Patin, die Gräfin Marie zur Lippe, seine Erziehung zu Bückeburg unter Leitung Herders und in der Militärakademie zu Wilhelmstein, trat 1778 als Leutnant in sächsische Kriegsdienste, nahm an sämtlichen Feldzügen der sächsischen Armee von 1793 bis 1809, am russischen Feldzug von 1812 als Generalleutnant teil und befehligte bei Leipzig die sächsische Division. Als sich der größte Teil derselben von der französischen Armee trennte, führte Z. den Rest nach Leipzig zum König, dem er freiwillig in die Gefangenschaft folgte. Nach der Rückkehr Friedrich Augusts 1815 wurde Z. die neue Organisation der Armee und hierauf das Staatssekretariat der Militärangelegenheiten übertragen, auch ward er 1823 zum Gouverneur von Dresden ernannt. Seit 1830 in den Ruhestand versetzt, starb er 14. Nov. 1832.

2) Heinrich Anton von, sächs. Staatsmann, geb. 4. Febr. 1789 zu Jessen in der Niederlausitz, studierte zu Leipzig und Wittenberg und machte sich im sächsischen Staatsdienst, namentlich als Amtshauptmann des Wittenberger Kreises, so vorteilhaft bekannt, daß er 1815 in preußische Dienste gezogen und 1819 zum Regierungsrat in Potsdam ernannt wurde. Nach drei Jahren kehrte er indessen als Geheimer Finanzrat nach Sachsen zurück, wurde 1830 Präsident des Oberkonsistoriums und 1831 Finanzminister, in welcher Stellung er den sächsischen Finanzhaushalt völlig neu organisierte und den Zollvereinsvertrag mit Preußen abschloß. 1835 übernahm er auch das Auswärtige, trat aber 1848 mit seinen Kollegen zurück; 1849 war er der Vertreter Sachsens im Verwaltungsrat der Union, 1851 ward er zum Minister des königlichen Hauses ernannt, trat 1869 in Ruhestand und starb 17. März 1870 in Dresden. Er schrieb »Das Wirken der Staatsregierung und der Stände des Königreichs Sachsen« (Leipz. 1834). Vgl. v. Witzleben, H. A. v. Z., sein Leben und öffentliches Wirken (Leipz. 1874).

**Zesen**, Philipp von, oder, wie er sich selbst schreibt, Filip Zese (Caesius), auch Zesen von Fürstenau, deutscher Dichter, geb. 8. Okt. 1619 zu Priorau bei Dessau, studierte in Halle, Wittenberg und Leipzig und beschäftigte sich vorzüglich mit Philologie, Dichtkunst und deutscher Sprache. Ohne öffentliches Amt, ein mannigfach bedrängtes Litteratendasein führend, wußte er sich doch bei einem Teil seiner Zeitgenossen in hohes Ansehen zu setzen, wurde kaiserlicher Pfalzgraf, als Poet gekrönt, in den Adelstand erhoben und zum Rat ernannt. Zuletzt lebte er in Hamburg, wo er 13. Nov. 1689 starb. Sein Hauptbestreben war auf die Vervollkommnung und Reinigung der Muttersprache gerichtet, zu welchem Zweck er schon 1643 die Deutschgesinnte Genossenschaft (s. d.) gestiftet hatte, in welcher er den Namen des Färtigen (Fertigen) führte; freilich ging er in seinem Eifer zu weit und zog sich viel Spott und Tadel zu. Die Zahl seiner poetischen, kritischen, satirischen und moralischen Werke beträgt über 70. Als die für ihre Zeit vollendetsten müssen seine Romane: »Adriatische Rosemund« (Amsterd. 1645), »Assenat« (Nürnb. 1679), die Geschichte Josephs poetisch behandelnd, »Simson« (das. 1679) gelten. Eins seiner bessern Gedichte, welches einen Teil seiner Lebensgeschichte erzählt, ist »Priorau oder das Lob des Vaterlandes« (Amsterd. 1680). Außerdem hat er einige gute Lieder gedichtet. Eine Auswahl aller seiner Dichtungen gibt Müllers »Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts« (Bd. 13, Leipz. 1837). Sein »Hochdeutscher Helikon« (zuerst 1640), eine Anleitung zur Poesie und Metrik, war für jene Zeit nicht ohne Wert. Von seinen sprachwissenschaftlichen Werken ist hervorzuheben die »Hochdeutsche Sprachübung« (Hamb. 1643).

**Zession** (Cession, lat., Abtretung, Übertragung), im weitern Sinn jede Abtretung eines Rechts; im eigentlichen Sinn das Rechtsgeschäft, vermöge dessen ein Forderungsrecht von dem Gläubiger auf einen Dritten übertragen wird. Dieser Dritte heißt Zessionar (cessionarius), der bisherige Gläubiger Zedent (cedens) und der betreffende Schuldner debitor cessus. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 293 ff.) gebraucht statt des Ausdrucks Z. die Bezeichnung »Übertragung«; der Zessionar ist der neue und der Zedent der bisherige Gläubiger. Die Z. ist ihrem Rechtsgrund nach entweder eine freiwillige (cessio voluntaria) oder eine notwendige (c. necessaria), je nachdem die Übertragung auf dem freien Willen des Zedenten beruht oder ohne seinen Willen kraft gesetzlicher Bestimmung (c. legis) oder infolge gerichtlicher Anordnung eintritt. Letzteres geschieht namentlich durch die gerichtliche Überweisung einer gepfändeten Forderung im Zwangsvollstreckungsverfahren. Eine gesetzliche Verpflichtung zur Z. besteht z. B. insofern, als der Geschäftsführer (Mandatar) die in dieser Eigenschaft für den Geschäftsherrn (Mandanten) erworbenen Klagen (Forderungsrechte) abtreten muß; als der Gläubiger zur Z. seiner Klagen gegen mehrere Gesellschafter verpflichtet ist, wenn er von einem Mitgesellschafter befriedigt wird ꝛc. Gegenstand der Z. können in der Regel alle Forderungen und Klagen sein, welche einen Bestandteil des Vermögens des Zedenten bilden. Nicht zessibel sind diejenigen Forderungen, deren Geltendmachung eine bestimmte, persönliche, an sich der Übertragung auf andre nicht fähige Eigenschaft voraussetzt, z. B. Alimente, Privilegien, Konzessionen ꝛc., und alle mit Verbindlichkeiten vermischten Forderungsrechte, wie Pacht, Miete ꝛc., weil man zwar sein Recht, nicht aber ohne Zustimmung des Gegenteils auch seine Verbindlichkeit auf andre übertragen kann. Ferner ist die Übertragbarkeit (Zessibilität) dann ausgeschlossen, wenn durch die Z. die Forderung selbst verändert werden würde, wie z. B. die Forderung auf Bestellung eines Gebrauchs- oder Nießbrauchsrechts, da hier die Persönlichkeit des Berechtigten auf den Inhalt des Rechts einen wesentlichen Einfluß ausübt. Das frühere gemeinschaftliche Verbot der Z. eines in einem Rechtsstreit befangenen (rechtshängigen, litigiösen) Anspruchs ist durch die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 236) beseitigt. Die Z. hat aber auf den schwebenden Prozeß keinen Einfluß, indem der Zessionar nur mit Zustimmung des Gegners als Partei in den Rechtsstreit eintreten kann. Aufgehoben ist ferner die Beschränkung, welche die Lex Anastasiana, eine Verordnung des Kaisers Anastasius, gemacht hatte, wonach der Käufer einer Forderung von dem Schuldner nicht mehr fordern konnte, als er dem Zedenten als Kauf-

preis für die Forderung bezahlt. Diese Vorschrift, durch welche der verderblich erscheinende Handel mit Forderungen möglichst verhindert werden sollte, ist als mit den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen unvereinbar von der modernen Gesetzgebung aufgegeben; so durch das bayrische Gesetz vom 22. Febr. 1855, das preußische Gesetz vom 8. Febr. 1864. Auch das deutsche Handelsgesetzbuch (Art. 299) hebt den Wegfall dieser Beschränkung der Z. in Ansehung der aus Handelsgeschäften hervorgegangenen Forderungen ausdrücklich hervor. Ebenso kennt das sächsische Zivilgesetzbuch diese Beschränkung nicht mehr, desgleichen der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs. Zur Gültigkeit der Z. bedarf es der Einwilligung des Schuldners nicht, weil sein Verhältnis nicht geändert, seine Lage nicht verschlimmert wird. Der Schuldner kann aber dem bisherigen Gläubiger so lange gültigerweise Zahlung leisten, als er von der erfolgten Z. keine Benachrichtigung erhalten hat, nach dieser hingegen nicht mehr, indem er vom Augenblick dieser Anzeige an den Zedenten nicht mehr als seinen Gläubiger betrachten darf. Was das Verhältnis zwischen dem bisherigen und dem neuen Gläubiger anlangt, so ist der erstere verpflichtet, dem letztern die Geltendmachung der Forderung auf eigne Rechnung zu gestatten und, soweit die Mittel dazu in seinen Händen sind, möglich zu machen; insbesondere muß er ihm die zur rechtlichen Verfolgung der Forderung nötigen Aufschlüsse geben, die Beweismittel für die Forderung anzeigen und die zum Beweis dienenden Urkunden, soweit sie sich in seinen Händen befinden, namentlich die Schuldurkunde, ausantworten. Auch muß er dasjenige, was er vom Schuldner nach der Z. durch direkte oder indirekte Leistung erhalten hat, dem Zessionar herausgeben. Hiernächst hat der Zedent dem Zessionar für die Existenz, die Richtigkeit der Forderung (veritas nominis) oder, wie es im Entwurf des deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 298) heißt, »für den rechtlichen Bestand der Forderung« einzustehen. Hingegen für die Güte der Forderung (bonitas nominis), d. h. dafür, daß der Schuldner zahlungsfähig sei, haftet er nicht, es sei denn, daß er die Insolvenz des Schuldners zur Zeit der Z. kannte, also arglistig verfahren ist oder kraft besondern Versprechens diese Haft übernommen hat. Im Verhältnis des Zessionars zum Schuldner wirkt die Z., daß die Forderung mit allen dazu gehörigen Rechten auf den erstern übergeht und von diesem mit allen ihren Accessionen, z. B. Bürgschaften, Pfandrechten 2c., geltend gemacht werden kann. Der Schuldner kann alle Einreden und Rechtsbehelfe geltend machen, welche auf die Beschaffenheit (die Gültigkeit und Wirksamkeit) der Z. und die Person des Zessionars Bezug haben; er darf dem neuen Gläubiger aber auch alle Einreden entgegensetzen, deren er sich gegen den Zedenten selbst bezüglich der abgetretenen Forderung hätte bedienen können. Vgl. Mühlenbruch, Die Lehre von der Z. der Forderungsrechte (3. Aufl., Greifsw. 1836); Delbrück, Die Übernahme fremder Schulden (Berl. 1853); Schmid, Grundlehren der Z. (Braunschw. 1866, 2 Tle.); Karsten, Die fingierte Z. (Rost. 1874).

**Zessionär** (lat.), der, dem etwas zediert wird; s. Zession.

**Zetazismus**, s. Assibilation.

**Zetergeschrei** (Gerüffte, Geruchte, Clamor violentiae), im Mittelalter das Geschrei, welches man bei dem Ertappen eines Verbrechers auf der That erhob; womit man den Thäter »beschrie«, um die Nachbarschaft sowohl zum Verfolgen als auch zum Zeugnis herbeizurufen. In manchen Gegenden waren zu diesem Behuf besondere Notrufe üblich (sogen. Clamor more patriae). Mit dem gerichtlichen Z. (Jodutha) ward der auf handhafter That ertappte Verbrecher von dem Ankläger (Zeterschreier) vor Gericht geführt. Dieser Gebrauch hat sich als Formalität lange bei dem hochnotpeinlichen Halsgericht erhalten und die Redensarten: ein Z. erheben, Zeter Mordio schreien veranlaßt.

**Zethos**, Bruder des Amphion (s. d.).

**Zetland** (spr. settländ), s. v. w. Shetland (s. d.).

*Zett.*, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. W. Zetterstedt (s. d.).

**Zettel** (Kettenfäden), s. Weben, S. 447 u. 451.

**Zettelbanken** (Notenbanken) s. Banken, S. 325.

**Zettelkraut**, s. Kohl.

**Zettelverkäufer**, s. Seelenverkäufer.

**Zetter**, Georg, Dichter (unter dem Pseudonym Friedrich Otte) und Publizist, geb. 4. März 1819 zu Mülhausen im Elsaß, besuchte das Kollegium seiner Vaterstadt, dann die Lehranstalt zu Lenzburg im Aargau, gab mit A. Stöber 1843–48 die »Elsässischen Neujahrsblätter« und von 1856 bis 1866 das »Elsässische Samstagsblatt« heraus, worin er für Aufrechterhaltung der deutschen Sprache und Gesinnung beharrlich wirkte, und verunglückte 22. Okt. 1872 im Bassin des Kanals zu Mülhausen. Er veröffentlichte: »Schweizersagen in Balladen, Romanzen und Legenden« (Straßb. 1840; neue Sammlung, Bas. 1842); »Badenweiler«, Liederkranz (2. Aufl., Mülh. 1843); »Gedichte« (Bas. 1845); »Aus dem Elsasse«, Gedichte (neue Auswahl, St. Gallen 1862).

**Zetternam**, Eugen, Pseudonym des vlämischen Schriftstellers Judocus Joseph Diricksens, geb. 4. April 1826 zu Antwerpen, wo er Haus- und Möbelmaler wurde und 10. Okt. 1855 starb. Sein erster Roman: »Rowna« (Antwerp. 1845), den er mit 19 Jahren schrieb, ist eins der angesehensten Bücher der vlämischen Litteratur. Von seinen zahlreichen übrigen erzählenden Schriften (er hinterließ 38 größere und kleinere Werke) sind besonders der preisgekrönte Roman »Mynheer Luchtervelde« (Antwerp. 1848) und einige Skizzen, wie »Tantje Mortelmans« (das. 1851), hervorzuheben. Von seinen kunstgeschichtlichen Arbeiten erhielt die »Verhandeling over de nederlandsche schilderschool« (Amsterd. 1855) den Preis der St. Lukasgilde.

**Zetterstedt**, Johann Wilhelm, Naturforscher, geb. 20. Mai 1785 in der Landschaft Östergotland, studierte seit 1805 in Lund, wurde 1810 Dozent der Botanik, 1812 Adjunkt in der Naturgeschichte, 1839 Professor der Botanik und Ökonomie, trat 1853 in Ruhestand und starb 23. Dez. 1874 in Lund. Er schrieb: »Dissertatio de foecundatione plantarum« (Lund 1810—12, 3 Bde.); »Orthoptera Sueciae« (das. 1821); »Fauna insectorum lapponica« (Hamb. 1828); »Monographia Scatophagorum Scandinaviae« (Par. 1835); »Insecta lapponica« (Leipz. 1838—40); »Diptera Scandinaviae« (Lund 1842—60, 14 Bde.).

**Zetzsche**, Karl Eduard, Mathematiker und Physiker, geb. 11. März 1830 zu Altenburg, studierte am Polytechnikum in Dresden und in Wien, trat 1856 in den österreichischen Telegraphendienst und arbeitete in Wien, Padua und Triest. 1858 ging er als Lehrer der Mathematik und Mechanik an die höhere Gewerbeschule in Chemnitz, 1876 als Professor der Telegraphie an das Polytechnikum in Dresden, 1880 als Telegrapheningenieur im Reichspostamt nach Berlin, wo er besonders als Lehrer an der Post- und Telegraphenschule thätig ist. Z. schrieb: »Elemente der

ebenen Trigonometrie« (Altenb. 1861); »Leitfaden für den Unterricht in der ebenen und räumlichen Geometrie« (2. Aufl., Chemn. 1874); »Katechismus der ebenen und räumlichen Geometrie« (2. Aufl., Leipz. 1878); »Die Kopiertelegraphen, Typendrucktelegraphen und die Doppeltelegraphie« (das. 1865); »Die elektrischen Telegraphen in ihrer gegenwärtigen Einrichtung und Bedeutung« (Zwickau 1869); »Katechismus der elektrischen Telegraphie« (6. Aufl., Leipz. 1883); »Abriß der Geschichte der elektrischen Telegraphie« (Berl. 1874); »Die Entwickelung der automatischen Telegraphie« (das. 1875); »Handbuch der elektrischen Telegraphie« (mit Frölich, Henneberg und Kohlfürst, das. 1877—87, 4 Bde.).

**Zeug** (Schriftzeug), in den Buchdruckereien alle unbrauchbar gewordenen Drucktypen; auch s. v. w. Schriftmetall (s. Schriftgießerei).

**Zeug**, mittelalterlicher Ausdruck für Rüstung, später für Geschütze mit ihrem Zubehör, namentlich solange die Artillerie eine Zunft bildete, daher Zeugmeister, ein Artillerieoffizier jener Zeit; Feldzeugmeister (s. d.) oder Generalfeldzeugmeister, Oberstbefehlshaber der Artillerie; Zeugoffiziere, die aus den Zeugfeldwebeln (s. d.) hervorgehenden Verwaltungsoffiziere (Leutnants u. Hauptleute) bei den Artilleriedepots (s. d.); Zeugwart, Diener oder Aufseher in Zeughäusern (noch heute in Berlin).

**Zeugarbeiter**, im Bergbau beim Maschinenbau verwendete Zimmerleute.

**Zeugdrucke**, Abdrücke von Holz- und Metallmodeln auf Stoffe, welche im 14. Jahrh. aufkamen. Man wandte den Zeugdruck meist zur Musterung von minder kostbaren Meßgewändern und Futterstoffen an. Er war ein Vorläufer des spätern Bilddrucks (des Holzschnitts und des Kupferstichs).

**Zeugdruckerei** (Stoffdruckerei), die Kunst, farbige Muster (Dessins) auf Geweben durch Druck zu erzeugen. Die Z. beruht auf denselben Prinzipien wie die Färberei, doch werden die Muster auf sehr verschiedene Weise hervorgebracht. Zum Auftragen der Farben oder Beizen dient im einfachsten Fall der viereckige Holzblock, auf welchem das Muster en relief angebracht ist. Man schneidet dasselbe entweder direkt in das harte Holz des Blockes, oder gibt die Umrisse der Figuren, da das Holz sich leicht abnutzt, durch eingeschlagene Drahtstifte und Blechstreifen an und füllt die Flächen zwischen den Konturen, welche ebenfalls Farbe annehmen sollen, mit Filz oder Tuch aus. Häufig arbeitet man auch mit einem Abguß des Holzschnitts in Stereotypmetall. Das passend zugerichtete Gewebe wird auf einem mit Tuch überzogenen Tisch ausgebreitet, die Druckform auf das im Streichkasten (Chassis) befindliche Tuch, welches stets gleichmäßig mit Farbe versehen werden muß, gesetzt und dann auf das Zeug gebracht. Ein Schlag mit einem hölzernen Hammer auf die Rückseite des Blockes bewirkt, daß die Farbe auf das Zeug übergeht. Um bei wiederholtem Aufsetzen des Blockes den richtigen Anschluß des Musters zu erreichen, sind zwei kleine Stifte vorhanden, welche zwei Löcher in das Zeug stechen, und der Drucker setzt den Stift an seiner linken Seite in das Loch, welches beim letzten Aufsetzen des Blockes der Stift an seiner rechten Seite gemacht hat. Die Streichkasten sind häufig so konstruiert, daß sie gleichzeitig mehrere voneinander getrennte Farben aufnehmen und an den Block abgeben können; statt des Holzblockes aber benutzt man auch hölzerne Walzen, auf denen die Muster in ähnlicher Weise erhaben angebracht sind. Die Druckvorrichtungen mit derartigen Walzen (Plombinen), welche die Farben von einem Tuch aufnehmen, werden durch Maschinen in Bewegung gesetzt und arbeiten daher viel schneller als der Handdruck. In neuerer Zeit hat man die Walze wieder aufgegeben und wendet flache Druckformen auf der Perrotine an. Auf 3—4 hölzernen Platten sind die aus Metalllegierung hergestellten Druckformen befestigt, welche abwechselnd mit mäßigem Federdruck gegen das Zeug schlagen, nachdem sie vorher durch Farbewalzen mit Farbe gespeist sind, während das Gewebe jedesmal um die Breite einer Form vorrückt. Gegenwärtig sind alle Druckvorrichtungen mit erhaben geschnittenen Mustern durch die Walzendruckmaschine verdrängt, in deren kupferne Walzen das Muster eingepreßt ist. Die Walzen werden durch andre, tuchüberzogene Walzen mit Farbe gespeist und durch elastische Stahlschneiden (Abstreichmesser), welche sich dicht an die Walzen anlegen, von aller an deren Oberfläche haftender Farbe befreit, so daß nur die in den das Muster bildenden Vertiefungen haftende Farbe durch starken Druck auf das Zeug übertragen wird. Man baut derartige Maschinen, welche 3, 4, aber auch 20 Farben mit ebenso vielen Walzen drucken; doch ist die genaue Regulierung der Bewegung aller Teile solcher Maschinen, durch welche das Erscheinen sämtlicher Farben an richtiger Stelle gesichert wird, mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Die aufzudruckenden Farben und Beizen müssen eine gewisse Konsistenz besitzen, damit sie an der Form hinreichend haften und auf dem Gewebe nicht verlaufen, und werden deshalb mit einem Verdickungsmittel, wie Mehl, Stärkemehl, Dextrin, Gummi, Tragant, Salep, Leim, Pfeifenerde, schwefelsaurem Bleioxyd ꝛc., versetzt. Im einfachsten Fall druckt man Körperfarben, wie Ultramarin, Chromgelb, Chromgrün, Scherwolle, Metallpulver ꝛc., mit einem Bindemittel, wie Eiweiß, Firnis ꝛc., auf und befestigt also die Farben ganz mechanisch auf der Faser. Bei Anwendung von Eiweiß wird das bedruckte Gewebe gedämpft, um das Eiweiß zum Gerinnen zu bringen und dadurch auf der Faser zu fixieren. Beim Argentindruck wird feines Zinnpulver mit ammoniakalischer Kaseinlösung aufgedruckt und nach dem Trocknen das graue Metallpulver auf der Glättmaschine mit silberähnlichem Glanz versehen. Die Körperfarben gehören zu den Tafel- oder Applikationsfarben (topischen Farben), welche sämtlich schon fertig gebildet auf das Zeug gedruckt werden. Man benutzt aber neben den unlöslichen Körperfarben auch lösliche, welche auf der Faser unlöslich werden und sich dabei mit derselben fest verbinden, so daß sie wie die aufgedruckten Körperfarben dem Waschen widerstehen. So versetzt man eine Rotholzabkochung mit einem Zinnpräparat, aus welchem sich Zinnoxyd abscheidet, welches sich auf der Faser fixiert und den Farbstoff aufnimmt. Häufig befestigt man die Tafelfarben auf den Geweben durch Einwirkung von Dampf (Dampffarben). Die Zeuge werden wie in der Färberei gebeizt, mit den verdickten Farben bedruckt und dann gedämpft, oder man trägt Farbstoff und Beize gemeinschaftlich auf und setzt einen Körper zu, welcher den Farblack (den der Farbstoff mit der Beize bildet) gelöst enthält oder die Bildung dieses Lackes bis zu der Operation des Dämpfens verhindert. Die Fixierung erfolgt z. B. in der Weise, daß durch das Dämpfen Essigsäure ausgetrieben oder Zinnchlorid unter Verflüchtigung von Chlorwasserstoff und Niederschlagung von Zinnoxyd (mit welchem sich der Farbstoff verbindet) auf die Faser zersetzt wird. Bisweilen setzt man auch einen oxydierend wirkenden Körper, wie chromsaures

Kali &c., zu, um durch diesen beim Dämpfen die Fixierung zu erreichen. Behufs des Dämpfens hängt man die Gewebe in großen geschlossenen Räumen in der Art auf, daß sich die bedruckten Stellen nicht berühren, und leitet Hochdruckdampf ein, weil durch feuchten Dampf die Farben zerfließen würden.

Sehr viele Farben werden in der Z. in der Art hervorgebracht, daß man die weißen Gewebe mit der Beize bedruckt, diese nach den Prinzipien der Färberei fixiert, trocknet und das Gewebe dann in die Farbebrühe bringt. Der Farbstoff schlägt sich nur auf die bedruckten Stellen nieder, während der Grund weiß bleibt oder so wenig Farbe aufnimmt, daß er durch ein Seifen- oder Kleienbad oder durch schwaches Bleichen (Buntbleiche) vollständig wieder gereinigt werden kann (Kesselfarben, Krappfarben). Man kann aber auch das Gewebe auf der Klotz- oder Grundiermaschine seiner ganzen Fläche nach mit Beize imprägnieren und, nachdem dieselbe getrocknet ist, verschiedene Farben aufdrucken, oder man färbt das ganze Gewebe aus, um einen farbigen Grund zu erhalten, auf welchem man durch Aufdrucken von Beizen und Ausfärben oder auf andre Weise Muster erzeugt (Klotzdruck). Die Klotzmaschine besteht aus zwei mit dicken Lagen von Baumwollenstoff umwickelten Messingwalzen. Das Gewebe passiert zweimal einen Trog, welcher die Beize enthält, und ebenso oft die Walzen, zwischen denen es sehr gleichmäßig mit der Beize imprägniert und von überschüssiger Flüssigkeit befreit wird. Mittels besonderer Vorrichtungen wird es dann möglichst schnell und gleichmäßig getrocknet.

Um auf farbigem Grund weiße Muster zu erhalten, bedeckt man das Gewebe vor dem Färben mit Reservagen (Schutz-, Deckpappen), welche die Aufnahme des Farbstoffs hindern. Als Reservagen kann man Wachs-, Harz-, Talg- und Paraffinmischungen, auch emulsionsähnliche Flüssigkeiten aus Talg, Palmöl und Gummischleim anwenden. Oder man druckt Kupfervitriol- oder Grünspanlösung mit Pfeifenthon und Gummi (Weißpappe) auf und färbt dann in der Indigküpe. Das Indigblau wird nur an den nicht bedruckten Stellen auf der Faser fixiert, und nach dem Auswaschen erscheint das mit dem Kupfersalz gedruckte Muster weiß. Mischt man der Reservage Beize für einen Farbstoff bei, so kann man das Muster, nachdem das Gewebe die Indigküpe passiert hat, z. B. im Krapp- oder Waubad, färben (Lapisdruck). Weiße Muster auf farbigem Grund kann man auch durch Ätzbeizen oder Enlevagen erhalten. Erstere wirken auf die Beizen, letztere auf den Farbstoff. Die Ätzbeizen verbinden sich mit der Base der Beize und lösen dieselbe von der Faser ab. Hierzu eignen sich Weinsäure, Zitronen-, Phosphor-, Arsensäure &c., auch Zinnchlorid und Zinnchlorür. Man druckt sie hinreichend verdickt auf das Gewebe, beizt letzteres auf der Klotzmaschine und färbt es aus. Das mit der Ätzbeize gedruckte Muster bleibt weiß. Häufig kombiniert man auch Ätzbeizen mit gewöhnlichen Beizen. Man klotzt z. B. Eisenbeize auf und bedruckt dann mit einem Gemisch von Zitronensaft und Rotbeize, um die Eisenbeize stellenweise zu entfernen und durch Rotbeize zu ersetzen. Druckt man dann noch reine Ätzbeize auf, trocknet und färbt im Krappbad, so erhält man ein weißes und rotes Muster auf violettem Grund. Als Enlevage benutzt man für Indigo Chromsäure oder Eisenchlorid oder ein Gemenge von rotem Blutlaugensalz mit Ätznatron (Mercers Flüssigkeit), für Türkischrot Chlor. Man bedruckt z. B. die türkischrot gefärbten Gewebe mit Weinsäure und passiert sie dann durch eine Chlorkalklösung. Das an den bedruckten sauren Stellen sich entwickelnde Chlor zerstört den roten Farbstoff. Die Enlevagen können auch Beizen enthalten, damit man die entfärbten Stellen anderweitig färben kann. Vor Anwendung der genannten Enlevagen für Indigo benutzte man zur Erzeugung blauer Figuren auf weißem Grund häufig den Fayencedruck. Man druckte gemahlenen Indigo mit Eisenvitriol auf das weiße Gewebe und bewirkte durch abwechselnde Behandlung desselben mit Eisenvitriollösung und Kalkwasser die Reduktion des Indigblaus zu Indigweiß und die Lösung des letztern in Kalkwasser. Diese Lösung dringt in das Gewebe ein, und bei Einwirkung der Luft fixiert sich dann neugebildetes Indigblau auf der Faser (Fayenceblau, Englisch-, Chinesisch-, Porzellanblau). Ähnlich ist das Schilderblau (Kasten-, Pinselblau), zu dessen Erzeugung man eine sehr konzentrierte Küpe aus Auripigment und Ätznatron mit Gummi verdickt aufdruckt. Auf Türkischrot werden weiße Muster auch durch Bandanendruck hervorgebracht. Man legt das Gewebe in 12- bis 14facher Lage zwischen zwei Bleiplatten, die an vielen dem Muster entsprechenden Stellen durchbohrt oder durchschnitten sind, preßt die Platten stark gegeneinander und läßt dann eine mit Schwefelsäure angesäuerte Chlorkalklösung hindurchsickern, welche sich nur in den den Ausschnitten entsprechenden Bahnen bewegt und hier den Farbstoff zerstört. Schließlich wäscht man noch unter dem Druck aus. Läßt man nach dem Waschen eine Lösung von essigsaurem Bleioxyd und dann eine solche von chromsaurem Kali hindurchsickern, so erhält man infolge der Bildung von Chromgelb gelbe Muster auf rotem Grund.

Die angegebenen Methoden gelten zunächst für den Kattundruck. Das Bedrucken von Leinwand beschränkt sich in der Regel auf Darstellung indigblauer Tücher mit hellblauen oder weißen Mustern oder ähnlicher einfacher Artikel. Beim Wolldruck werden hauptsächlich Tafel- und Dampffarben angewandt. Der Golgasdruck ist dem Bandanendruck ähnlich, nur wird die Wolle zunächst gebeizt und dann zwischen die durchbrochenen Platten gebracht. Beim Berilldruck erzeugt man farbige erhabene Muster auf Wolle, indem man mit Stärke verdickte Tafelfarben heiß aufdruckt und das Verdickungsmittel nicht entfernt. Die Seidendruckerei gleicht im allgemeinen der Kattundruckerei. Man druckt Tafelfarben auf, die man mit Wasserdämpfen befestigt, oder man druckt verschiedene Beizen auf und färbt in der Farbebrühe. Beim Mandarinendruck bedruckt man die mit Indigo gefärbte Seide mit einer Reservage aus Harz und Fett, taucht sie dann 2—3 Minuten in verdünnte Salpetersäure von 50° und wäscht und kocht in einer mit Pottasche versetzten Seifenlösung. Die nicht reservierten Stellen werden durch die Salpetersäure intensiv gelb gefärbt.

Eine besondere Stellung nimmt der Druck mit Teerfarben ein. Man druckt auf Kattun die verdickte Beize auf, befestigt sie und färbt aus, oder man klotzt die Beize auf oder mischt sie mit dem Farbstoff, verdickt, druckt die Mischung auf, trocknet und dämpft. Als Beize benutzt man Eiweiß, Kleber und Kaseinpräparate, Leim, gerbsauren Leim, Tannin, fette Öle, Olein- und Palmitinschwefelsäure, Schellacklösung &c. Nach einem andern Verfahren fällt man den Teerfarbstoff aus seiner Lösung mit Gerbsäure, löst den ausgewaschenen Niederschlag in Essigsäure, Alkohol oder Holzgeist, druckt die verdickte Lösung auf das gebeizte Zeug, dämpft und wäscht. Man kann

auch mit zinnsaurem Natron beizen, eine mit Gummi verdickte Galläpfelabkochung aufdrucken, dämpfen, die Beize in einem gewöhnlichen Fixierungsbad befestigen und nun in einer essigsauren Lösung des Farbstoffs ausfärben. Schließlich gibt man noch ein Bad mit angesäuertem Wasser oder ein Seifen- oder Kleienbad. Über die Erzeugung von Anilinschwarz auf Geweben s. Anilin, S. 592.

Der Farbendruck wird auch auf Garne angewandt (Garndruck). Namentlich bedruckt man die Kette (Kettendruck) und zwar mit hölzernen Formen, welche den Kattundruckformen gleichen. Diese Arbeit wird während des Aufbäumens oder später vorgenommen, und man bedient sich dazu einer Vorrichtung zum richtigen Aufspannen der Kette (Kettendruckmaschine), bei welcher das schnelle Trocknen der Farbe durch ein Windrad oder durch Dampfheizung bewirkt wird. Der Kettendruck findet namentlich bei der Herstellung chinierter Zeuge und bei Teppichen Anwendung. Litteratur s. bei Färberei.

**Zeuge**, s. Gewebe.

**Zeuge** (Testis), eine bei einer Rechtssache unbeteiligte Person, welche über Wahrnehmungen, die sie gemacht, aussagen (deponieren) soll. Erfolgt die Zuziehung von Zeugen zum Zweck der Beurkundung eines Rechtsaktes, z. B. bei einer Testamentserrichtung, so spricht man von Instruments- oder Solennitätszeugen. Soll dagegen dem Richter über zweifelhafte Thatsachen durch Zeugenvernehmung Gewißheit verschafft werden, so werden die Zeugen Beweiszeugen genannt. In Ansehung der Beweiskraft der Zeugenaussagen unterschied die frühere Prozeßtheorie zwischen völlig glaubwürdigen (klassischen) und unglaubwürdigen Zeugen. Man bezeichnete nämlich gewisse Personen als schlechthin unfähig zur Ablegung eines Zeugnisses (testes naturaliter inhabiles), weil ihnen die Fähigkeit zur Wahrnehmung oder zur Mitteilung des Wahrgenommenen fehle, wie Kinder, Wahnsinnige, Stumme, Blinde und Taube. Im Gegensatz zu diesen wurden diejenigen Personen, welche zwar an und für sich nicht unfähig waren, die Wahrheit auszusagen, bei denen es jedoch ungewiß war, ob sie die Wahrheit sagen würden, als verdächtige Zeugen (testes suspecti per se) bezeichnet, wie z. B. Meineidige und Unmündige. Endlich kam noch die Kategorie derjenigen Zeugen hinzu, welche nur in Bezug auf eine bestimmte Rechtssache als verdächtig erschienen, sei es, weil sie ein eignes Interesse an der Sache hatten, sei es wegen Verwandtschaft, wegen eines besondern Pflichtverhältnisses, wegen Freundschaft oder Feindschaft zu einer Partei. Die neuen deutschen Prozeßordnungen geben dagegen die Beurteilung der Glaubwürdigkeit eines Zeugen lediglich dem richterlichen Ermessen anheim. Dabei ist im Prinzip die Zeugnispflicht als allgemeine und erzwingbare Bürgerpflicht anerkannt. Folgende Personen können jedoch das Zeugnis verweigern: der Verlobte einer Partei und im Strafprozeß der Verlobte des Beschuldigten; der Ehegatte einer Partei oder des Beschuldigten; derjenige, welcher mit einer Partei oder mit dem Angeschuldigten in gerader Linie verwandt, verschwägert oder durch Adoption verbunden oder in der Seitenlinie bis zum dritten Grad verwandt oder bis zum zweiten Grad verschwägert ist; Geistliche in Ansehung desjenigen, was ihnen bei der Ausübung der Seelsorge anvertraut ist. In bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten sind außerdem zur Verweigerung des Zeugnisses Personen berechtigt, welchen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes Thatsachen anvertraut sind, deren Geheimhaltung durch die Natur derselben oder durch gesetzliche Vorschrift geboten ist, in betreff der Thatsachen, auf welche sich die Verpflichtung zur Verschwiegenheit bezieht. Außerdem kann in einem Zivilprozeß der Z. das Zeugnis verweigern über Fragen, deren Beantwortung dem Zeugen oder einem seiner Angehörigen einen unmittelbaren vermögensrechtlichen Schaden verursachen, oder deren Beantwortung ihm oder einem seiner Angehörigen zur Unehre gereichen oder die Gefahr strafrechtlicher Verfolgung zuziehen, oder über Fragen, welche der Z. nicht würde beantworten können, ohne ein Kunst- oder Gewerbegeheimnis zu offenbaren. Für den Strafprozeß sind ferner der Verteidiger des Angeschuldigten in Ansehung desjenigen, was ihm in dieser Eigenschaft, und ebenso Rechtsanwalte und Ärzte in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufs anvertraut ist, zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt. Dieselben dürfen jedoch das Zeugnis nicht verweigern, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind. Endlich kann im Strafprozeß jeder Z. die Auskunft auf solche Fragen verweigern, deren Beantwortung ihm selbst oder einem seiner Angehörigen die Gefahr strafgerichtlicher Verfolgung zuziehen würde. Außerdem hatte der Reichstag in der zweiten Lesung der Strafprozeßordnung beschlossen, daß bei strafrechtlichen Untersuchungen, in welchen der Redakteur einer periodischen Druckschrift wegen einer darin abgedruckten Zuschrift verfolgt werden könne, nicht nur der Redakteur selbst, sondern auch der Verleger, der Drucker und dessen Hilfspersonal von der allgemeinen Zeugnispflicht (Zeugniszwang) auszunehmen sei. Dies scheiterte jedoch an dem Widerspruch der Bundesregierungen. Dabei ist indes zu berücksichtigen, daß nach § 54 der Strafprozeßordnung jeder Z. die Auskunft auf solche Fragen verweigern kann, deren Beantwortung ihm die Gefahr strafrechtlicher Verfolgung zuziehen würde. Nach dem Reichspreßgesetz (§ 20) ist nun für Handlungen, deren Strafbarkeit durch den Inhalt einer periodischen Druckschrift begründet wird, der verantwortliche Redakteur als Thäter zu bestrafen, wenn nicht durch besondere Umstände die Annahme seiner Thäterschaft ausgeschlossen wird. Nach jenem allgemeinen Grundsatz kann also der Redakteur das Zeugnis verweigern, wenn es sich darum handelt, durch seine Vernehmung zu ermitteln, wer eine in der fraglichen Druckschrift veröffentlichte Zuschrift eingesandt habe. Die Zeugenvernehmung selbst beginnt damit, daß der Z. über Vor- und Zunamen, Alter, Religionsbekenntnis, Stand oder Gewerbe und Wohnort befragt wird. Erforderlichen Falls sind ihm Fragen über solche Umstände, welche seine Glaubwürdigkeit in der vorliegenden Sache betreffen, insbesondere über seine Beziehungen zu den Parteien, im Strafprozeß zu dem Beschuldigten oder Beschädigten, vorzulegen. Im Zivilprozeß haben die Parteien und deren Anwalte, im Strafprozeß außer dem Vorsitzenden auch die beisitzenden Richter, Schöffen und Geschworne, Staatsanwalt, Angeklagter und Verteidiger das Recht, Fragen an die Zeugen zu stellen (s. Kreuzverhör). Der Regel nach ist jeder Z. vor der Vernehmung mit dem Zeugeneid zu belegen; doch kann die Beeidigung auch aus besondern Gründen, namentlich wenn Bedenken gegen ihre Zulässigkeit obwalten, bis nach Abschluß der Vernehmung ausgesetzt bleiben. Der Zeugeneid geht dahin, »daß der Z. nach bestem Wissen die reine Wahrheit sagen (gesagt), nichts verschweigen (verschwiegen) und nichts hinzusetzen werde (hinzugesetzt habe)«. Unbeeidigt sind zu

vernehmen: Personen, welche zur Zeit der Vernehmung das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet oder wegen mangelnder Verstandesreife oder wegen Verstandesschwäche von dem Wesen und der Bedeutung des Eides keine genügende Vorstellung haben; die wegen Meineids Verurteilten; Personen, welche hinsichtlich der den Gegenstand einer strafrechtlichen Untersuchung bildenden That als Teilnehmer, Begünstiger oder Hehler verdächtig oder bereits verurteilt sind; Personen, welche bei dem Ausgang eines Rechtsstreits unmittelbar beteiligt sind; endlich in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten die meisten Personen, welche das Zeugnis an und für sich verweigern könnten, von dieser Befugnis aber keinen Gebrauch gemacht haben. Es ist dem freien richterlichen Ermessen überlassen, welche Beweiskraft einer Zeugenaussage beigelegt werden soll. Die einstige Beweisregel, wonach die übereinstimmende Aussage zweier klassischer Zeugen vollen Beweis lieferte, gilt nicht mehr. Die Entschädigung, welche Zeugen für die zu ihrer Vernehmung erforderliche Zeitversäumnis zu beanspruchen haben, ist durch Reichsgesetz normiert (s. Zeugengebühren). Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 48 ff.; Zivilprozeßordnung, § 338 ff.; Dochow, Der Zeugniszwang (Jena 1878); Kayser, Der Zeugniszwang im Strafverfahren (Berl. 1879); v. Schwarze, Die Beeidigung der Zeugen im Strafverfahren (das. 1885); Schrutka-Rechtenstamm, Zeugnispflicht und -Zwang im österreichischen Zivilprozeß (Wien 1879).

**Zeugeneid**, s. Zeuge.

**Zeugengebühren**, die Entschädigung, welche nach dem Gesetz den als Zeugen vor eine Behörde geladenen Personen für den dadurch entstehenden Aufwand und für die Zeitversäumnis zu gewähren ist. Z. sind namentlich den in einer Strafsache oder in einem bürgerlichen Rechtsstreit vor Gericht geladenen Zeugen zu entrichten. In dieser Hinsicht ist für das Deutsche Reich die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878 maßgebend. Hiernach erhält der Zeuge zunächst eine Entschädigung für Zeitversäumnis im Betrag von 10 Pf. bis zu 1 Mk. für jede angefangene Stunde. Diese Entschädigung ist unter Berücksichtigung des von dem Zeugen versäumten Erwerbs zu bemessen, jedoch für den Tag auf nicht mehr als 10 Stunden. Als versäumt gilt für den Zeugen auch die Zeit, während der er seine gewöhnliche Beschäftigung nicht wieder aufnehmen kann. Mußte der Zeuge außerhalb seines Aufenthaltsortes einen Weg in der Entfernung von mehr als 2 km zurücklegen, so ist ihm außerdem eine Entschädigung für die Reise und für den durch die Abwesenheit von dem Aufenthaltsort verursachten Aufwand zu gewähren. Die Reiseentschädigung beträgt regelmäßig 5 Pf. für jedes angefangene Kilometer des Hin- und Herwegs; nach billigem Ermessen können aber auch die den Verhältnissen entsprechenden Mehrkosten erstattet werden. Die Vergütung für den durch die Abwesenheit vom Aufenthaltsort verursachten Aufwand ist nach den persönlichen Verhältnissen des Zeugen zu bemessen; sie soll den Betrag von 5 Mk. für jeden Tag und von 3 Mk. für jedes außerhalb genommene Nachtquartier nicht übersteigen. Z. werden nur auf Verlangen gewährt. Der Anspruch erlischt, wenn das Verlangen nicht innerhalb dreier Monate nach Beendigung der Zuziehung bei dem zuständigen Gericht angebracht wird. Die Festsetzung der Z. erfolgt durch das Gericht oder den Richter, vor welchem die Verhandlung stattfand; Beschwerde dagegen ist an das nächst höhere Gericht gegeben.

**Zeugfeldwebel**, Verwaltungsunteroffiziere im Feldwebelrang bei den Artilleriedepots und technischen Instituten (Fabriken), ergänzen sich aus den Feuerwerkern und Einjährig-Freiwilligen oder Zahlmeisteraspiranten; s. Zeug.

**Zeughaus**, ein Aufbewahrungsgebäude für Waffen aller Art. Stehen mit dem Z. auch Werkstätten in Verbindung, so heißt das Ganze Arsenal. Das Verwaltungspersonal besteht aus Zeugoffizieren und Unterchargen des Zeugpersonals.

**Zeuglodon** *Owen* (Jochzahn), ausgestorbene Gattung aus der Ordnung der Wale, repräsentiert eine besondere Unterordnung (Zeuglodontia) und enthält Tiere mit kaum abgesetztem, gestrecktem Kopf, verlängerter, schmaler Schnauze und oben jederseits drei einwurzeligen und einem zweiwurzeligen, einfach konischen, unten vier einwurzeligen Vorderzähnen und oben und unten fünf zweiwurzeligen, mehrzackigen Backenzähnen. Z. macrospondylus *Müll.* (s. Tafel »Tertiärformation II«) wurde 1845 von Koch in den Tertiärschichten von Alabama in Nordamerika entdeckt. Anfangs hielt man das Skelett für eine riesenhafte Eidechse, welche Harlan Basilosaurus und Koch Hydrarchos nannte. Auch in europäischen Tertiärschichten ist die Gattung vertreten, sie findet sich aber nur im Miocän und verschwindet dann wieder vollständig ohne nachweisbare direkte Nachkommen. Vgl. Joh. Müller, Die fossilen Reste der Zeuglodonten (Berl. 1849).

**Zeugma** (griech., »Verbindung«, Synezeugmenon), eine Wortfigur, nach welcher in Satzverbindungen die den einzelnen Sätzen gemeinschaftlichen Glieder nur einmal gesetzt werden, um lästige Wiederholungen zu vermeiden. Man nennt einen solchen Satz einen zusammengezogenen (z. B. »Die Begierde besiegte die Scham, die Verwegenheit die Furcht, der Wahnwitz die Vernunft«). Zuweilen kommt es vor, daß ein Verbum seinem Sinne nach nur zu dem einen Subjekt paßt, bei dem andern aber ein verwandter oder modifizierter Begriff zu ergänzen ist. In diesem Fall heißt die Figur auch Syllepsis, z. B. im Psalm: »Die Augen des Herrn sehen auf die Gerechten und seine Ohren (hören) auf ihr Schreien«.

**Zeugmeister**, **Zeugoffiziere**, s. Zeug.

**Zeugnis** (Attest, Attestat, lat. Testimonium), die beweiskräftige Bescheinigung einer Thatsache unter Unterschrift des Ausstellers. Zeugnisse von öffentlichen Behörden werden zudem mit dem Amtssiegel versehen. Bei Privatzeugnissen ist die amtliche Beglaubigung der Unterschrift üblich. Je nach dem Gegenstand, auf welchen sich das Z. bezieht, wird zwischen Armuts-, Dienst-, Führungs-, Ledigkeits-, Leumunds-, Unbescholtenheitszeugnissen 2c. unterschieden. In einem andern Sinn ist Z. gleichbedeutend mit Zeugenaussage (s. Zeuge).

**Zeugniszwang**, s. Zeuge.

**Zeugung**, s. v. w. Fortpflanzung.

**Zeugungsorgane**, s. v. w. Geschlechtsorgane.

**Zeugungsteile**, s. Geschlechtsorgane.

**Zeugungsverlust**, in der Botanik, s. Apogamie.

**Zeugungsvermögen** (Potenz), die Fähigkeit, Nachkommen zu erzeugen, fällt beim Menschen zusammen mit der Geschlechtsreife; ihr Eintritt ist je nach Klima, Menschenrasse, Geschlecht und Individualität verschieden, jedoch beginnt sie unter gleichen Himmelsstrichen früher bei weiblichen als bei männlichen Individuen, sie dauert dagegen beim Mann ungleich länger als beim Weib. Das Z. des Mannes beginnt etwa vom 12. bis 15. Jahr frühstens und währt bis zum 70.—75. Jahr längstens, da die An-

gaben über Z. in höherm Alter höchst zweifelhaft sind. Die Konzeptionsfähigkeit der Frau beginnt, entsprechend der Menstruation, ausnahmsweise auch in europäischen Breitengraden mit dem 11. Jahr, in den Tropen sogar noch etwas früher, sie währt bis zum 50. oder 52. Jahr, und wenn auch von der Cornelia, der Mutter der Scipionen, berichtet wird, daß sie im 60. Lebensjahr noch einen Sohn gebar, daß die Sara gar im 90. Jahr den Isaak gebar, so sind doch ähnliche Fälle in späterer Zeit nicht mehr von glaubwürdigen Beobachtern berichtet worden. Das deutsche Reichsgesetz vom 6. Febr. 1875 gestattet die Ehe für Mannspersonen nach vollendetem 20., für Frauenspersonen nach dem 16. Jahr, jedoch ist Dispensation zulässig. Das Z. kann zeitweise durch körperliche Leiden herabgesetzt werden, es wird durch Seeleneindrücke vorübergehend beeinflußt und unterliegt wie jede andre Organthätigkeit den Gesetzen der Ermüdung nach voraufgegangener Überanstrengung. Diese vorübergehenden Zustände von Impotenz nach geschlechtlichen Exzessen werden seit Jahren von spekulativen Ärzten und Laien in einer Fülle trauriger Litteraturerzeugnisse abgehandelt, deren Früchte nur den Herausgebern, nicht aber den hilfesuchenden eingeschüchterten und künstlich in Besorgnis erhaltenen Lesern zu gute kommen. Kräftige Nahrung, ordentliche Arbeit, Bewegung in frischer Luft sind die Geheimnisse, auf denen außer ernstlicher Vermeidung neuer Exzesse die Wiederherstellung des Zeugungsvermögens beruht. — Für die gerichtliche Medizin ist die Feststellung der Impotenz von hoher Bedeutung, da nach § 696 des preußischen allgemeinen Landrechts »ein auch während der Ehe erst entstandenes, gänzliches und unheilbares Unvermögen zur Leistung der ehelichen Pflicht Scheidung begründet«. Für den Gerichtsarzt gilt bei der Feststellung des Zeugungsvermögens, bez. der Fruchtbarkeit (Gebärtsfähigkeit) des Weibes der Grundsatz, daß innerhalb der oben angegebenen Altersgrenzen bei gesunden Personen Z. selbstverständlich anzunehmen ist, so daß er sein Votum für Impotenz im Sinn des § 696 nur abgeben wird, wenn Defekt oder unheilbare Leiden der Geschlechtsorgane, namentlich der Hoden und Eierstöcke, vorliegen, welche erfahrungsmäßig das Z. ausschließen, oder wenn die Impotenz etwa durch unheilbare Geisteskrankheit bedingt ist. Beim Mann ist das Z. an die Bildung von Samenfäden gebunden; fehlen diese, so besteht Impotenz. Angeborne Mißbildungen der Genitalien, Zwitterbildungen ꝛc. schließen an sich das Z. nicht aus, und es bedarf in solchen Fällen eingehender Untersuchung. Körperverletzungen, welche das Z. vernichten, sind nach dem deutschen Strafrecht, § 224, als »schwere« zu beurteilen. Vgl. Casper-Liman, Handbuch der gerichtlichen Medizin (7. Aufl., Berl. 1881).

**Zeulenroda**, Stadt im Fürstentum Reuß ä. L., an der Linie Werdau-Mehltheuer der Sächsischen Staatsbahn, in rauher, bergiger Gegend, hat 2 Kirchen, ein imposantes Rathaus, ein Amtsgericht, bedeutende Strumpf- u. Gummiwaren-, Maschinen-, Bandagen-, Seifen- und Blechspielwarenfabrikation, Wollweberei, Viehhandel u. (1885) 7970 fast nur evang. Einw.

**Zeune**, Johann August, Geograph, Sohn des Philologen Joh. Karl Z. (gest. 8. Nov. 1788 in Wittenberg), geb. 12. Mai 1778 zu Wittenberg, trat nach Beendigung seiner Studien 1802 ebenda als Dozent für Erdkunde auf, fungierte dann als Lehrer am Grauen Kloster in Berlin und gründete 1806 daselbst eine Blindenanstalt. Nachdem er sich durch die Schriften: »Gäa, Versuch einer wissenschaftlichen Erdbeschreibung« (Berl. 1808, 3. Aufl. 1830) und »Über Basaltpolarität« (das. 1809) bekannt gemacht, ward er 1810 zum Professor der Geographie an der Universität ernannt. 1814 stiftete er die Gesellschaft für deutsche Sprache und 1828 die Gesellschaft für Erdkunde. Er starb 14. Nov. 1853. Von seinen Schriften sind noch hervorzuheben: »Belisar, über den Unterricht der Blinden« (Berl. 1808, 4. Aufl. 1834); eine Übersetzung von »Der Nibelungen Not und Klage« (das. 1813, 2. Aufl. 1836) sowie eine Ausgabe dieses Gedichts im Original (das. 1815) und »Über Schädelbildung« (das. 1846).

**Zeuner**, Gustav, Physiker, geb. 30. Nov. 1828 zu Chemnitz, studierte 1848—51 Berg- und Hüttenwesen in Freiberg, lehrte nach längerm Aufenthalt in Paris Mechanik an der Gewerbschule in Chemnitz und an der Bergakademie in Freiberg und beteiligte sich an Weisbachs markscheiderischen Arbeiten und hydraulischen Untersuchungen. 1855 als Professor der Mechanik und theoretischen Maschinenlehre an das Polytechnikum in Zürich berufen, führte er 1859—1868 (bis 1865 in Stellvertretung) die Direktion der Anstalt und erzielte einen glänzenden Aufschwung derselben. Die Erfolge seiner Lehrthätigkeit und seine wissenschaftlichen Arbeiten, von denen besonders hervorzuheben sind: »Die Schiebersteuerungen mit besonderer Berücksichtigung der Lokomotivsteuerungen« (Freiberg 1858; 5. Aufl., Leipz. 1888; auch in franz. und engl. Übersetzung) und »Die Grundzüge der mechanischen Wärmetheorie« (das. 1860, 3. Aufl. u. d. T.: »Technische Thermodynamik«, 1887 ff.; franz., Par. 1869), verschafften ihm 1871 eine Berufung als Direktor und Professor der Mechanik und Bergmaschinenlehre an die Bergakademie Freiberg. Hier führte er mit glücklichem Erfolg eine völlige Umgestaltung der Akademie bis 1875 durch, ging jedoch bereits 1873 als Direktor des Polytechnikums nach Dresden und vollendete dort die schon angebahnte Ausgestaltung des Instituts zu einer vollkommenen Hochschule. Er schrieb ferner: »Über das Wanken der Lokomotiven« (Zür. 1861); »Das Lokomotivenblasrohr. Experimentelle und theoretische Untersuchungen über die Zugerzeugung durch Dampfstrahlen u. über die saugende Wirkung der Flüssigkeitsstrahlen überhaupt« (Leipz. 1863); »Abhandlungen aus der mathematischen Statistik« (das. 1869). Mit Königsberger in Wien gab Z. das »Repertorium der litterarischen Arbeiten aus dem Gebiet der reinen und angewandten Mathematik« (Leipz. 1876—77, nicht fortgesetzt) heraus, und bis 1857 redigierte er den von ihm mit Weisbach und Bornemann 1853 gegründeten »Zivilingenieur«.

**Zeus**, Sonnenfisch.

**Zeus**, der oberste Gott des griechischen Volkes, der Bedeutung des Namens nach »der Lichte«, der Gott des Himmels und seines strahlenden Glanzes, dem in allen Hauptzügen der Jupiter (s. d.) der Römer genau entspricht. Er war der Sohn des Kronos (daher auch Kronion und Kronide genannt) und der Rhea, der Bruder der Hestia, Demeter, Hera, des Poseidon und des Pluton. Als höchster Gott des Himmels thront er im Äther und ist eben deshalb der Vater aller Götter und Heroen, die ihrem Wesen nach dem Gebiet des hellen Himmels und seiner Erscheinungen angehören: der Athene, des Hephästos, des Apollon und der Artemis, der Dioskuren, des Perseus, des Herakles u. a.; als Lichtgott ist ihm die weiße Farbe heilig (daher weiße Rosse vor seinem Wagen ꝛc.). In ganz Hellas und über dessen Grenzen hinaus in den Ländern verwandter Bevölkerung waren ihm die Spitzen der Berge geweiht, die aus

den wolkigen Atmosphären in den reinen Äther emporragen, wo er im Licht und in ewiger Heiterkeit thront. An die Stelle solcher Bergspitzen trat in den Zeiten fortgeschrittener politischer Bildung die Burg als der höchst gelegene Teil des städtischen Gebiets, wie Kekrops dem Z. auf der attischen Burg einen Altar errichtete und Rom seinen Jupiter auf dem Kapitol verehrte. Ganz besonders war der lykäische Berg, die Kuppe des arkadischen Gebirgsknotens, von wo aus man den ganzen Peloponnes überblickt, dem Zeuskult geweiht. Der ätherische Z. der Berggipfel wird auch zum Wolkensammler, der auf seinen Höhen die atmosphärische Feuchtigkeit ansammelt und in die im Sommer schmachtenden Thäler hinabsendet, oder zum gleichfalls uralten, in Griechenland und Italien gefeierten Witterungsgott, welcher als Regengott (bei den Römern als solcher Jupiter Pluvius, dagegen aber auch Serenator und Lucetius, der den Himmel »Aufheiternde« und »Lichtbringende«) zugleich Ernährer der Bäume und der Herden, des Haussegens (Z. Herkeios) und des durch Vieh und Feld gewonnenen Reichtums war. Nimmt man zu diesen Zügen noch zwei andre ursprüngliche Symbole des Zeusdienstes, den Blitz und die Eiche, so hat man die altpelasgischen Elemente der Zeusreligion. Donner und Blitz sind der ätherische Gegensatz zu der segnenden Wolke, die Instrumente des zürnenden Gottes und die Werkzeuge seiner weltbeherrschenden Kraft, welche in den Homerischen Beiwörtern des »Hochdonnerers«, des »Donnerfrohen«, des »Blitzschleuderers«, besonders aber in dem italischen Götterkult mit seinen superstitiösen Zeichen (Jupiter Elicius, Fulgurator, Tonans, Fulminator) hervortritt. Gleich ursprünglich ist das Symbol der Eiche, des königlichen Baums, der allenthalben in Griechenland dem Z. heilig war. In der Theogonie Hesiods erscheint Z. als der Gipfelpunkt der ältern Weltentwickelung, die mit abstrakten physischen Anfängen beginnt (Okeanos, Chthon, Chaos) und zu immer konkretern Entwickelungen fortschreitet, bis zuletzt der Kronide Z. das Weltenzepter ergreift und mit siegreicher Hand die ihm feindlichen Mächte niederwirft. Erst unter ihm und durch ihn erhält die ganze Götterwelt wie auch die sichtbare Erscheinungswelt ihre feste Norm. Auch im Homerischen Epos ist Z. der auf dem Olympos, in welchem man später den thessalischen Berg dieses Namens erkannte, thronende (daher der olympische Z.) Vater der Götter und Menschen, der oberste, stärkste und durch seine Stärke mächtigste Gott, der persönliche Mittelpunkt sämtlicher Weltbewegungen. Wie er aber im Himmel König ist, König eines patriarchalisch-monarchischen Götterstaats, so ist er auch der Gründer aller königlichen Gewalt auf Erden, der Stammvater der meisten königlichen Geschlechter (Äakiden, Herakliden &c.). Alle diese Ideen entwickelten sich gleichzeitig mit jenen epischen Gesängen und den entsprechenden Nationalzuständen; als Repräsentanten des griechischen Glaubens in seiner reifsten Entwickelung müssen aber Äschylos und Pindar angesehen werden. Bei ihnen erscheint Z. als Herr der Herren, der Seligen Seligster, der des Flehenden sich gnädig erbarmt und, heiligen Zorns voll, der Frevler Übermut bricht und vom Himmelsthron herabschaut auf die Sterblichen, jeden nach Gebühr in seinen Schutz nehmend. Die Philosophie erkennt in Z. ebenfalls den obersten Gott, den Weltbildner und Weltlenker und macht den in der Dichtung gegebenen monotheistischen Zug zur Hauptsache. In dieser Hinsicht ist besonders die Theologie des Pherekydes von Syros merkwürdig, welche Z. in der reinsten Weise monotheistisch faßt: Z. Anfang, Mitte und Ziel der Weltentwickelung, ihr die Gegensätze bindender Eros und zuletzt persönlicher Demiurg. In Beziehung gesetzt mit dem bürgerlichen Leben, erscheint Z. aber als höchstes Prinzip der Ordnung, des Rechts, der gesetzlich gesicherten Menschlichkeit, und man kann ihn als solches durch alle jene kleinen und größern Gliederungen und bindenden Formen verfolgen, von dem einfachen Hauswesen bis zur allgemeinen Völkerverbindung sowie auch nach den verschiedenen Seiten des Rechtswesens, des geselligen Verkehrs, des bürgerlichen Rechts (daher z. B. Z. Horios, der schützende Gott der Grenzen auf dem Felde), des Fremdenrechts &c. Als Vorstand der Stadt im ganzen ist er Z. Polieus in Athen, Agrigent und sonst. Als den Vorstand des Rechtswesens charakterisiert ihn insbesondere seine Verbindung mit Themis und Dike; vor allem ist der Schwerpunkt des Rechts, der Eid, dem Gott heilig (Z. Horkios, vgl. Dius Fidius). Die Sicherheit des Fremdenverkehrs bewahrt er als Xenios (der Gastfreundliche) und Hikesios (der Schutzgott der Flehenden). Im Krieg aber ist er der Anführer wider die Feinde, der im Kampf hilft als Stator, der Sieg und Triumph schenkt als Tropäos. Er ist auch der Befreier, als welcher er sich oft seinen Hellenen bewies, namentlich in der glorreichen Zeit der Perserkriege. Überall behütet und bewacht er das Menschenleben, gibt Gutes und Böses, wie es ihm gefällt, auch Leiden und Drangsal, wiewohl eigentlich sein Wesen Güte und Liebe ist; er führt daher alles aufs beste hinaus, ist der allgemeine Hort und Helfer, der Soter, dem zu Ehren man den dritten Becher zu trinken und am letzten Jahrestag die Soteria zu feiern pflegte. In weiterer, politischer Beziehung ist Z. auch Vorsteher von landschaftlichen Versammlungen und Vereinigungen, wie besonders beim römischen Jupiter (s. d.) hervortritt; ferner Stifter und Beschützer der Agonistik (er ist der männlich Stärkste von allen Göttern, wie er im Kampf mit den Titanen und Giganten bewiesen), der Mantik (daher ihm die Orakel zu Dodona, das Ammonium unmittelbar angehörten), endlich der Reinigungen und Sühnungen, wie schon im Natur-, so insbesondere auch im Menschenleben. Von ihm kommt die Sinnesverwirrung, die zur Sünde führt, aber auch die Sühnung und sühnende Wiederherstellung der durch Verbrechen der Leidenschaft gestörten Ordnung; er ist Bluträcher, aber auch die Zuflucht des bußfertigen Verbrechers.

Die Mythologie des Z. ist aus vielen Überlieferungen und Lokalkulten zusammengesetzt. Nach Hesiod wird er auf der Insel Kreta geboren. Rhea wird aus Furcht vor den Nachstellungen des Kronos in der Nacht von ihrer Mutter Gäa nach Kreta geführt, und das neugeborne Kind in einer verborgenen Höhle versteckt. Spätere Dichter und Schriftsteller nennen vorzugsweise das Gebirge Ida (auf Kreta) und eine dortige Höhle, die idäische Höhle, als Geburtsstätte des Z., und allgemein galt die letztere wenigstens als die Stätte, wo seine Jugend gepflegt worden sei. Die Nymphen Ida und Adrasteia nährten ihn mit der Milch der Ziege Amaltheia, und Bienen trugen ihm Honig, Tauben Ambrosia zu. Die allgemeine Bedeutung der Weltkämpfe des Z. ist die Aufeinanderfolge der Welt- und Kulturperioden, die von der Theogonie unter dem Bild von Siegen dargestellt werden, welche die spätern Mächte über die frühern erringen. Der Kampf mit den Titanen (s. d.) ist der erste; Z. erringt sich durch ihn die Weltherrschaft. Der mit den Giganten (s. d.), dem Typhon oder Typhoeus

sowie das Widerstreben des Prometheus fallen in die Periode der schon befestigten olympischen Zeusherrschaft und der entwickelten olympischen Götterfamilie. Von einem Kampf des Z. mit den Olympiern, die ihm sonst nur in leicht bezähmbarer Art widerstrebten, erzählt die Ilias (I, 396 ff.). Seine Gattin Hera, Poseidon und Athene haben ihn gebunden; da bringt Thetis den hundertarmigen Ägäon vom Meer hinauf auf den Olymp, der die aufrührerischen Gottheiten verscheucht (eine Symbolik kämpfender Naturmächte). In dem Mythus vom Widerstreben des Prometheus (s. d.) kämpft nicht materielle Gewalt gegen materielle Gewalt, sondern Intelligenz, die titanische nämlich, mit der höhern olympischen. Die Verteilung der Weltherrschaft erscheint in der ältern Sage in der Form des Loses, während bei Hesiod (Theog., 881) die Götter den Z. gleich nach dem Titanenkampf freiwillig zu ihrem Herrscher wählen und zwar auf den Rat der Mutter Erde und darauf Z. die Weltämter unter den Göttern verteilt. Hera ist bei Homer und überhaupt im ältern Epos die einzige Gemahlin des Z., die älteste und mächtigste der weiblichen Gottheiten vom Kronidenstamm, die Herrin neben dem Herrn. Später unterschied man mehrere Ehen des Z., unter denen die mit Hera keineswegs immer die erste ist. Bei Hesiod (Theog., 886 ff.) ist die erste die mit der Metis, der personifizierten Weisheit; dann folgen die mit Themis, Eurynome, Demeter, Mnemosyne und zuletzt erst die mit Hera. Überhaupt pflegte die Poesie mit diesen Verbindungen frei zu verfahren. Z. ist das patriarchalische Haupt des gesamten Olymp: die ältern Götter sind beseitigt, die beiden Brüder Pluton und Poseidon erkennen die Oberhoheit des Herrschers im Olymp an, die übrigen Gottheiten sind meist dessen Kinder. Ihm zur Seite steht Hera als Gemahlin, die aber immer ihre Schranken zu überschreiten sucht. In besonders inniger Verbindung erscheint Athene mit Z., als die aus seinem Haupt Geborne, gleichsam die hypostasierte, von ihm ausgeschiedene Metis, sowie Apollon, des Z. liebster Sohn, der Mund ist, welcher des Vaters Satzungen den Menschen verkündet und mit jener dem Vater in den Theomachien Beistand leistet. Ares, Hephästos, Artemis, Aphrodite, Hermes sind Kinder des Z., Ausflüsse seiner Persönlichkeit. Ihnen schließen sich in entfernterer Stellung, gleichsam als minder individualisierte Wesen und als dienende, die Hauptgottheiten begleitende Genien, die übrigen olympischen Gottheiten an, so Themis, die Horen, Musen, Chariten, Mören &c. Die von der Poesie mit besonderer Vorliebe verarbeiteten Mythen von den Liebschaften des Z. sind ihrem Ursprung nach meist landschaftliche Sagen, in denen Z., der Himmelsgott, ein Liebesverhältnis entweder mit andern Gottheiten des Himmels oder des Erdbodens, oder mit Nymphen der Landschaft als das zeugende, befruchtende Prinzip eingeht, oder sie knüpfen sich an die Genealogien edler Geschlechter an, wie der Aakiden und Herakliden. Z. erscheint aber in der Sagendichtung vorzugsweise als der verliebte Gott, und die Ilias ist naiv genug, ihn selbst seiner Hera in einer Schäferstunde ein ganzes Register dieser außerehelichen Neigungen vorerzählen zu lassen (XIV, 315—328). Am meisten besungen sind des Z. Liebesabenteuer mit Io, Europa, Danae, Antiope, Ägina, Alkmene, Kallisto und Maia. Obgleich Z. selbst Vater der Chariten ist, so wird er doch durch deren Gürtel leicht bezwungen, und die Sage erzählt sogar, daß die Liebe zur Io ihn, den unversöhnlichen Rächer des Meineides, zu einem falschen Schwur verleitet habe. Wie Z. speziell der Gründer der Heroengeschlechter ist, so geht auch neben allen andern Sagen von der Entstehung der Menschen durch Hephästos, Prometheus &c. das Bild des Z. als des eigentlichen Vaters der Menschen nebenher. Vgl. Welcker, Griechische Götterlehre (Götting. 1857, Bd. 1, S. 129 ff.; Bd. 2, S. 178 ff.).

In den Kunstdarstellungen erscheint kein Gott so häufig wie Z., keiner aber auch in so wechselnder Auffassung. Wie sich in Z. alle Seiten des hellenischen Charakters widerspiegeln, so ist auch der Typus des Gottes bald milder, bald strenger, schlicht und auch wieder imposant gestaltet worden. Der jugendliche Z. findet sich nur gelegentlich an Orten, welche sich das Heimatsrecht des Gottes beimaßen. Die allermeisten Denkmäler stellen Z. im vollreifen Mannesalter dar, in blühender Kraft, ohne den Zug des Greisenhaften, der bei Poseidon und Hades auftritt und hier leicht erklärlich ist. Als dem Vater der Götter und Menschen kommt ihm das Thronen vorzugsweise zu und die würdevolle Bekleidung mit dem Mantel, der häufig den Oberkörper, wenigstens die eine Brust, frei läßt. Charakteristisch ist das reich wallende, auf der Stirn sich aufbäumende Haupthaar und ein mäßig gelockter Vollbart, der in der Mitte geteilt ist. Diese Züge, verbunden mit dem Ausdruck ernsten Sinnes und doch auch gütigen Wohlwollens, finden sich am vollendetsten ausgeprägt an der berühmten, in Otricoli gefundenen Kolossalbüste des Vatikans (Fig. 1), einem Meisterwerk der nachalexandrinischen Zeit, welches man früher für eine Nachbildung des olympischen Z. des Pheidias hielt. Dieses letztere Werk, die größte Leistung der antiken Kunst, war aus Gold und Elfenbein gebildet (s. Goldelfenbeinkunst) und mit Emailverzierungen, mit Edelsteinen und Malereien aufs reichste geschmückt. Z. saß auf einem prächtigen Thron, hielt in der Rechten eine dem Beschauer zugewendete, eine Siegesbinde tragende Nike und in der Linken das Zepter mit dem Adler. Das Haupt war mit einem Kranz von Ölzweigen, dem olympischen Siegespreis, bedeckt. Die Füße ruhten auf einem Sessel. Zahlreicher Figuren- und Reliefschmuck war allenthalben angebracht, selbst die Schranken um das Bild waren mit bedeutungsvollen Gemälden versehen. Das ganze

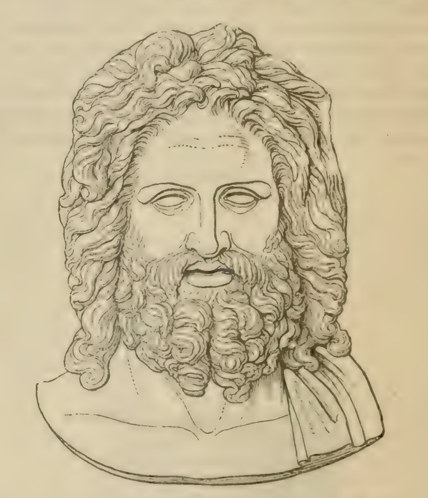


Fig. 1. Zeus, Büste von Otricoli (Rom, Vatikan).

Werk war etwa 13 m, die Basis etwa 4 m hoch und reichte so nahe an die Decke heran, daß man fühlte, der Gott würde den Tempel sprengen, wenn er sich erhöbe. Nachbildungen haben sich bisher nur auf einigen römischen Münzen der Landschaft Elis, in welcher Olympia liegt, gefunden (Fig. 2 u. 3), und in diesen



Fig. 2 u. 3. Münzen von Elis mit dem Zeus von Olympia.

ist zumal der Kopf des Z. durch die schlichte Auffassung, die einfache Anordnung von Haupt- und Barthaar interessant. (Vgl. v. Sybel, Das Bild des Z., Marb. 1876.) Obgleich dieses Werk im Altertum als der wahre Ausdruck des hellenischen Nationalgottes galt, haben die erhaltenen Statuen nur mit dem spätern Typus Verwandtschaft. Am wirkungsvollsten ist die Verospische Statue im Vatikan. Hier ist er sitzend aufgefaßt, auf Münzen erscheint er ebenso, die Nike auf der Hand oder den Blitz, auch mit Zepter und Schale, an seiner Seite der Adler. Oder er wird als Gigantensieger, den Blitz schwingend, im Ausschritt dargestellt. Eigentümliche Bildungen sind der Dodonäische Z. mit Eichenkranz, wohl auch mit dem Schleier, der Z. Ammon, welcher nicht widderköpfig, sondern mit Widderhörnern abgebildet wurde, und der Z.-Serapis (Fig. 4), eine erst in



Fig. 4. Zeus-Serapis (Rom, Vatikan).

hellenistischer Zeit aufkommende Gestalt des Gottes, kenntlich an dem Modius (scheffelartigen Aufsatz) auf dem Haupte, dem vorwallenden Haar und dem finstern Ausdruck des Gesichts. Der römischen Zeit gehört Jupiter Dolichenus an (auf einem Stier stehend, mit der Doppelaxt bewaffnet (vgl. Hettner, De Jove Dolicheno, Bonn). In bildlichen Darstellungen finden sich auch die Liebesabenteuer des Z. ungemein häufig, so die Io als Kuh von Argos bewacht, die Entführung der Europa durch Z. als Stier verwandelt, der Raub des Ganymedes, der Danae- und Alkmenemythus, Z. als Schwan die Leda umarmend u. a. Endlich gehören hierher auch noch die Bilder der römischen Kaiser, welche sich seit Augustus häufig in der Gestalt des weltbeherrschenden Gottes mit Zepter und Blitz oder andern Insignien darstellen ließen; so der Jupiter Augustus aus Herculaneum, eine Kolossalstatue von Bronze, die Kolossalstatue des Claudius im Vatikan, der thronende Augustus und der thronende Tiberius auf dem Wiener und Pariser Cameo, die thronende Statue des Kaisers Nerva u. a. Vgl. Overbeck, Griechische Kunstmythologie, Bd. 1: Zeus (Leipz. 1871, mit Atlas).

**Zeuß**, Johann Kaspar, Geschichts- und Sprachforscher, geb. 22. Juli 1806 zu Vogtendorf bei Kronach in Oberfranken, studierte zu München Philologie und Geschichte, ward 1847 zum Professor am Lyceum in Bamberg ernannt; starb 10. Nov. 1856 in seinem Geburtsort. Er schrieb: »Die Deutschen und die Nachbarstämme« (Münch. 1837); »Die Herkunft der Bayern von den Markomannen« (das. 1839); »Traditiones possessionesque Witzenburgenses« (Speier 1842); »Die freie Reichsstadt Speier vor ihrer Zerstörung« (das. 1843) und als sein Hauptwerk: »Grammatica celtica« (Leipz. 1853, 2 Bde.; 2. Aufl. von Ebel, Berl. 1868–71).

**Zeuxis** (eigentlich Zeuxippos), Maler des griech. Altertums, geboren zu Heraklea in Unteritalien, bildete sich in Athen bei Apollodoros um 430 und war dann in Ephesos thätig. Er war neben seinem Nebenbuhler Parrhasios der Hauptmeister der ionischen Schule, brachte zuerst das eigentlich malerische Prinzip zur Geltung und legte auf Licht- und Schattenwirkung ein großes Gewicht. Sinnliche Illusion galt ihm als das Höchste, seine ionische Abstammung verriet sich in dem Vorwalten von Weichheit und Üppigkeit gegenüber der Strenge eines Polygnot. Berühmt war seine Helena, gemalt für den Tempel der Hera (bei Kroton), dann seine Penelope. Aus einer Beschreibung Lukians kennen wir seine Kentaurenfamilie. Als höchst großartig wurde sein im Kreis andrer Götter thronender Zeus gerühmt. Doch behandelte er auch genrehafte Motive (Knabe mit Weintrauben, ein altes Weib) und modellierte in Thon.

**Zeven** (Kloster-Z.), Flecken und Kreishauptort im preuß. Regierungsbezirk Stade, an einem Zufluß der Oste, 33 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein ehemaliges Benediktinerkloster, ein Amtsgericht und (1885) 1252 Einw. Hier 8. Sept. 1757 Kapitulation der hannöverschen Armee mit den Franzosen.

**Zeyst** (Zeist), Dorf in der niederländ. Provinz Utrecht, unweit der Eisenbahn Utrecht-Emmerich, hat eine reformierte, eine römisch-katholische, eine Separatistenkirche und eine der Herrnhuter, die hier seit 1746 große Brüder- und Schwesternhäuser und Fabriken für Porzellanöfen, Kerzen, Seife, Drechslerwaren 2c. anlegten, und (1879) 6372 Einw. In der Nähe eine Pyramide zur Erinnerung an die Schlacht bei Austerlitz (1805).

**Zezschwitz**, Gerhard von, luther. Theolog, geb. 2. Juli 1825 zu Bautzen, studierte in Leipzig, wurde 1852 Pfarrer zu Großzschocher bei Leipzig, habilitierte sich 1857 in Leipzig, wurde daselbst außer-

ordentlicher Professor der Theologie und ging, nachdem er seit 1861 einen längern Urlaub zu litterarischen Arbeiten und Reisen benutzt, 1865 in gleicher Eigenschaft nach Gießen, woselbst er 1865 ordentlicher Professor wurde. 1866 folgte er einem Ruf nach Erlangen, wo er 20. Juli 1886 starb. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Zur Apologie des Christentums« (2. Aufl., Leipz. 1866); »Die Katechismen der Waldenser und Böhmischen Brüder« (Erlang. 1863); »System der christlich-kirchlichen Katechetik« (Leipz. 1863–72, 2 Bde.; 2. Aufl. des 2. Bandes 1872—74); »Vom römischen Kaisertum deutscher Nation« (das. 1877); »Das mittelalterliche Drama vom Ende des römischen Kaisertums 2c.« (das. 1878); »System der praktischen Theologie« (das. 1876 bis 1878, 3 Tle.); »Lehrbuch der Pädagogik« (das. 1882); »Luthers Kleiner Katechismus« (das. 1881); »Die Christenlehre im Zusammenhang« (2. Aufl., das. 1883 bis 1886, 4 Tle.); in Zöcklers »Handbuch der theologischen Wissenschaften« (Nördling. 1883) schrieb er sowohl die »Einleitung in die praktische Theologie« als auch die »Katechetik«. Vgl. »Zur Erinnerung an G. v. Z.« (Leipz. 1886).

**Zia**, Insel, s. Kea.

**Zibeben** (Cibeben), große Rosinen.

**Zibet**, gelbliche, später braun werdende, salbenartige Absonderung besonderer Drüsen der Zibetkatzen, riecht stark, entfernt dem Moschus ähnlich, schmeckt unangenehm, schmilzt beim Erhitzen wie Fett, ist schwer löslich in Alkohol, teilweise in Äther, nicht in Wasser, enthält ätherisches Öl, Fett, Harz 2c. Man gewinnt den Z., indem man die Drüsentasche mit einem Löffelchen entleert und das Sekret von Haaren 2c. reinigt; auch sammelt man den Z., welchen das in der Freiheit lebende Tier bei Überfüllung der Drüsentasche freiwillig entleert und an Bäume abgerieben hat. Ein Tier soll 10—15 g Z. liefern. Man hebt denselben in Büchsen auf und benutzt ihn in der Heimat der Tiere als Parfüm und Arzneimittel; früher fand er auch bei uns, ähnlich dem Moschus und Bibergeil, Verwendung als nervenstärkendes und krampfstillendes Mittel.

**Zibetbaum, indischer**, s. Durio.

**Zibetkatze** (Zibettier, Schleichkatze, Viverra *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Raubtiere und der Familie der Schleichkatzen (Viverrida), leicht und gestreckt gebaute Tiere mit spitziger Schnauze und Nase, kurzen, breiten Ohren, mäßig großen Augen, ziemlich hohen Beinen, breiten, dicht behaarten Füßen, kurzen, gebogenen, zurückziehbaren Krallen, schlaffem Schwanz und sehr entwickelter Drüsentasche zwischen After und Geschlechtsteilen. Die afrikanische Z. (Civette, Viverra Civetta *Schreb.*, s. Tafel »Raubtiere III«), 70 cm lang, mit 35 cm langem Schwanz, im Bau zwischen Katze und Marder stehend, mit kräftigem Leib, mittellangem Schwanz und aufrichtbarer Mähne, welche sich vom Hals bis auf den Schwanz erstreckt, ist aschgrau, bisweilen gelblichgrau, schwarzbraun gefleckt und gestreift, am Bauch heller, an der Schwanzwurzel schwarz geringelt, an der Schwanzspitze schwarzbraun, an den Seiten des Halses mit einem langen, weißen, schwarzbraun eingefaßten Fleck. Sie bewohnt namentlich Ober- und Niederguinea, findet sich einzeln auch in Ostafrika, geht abends auf Raub aus, jagt kleine Säugetiere, frißt auch Vogeleier, Lurche, Früchte und Wurzeln. Jung eingefangene Tiere werden sehr zahm, aber durch den heftigen Moschusgeruch, welchen sie verbreiten, lästig. Vielfach, auch in den Binnenländern Afrikas und Asiens, wird das stark riechende Sekret der Drüsentasche sehr geschätzt, und man hält deshalb das Tier sehr allgemein in Käfigen, um den Zibet zu gewinnen. In der Freiheit entleert das Tier die Tasche durch Drücken und Reiben an Bäumen, in der Gefangenschaft drückt man die Abführungsgänge der Drüse wöchentlich zweimal aus und gewinnt dabei jedesmal etwa ein Quentchen. Früher war Euphras in Abessinien Hauptsitz des Zibethandels, und auch in Italien, Holland und Deutschland wurde das Tier gepflegt. Die asiatische Z. (Zibete, V. Zibetha *L.*), wenig größer als die vorige, ohne Mähne, düster bräunlichgelb, dunkel rostrot gefleckt und gestreift, am Kopf weiß gefleckt, an der Kehle bräunlich und am Bauch weißlich, am ganzen Schwanz geringelt, bewohnt Ostindien und seine Inseln und wurde durch die Malaien weit verbreitet. Sie gleicht in der Lebensweise der vorigen und liefert den besten Zibet, welcher von Buro, einer der Molukken, in den Handel kommt. Die Rasse (V. Rasse *Horsf.*), 60 cm lang, mit fast ebenso langem Schwanz, ist grau gelbbräunlich und schwarz gewässert, reihenweise dunkel gefleckt, der Schwanz mehrfach geringelt. Sie bewohnt Indien und mehrere südasiatische Inseln, auch wohl China, ist ebenfalls ein Nachttier und wird behufs der Gewinnung von Zibet vielfach in Käfigen gehalten. Die Ginsterkatze (Genettkatze, V. Genetta *L.*), 50 cm lang und 15—17 cm hoch, mit 40 cm langem Schwanz, ist sehr gestreckt gebaut, mit kleinem Kopf und spitzer Schnauze, hell gelblichgrau, schwarz gefleckt, an Kehle und Unterhals hellgrau, unter den Augen weiß gefleckt, am Schwanz weiß geringelt. Sie bewohnt die Länder des Atlas, kommt aber auch in Spanien und Südfrankreich vor, bevorzugt feuchte, buschreiche Gegenden, jagt nachts allerlei kleinere Tiere, plündert Hühnerställe und Taubenschläge, nährt sich aber hauptsächlich von Ratten und Mäusen. Sie ist äußerst mordlustig und mutig, höchst gewandt, klettert auch gut und erhascht die Beute im Sprung. Man kann sie leicht zähmen und benutzt sie in der Berberei wie bei uns die Katze; doch wird ihr starker Moschusgeruch lästig. Ihr Fell liefert gesuchtes Pelzwerk. Karl Martell erbeutete 732 nach dem Sieg über die Sarazenen viele Kleider, welche mit diesem Pelz versehen waren, und stiftete einen Orden der Ginsterkatze, dessen Mitglieder die ersten Fürsten waren.

**Zibetratte**, s. Bisamratte.

**Zibettier**, s. Zibetkatze.

**Zichorie, Zichorienkaffee**, s. Cichorium.

**Zichy** (spr. sittschi), Michael, ungar. Maler, geb. 1827 zu Zala im Somogyer Komitat, bildete sich unter Waldmüller in Wien und lebte von 1847 an mit kurzen Unterbrechungen bis 1874 in Petersburg, wo er 1859 Hofmaler wurde. Dann siedelte er nach Paris über, von wo er mehrfach nach Rußland zur Ausführung von künstlerischen Aufträgen zurückkehrte. Z. ist eine eigenartige Künstlernatur, deren Schwerpunkt in der Darstellung des Phantastischen, Übersinnlichen und Grauenhaften liegt. In Zeichnungen, Aquarellen und Ölgemälden hat er vorzugsweise Stoffe behandelt, deren mystische, spekulative und transcendentale Tendenz sich der Darstellung durch die Malerei entzieht. Seine koloristische Behandlung steht im Dienst seiner exzentrischen Erfindungen. Seine Hauptwerke sind: der Gefangene im Kerker, der Messias und Luther auf der Wartburg, der Mensch zwischen Vernunft und Narrheit, jüdische Märtyrer, die Waffen des Dämons der Verwüstung, fallende Sterne. Bedeutender als diese Phantasien ist sein Geschichtsbild: Kaiserin Elisabeth am Sarg Deáks. Er lebt jetzt wieder in Petersburg.

**Zichy zu Zich von Vasonykeö** (spr. sittschi, sittsch), eine der bedeutendsten ungar. Familien, die schon seit 1210 vielfach in der Landesgeschichte vorkommt, aber erst seit dem 17. und 18. Jahrh. eine hervorragendere Rolle spielt und 1732 in den Grafenstand erhoben wurde. (Eine wichtige Urkundensammlung ist das u. d. T.: »Zichy-Kodex« veröffentlichte Werk.) Im 18. Jahrh. teilte sich das Haus (auch Zichy-Ferraris) in zwei Linien, die zu Palota und die zu Karlburg. Die erste Linie **Palota** besteht aus drei Zweigen: dem zu Nagy-Lang, dessen Haupt der Graf Ferdinand von Z., geb. 16. Nov. 1829, ist; dem zu Abony und Szent-Miklos, gegenwärtig repräsentiert durch den Grafen Siegmund von Z., geb. 6. Jan. 1846, und dem Zweig zu Palota, im Mannesstamm mit dem Grafen Nikolaus von Z. 20. Aug. 1874 erloschen. Die zweite Linie **Karlburg** teilt sich in zwei Zweige; Haupt des ersten ist Graf Ladislaus von Z., geb. 11. Sept. 1830, des zweiten Graf Ludwig Zichy-Ferraris, geb. 11. Aug. 1844; der dritte Zweig erlosch im Mannesstamm mit dem Grafen Stephan Z. 8. Juni 1853. Bemerkenswert sind:

1) Karl, Graf von geb. 4. März 1753 zu Preßburg, erhielt 1786 die Stelle eines Obergespans im Komitat Raab und wurde 1788 zum Judex curiae ernannt, in welch letzterer Stellung er sich große Verdienste um die Beruhigung Ungarns erwarb. 1802 erhielt er das Präsidium der allgemeinen Hofkammer, wurde 1808 Staats- und Konferenzminister, 1809 Kriegsminister und war von 1813 bis 1814 Minister des Innern. Auf dem ungarischen Landtag gehörte er zu den ausgezeichnetsten Mitgliedern. Er starb 28. Sept. 1826 in Wien.

2) Ferdinand, Graf von, geb. 13. Mai 1783, Sohn des vorigen, war Feldmarschallleutnant und Festungskommandant von Venedig und kapitulierte nebst dem Grafen Pálffy 22. März 1848 mit den Insurgenten. Deshalb vor Gericht gestellt, ward er im Juni 1849 zur Kassation und zu zehnjähriger Festungshaft verurteilt, aber im Januar 1851 vom Kaiser begnadigt und starb 7. Okt. 1862 in Preßburg.

3) Eugen, Graf von, geb. 25. Sept. 1809, Administrator des Weißenburger Komitats, ging während der ungarischen Insurrektion mit dem Erzherzog-Palatin nach Stuhlweißenburg und ward, des Einverständnisses mit den anrückenden österreichischen Truppen beschuldigt, von den Insurgenten gefangen genommen, 30. Sept. 1848 auf der Insel Csepel von einem Standgericht, dem Görgei präsidierte, verurteilt und hingerichtet.

4) Franz, Graf von, geb. 21. Jan. 1811, trat als Sekretär der ungarischen Hofkanzlei in den Staatsdienst, ward dann Vizegouverneur in Fiume und 1841 Präsident des Wechselgerichts in Preßburg. Er hatte an der Entwickelung des Eisenbahnwesens in Ungarn hervorragenden Anteil und war 1848 Staatssekretär im Handelsministerium unter Széchényi, trat jedoch bei dem Ausbruch der revolutionären Bewegung zurück. 1874—80 war er österreichisch-ungarischer Internunzius in Konstantinopel.

5) Eugen, Graf von, geb. 5. Juli 1837 zu Mihaly, seit 1862 Mitglied des Reichstags, war besonders in volkswirtschaftlicher Richtung thätig, brachte 1879 die Landesausstellung in Stuhlweißenburg und 1885 die in Budapest zu stande und ist Präses des Landesindustrievereins sowie seit 1884 Wirkl. Geheimer Rat.

6) Joseph, Graf von, geb. 1841 zu Preßburg, Sohn von Z. 4), war 1867—69 ungarischer Handelsminister und später einige Zeitlang Gouverneur von Fiume. Derselbe hat wiederholt in Europa, Asien und Amerika große Reisen gemacht, unter andern mit seinem Bruder August durch die Wüste Gobi.

7) Géza, Graf von, geb. 22. Juli 1849 zu Sztára, Sohn des durch seine Beteiligung an der ungarischen Revolution bekannten Generals Grafen Leopold Z. (gest. 1869), verlor als 15jähriger Knabe durch ein Jagdunglück seinen Arm, setzte aber trotzdem unter Mayrberger, Volkmann und später bei Liszt seine musikalischen Studien fort und bildete sich durch eiserne Energie zu einem hervorragenden Klaviervirtuosen der linken Hand aus. Den Ertrag seiner zahlreichen Kunstreisen in Europa verwendete er zu humanen Zwecken. Z., Mitglied des ungarischen Oberhauses und Präsident des Konservatoriums zu Budapest, veröffentlichte auch eigne Kompositionen (Lieder, Etüden und Solostücke für die linke Hand 2c.) sowie einige poetische Arbeiten.

**Ziebland**, Georg Friedrich, Architekt, geb. 7. Febr. 1800 zu Regensburg, erhielt in München durch Joh. Maria Quaglio, dann auf der Akademie unter Fischer, später unter Gärtner seine Bildung. Die Bauten seines Lehrers Fischer machten ihn mit der Praxis vertraut, so insbesondere der Bau des königlichen Hof- und Nationaltheaters in München, den er nach Fischers Tod vollendete. König Ludwig I. unterstützte ihn zu einer Studienreise nach Italien mit dem Auftrag, die Bauart der Basiliken zu studieren. Ins Vaterland zurückgekehrt, erbaute er 1831 das Lokal der Steuerkatasterkommission im Rundbogenstil und das gotische Denkmal bei Aibling. Sein Hauptwerk ist die dem heil. Bonifacius geweihte Basilika zu München, von 1835 bis 1848 ausgeführt. Nach dem Tode Dom. Quaglios vollendete Z. die Burg Hohenschwangau und übernahm nach dem Tod Ohlmüllers den Ausbau der Aukirche. Z. war Professor der Baukunst an der Akademie und Oberbaurat. Er starb 24. Juli 1873 in München.

***Zieg.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fr. Ziegler, starb als Kustos am Naturalienkabinett in Wien (Insekten und Konchylien).

**Ziege** (Capra *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Paarzeher, der Unterordnung der Wiederkäuer und der Familie der Horntiere (Cavicornia), im allgemeinen stämmig und kräftig gebaute Tiere mit starken, nicht sehr hohen Beinen, gedrungenem Hals, verhältnismäßig kurzem und an der Stirn breitem Kopf, großen, lebhaften Augen, meist ohne Thränengruben und Klauendrüsen, mit aufgerichteten, schmal zugespitzten Ohren, abgerundet vierschneidigen oder zweischneidigen, vorn wulstig verdickten, an der Innenseite glatten Hörnern, welche beiden Geschlechtern zukommen und sich entweder in einfach halbmondförmiger Richtung nach hinten wenden, oder sich dann noch leierartig an der Spitze ausbiegen. Die Schnauzenspitze ist behaart und besitzt nur einen sehr kleinen, nackten Fleck zwischen den Nasenlöchern; das Kinn trägt einen Bart, der Schwanz ist kurz und pflegt aufrecht getragen zu werden. Alle Ziegen entwickeln einen eigentümlichen, in der Brunstzeit besonders durchdringenden Geruch (Bocksgeruch). Sie waren ursprünglich auf Mittel- und Südasien, Europa und Nordafrika beschränkt, bewohnen durchweg das Gebirge, leben gesellig und sind stets beweglich und unruhig. Sie klettern und springen sehr geschickt und mutig, besitzen verhältnismäßig große Kraft und Ausdauer, sind im allgemeinen vorsichtig und scheu, kämpfen aber im Notfall und zeigen eine gewisse Rauflust. Die Ziegen nähren sich von saftigen Gebirgspflanzen, erhalten sich auch in einem armen Gebiet, bedürfen aber des Wassers und lecken begierig

Salz. Man teilt die Gattung in zwei Untergattungen: Steinbock (Ibex *Wagn.*), mit vorn abgeplatteten Hörnern ohne Kiel (s. Steinbock), und Z. (Hircus *Wagn.*), mit seitlich komprimierten Hörnern, vorn mit Kiel. Die Bezoarziege (Paseng, C. Aegagrus *L.*), 1,5 m lang, mit 20 cm langem Schwanz, 95 cm hoch, ist hell rötlichgrau oder rostbräunlichgelb, an den Halsseiten und gegen den Bauch hin heller, an Brust und Unterhals dunkel schwarzbraun, am Bauch, Innen- und Hinterseite der Schenkel weiß; Stirn, Nasenrücken und Bart sind braunschwarz, der Schwanz ist schwarz. Über den Rücken verläuft ein dunkel schwarzbrauner Streifen, und ein gleichfarbiger Streifen, welcher hinter den Vorderbeinen beginnt, scheidet die Oberseite von der Unterseite. Sie bewohnt die Gebirge Kleinasiens und Persiens, mehrere Inseln des Mittelländischen, besonders des Griechischen Meers, vielleicht auch die Gebirge Griechenlands, lebt in Herden von 40—50 Stück, welche sich im Herbst bei Beginn der Paarungszeit in kleinere Rudel auflösen. Noch vor Beginn des Frühlings wirft die Z. 2—3 Junge. In ihrem Wesen gleicht die Bezoarziege vielfach dem Steinbock. Sie paart sich zuweilen mit der Hausziege. Man jagt sie des Fleisches, des Felles und Gehörns, bisweilen auch der Bezoarkugeln halber, welche man in ihrem Magen findet und arzneilich benutzt. Sie ist wohl dasselbe Tier, dessen Homer bei Beschreibung der Kyklopeninsel gedenkt. Die Schraubenziege (C. Falconeri *Wagn.*), 1,4 m lang, mit 18 cm langem Schwanz, 80 cm hoch, ist ausgezeichnet durch ihre Hörner, welche 1 m lang werden, sich mehr oder weniger gerade nach oben und hinten richten und sich schraubenförmig um sich selbst winden. Das Haar ist auf dem Ober- und Vorderhals, an der Brust, den Schultern und längs des Rückens bis zum Kreuz mähnenartig verlängert und fällt bei alten Böcken bis auf die Fußwurzelgelenke herab. Die Farbe ist hell graubraun, auf dem Oberkopf und nach den Beinen zu dunkler; Bart und Schwanz sind dunkelbraun, die Innenseite der Beine und der Bauch fast weißgrau. Sie bewohnt die höchsten Teile des tibetischen Himalaja, findet sich aber auch auf dem Hindukusch, in Kaschmir und Afghanistan und führt im allgemeinen dieselbe Lebensweise wie die vorige.

Die Hausziege (C. Hircus *L.*), mit kräftigem Körper, kurzem, breitem Kopf, großen, lebhaften Augen, sehr beweglichen Ohren, kommt in äußerst zahlreichen Varietäten: gehörnt und ungehörnt, mit kurzen und langen hängenden Ohren, mit glattem und welligem Haar vor und ist überallhin verbreitet. Die verschiedenen Varietäten zeigen zwar ungemein starke Abweichungen, lassen sich aber untereinander kreuzen und liefern fruchtbare Bastarde. Die Angoraziege (C. Hircus angorensis), ein schönes, großes Tier mit kurzem Hals und Kopf, sehr eigentümlich gewundenem, starkem Gehörn und einem überaus reichen, dichten, langen, feinen, weichen, seidenartigen, lockig gekräuselten, weißen Wollhaar, welches die spärlich vorhandenen Grannen fast überwuchert. Sie war den Alten nicht bekannt und wurde von Angora in Kleinasien weiter verbreitet, neuerdings auch in Europa und Nordamerika eingeführt. Die in Europa, besonders in Frankreich, mit der Angoraziege gewonnenen Resultate sind günstig und scheinen dieser Zucht eine Zukunft zu versprechen. Die Kaschmirziege (Hircus laniger) ist 1,5 m lang, an den Schultern 60 cm hoch, mit langen, schraubenförmig gedrehten Hörnern und langem, straffem, feinem und schlichtem Grannenhaar, welches die kurze, außerordentlich feine, weiche, flaumartige Wolle überdeckt. Die Farbe ist weiß oder schwach gelblich, auch hell- oder dunkelbraun und schwarz. Die Kaschmirziege findet sich von Groß- und Kleintibet über die Bucharei bis zum Lande der Kirgisen und ist in Bengalen eingeführt worden. Sie liefert das Material zu den Kaschmirshawls. Die Akklimatisation dieser Z. in Frankreich ist seit 1819 gelungen, sie bringt dem Land jährlich 15—20 Mill. Frank ein; in Österreich und Württemberg hat sich die Nachzucht nicht erhalten. Von geringem Interesse sind die Mamberziege (Hircus mambricus) in Kleinasien und die buckelnasige oder thebaische Z. (Hircus thebaicus) in Oberägypten.

Die Hausziege findet sich gegenwärtig fast bei allen Völkern; sie ist hauptsächlich für das Gebirge geeignet, und ihre Zucht gibt noch unter Umständen Erträge, wo die des Schafes ganz unmöglich ist. Die Z. zeigt größere Fruchtbarkeit, gibt mehr Milch und ist genügsamer als das Schaf; dagegen ist sie weniger mastfähig und gibt geringeres Fleisch. Ihre Naschhaftigkeit und Launenhaftigkeit erschweren die Zucht; an geeigneter Stelle aber ist sie billig zu erhalten, versorgt das Haus mit Milch und liefert Dünger für ein kleines Stück Land. Daher wird die Z. von kleinern Leuten gehalten, während sie in intensiv bewirtschafteten Gegenden und bei größerm Wohlstand verschwindet. Die Abstammung der Hausziege von einer der wild lebenden Spezies ist nicht nachgewiesen. Die Zahl der Ziegen betrug um 1882 in Spanien 3,813,006, Deutschland 2,639,994, Griechenland 2,510,970, Italien 2,016,307, Rußland 1,583,805, Frankreich 1,497,114, Österreich 1,006,675, Portugal 936,863, Serbien 725,700, Rumänien 423,077, Schweiz 396,055, Ungarn 369,671, Norwegen 322,861, Irland 264,423, Belgien 248,775, Niederlande 154,150, Schweden 101,784, Europa 19,040,743. Das männliche Tier heißt Bock, das weibliche Geiß oder Z., das Junge Zicklein, Kitzlein, Gitzi. Den Bock liebt man groß, kurzhalsig, mit dickem Kopf, niederhängenden Ohren, dicken Schenkeln, starken Beinen, langem, starkem Bart, dichter, aber sanfter Wolle; ein Bock reicht im Alter von 2—8 Jahren für 100 Ziegen hin. Die Geiß soll ziemlich hoch, breit im Kreuz und in der Lende, dick im Schenkel und mehr zierlich gebaut sein, feine, zarte, kurze Haare und ein großes Euter mit langen Zitzen haben. Die Paarungszeit dauert von Ende August bis November; die Geiß ist 24 Stunden brünstig und 11 Tage nach der Geburt des Jungen wieder; sie geht 21—22 Wochen trächtig und lammt (wirft, hickelt, zickelt) im Februar, März oder April 1—2, nicht selten auch 3 oder selbst 4 Junge. Man verwendet sie bis zum 9. oder 10. Jahr zur Zucht. Vor dem Lammen wird sie mit gutem Heu und nur mit überschlagenem Wasser ernährt. Das Kitzlein läßt man, wenn es zur Zucht bestimmt ist, 6 Wochen, sonst nur 3 Wochen saugen, gibt aber schon nach 14 Tagen Heu und zarte Blätter. Es folgt nach 5 Tagen der Alten überall hin, ist nach ½ Jahr zur Fortpflanzung geeignet und nach einem Jahr erwachsen. Die Z. liebt als Futter vor allem trockne, gute Kräuter, weniger geil gewachsenes Futter, Laub, Zweige, Wald- und sonstiges Gras und Klee und lernt im Stall Stroh, Rüben, Kartoffeln, Schwarzmehl, Kleie, Ölkuchen, Spülicht, alle Arten Garten- und Küchenabfälle u. dgl. fressen. Im Futter sehr wählerisch, richtet sie bei freiem Umherlaufen an Bäumen, in Gärten und auf Feldern großen Schaden an und verdirbt bei Stallhaltung viel Futter durch Herauswerfen, weshalb man öfters,

aber in kleinen Portionen, füttern muß. Salz rechnet man auf ein erwachsenes Tier 3 kg im Jahr. Gewisse giftige Pflanzen, wie Bilsenkraut, Zeitlose, Schierling, Wolfsmilch, Hundspetersilie u. dgl., kann die Z. selbst in ziemlichen Quantitäten vertragen. Die Z. ist manchen Krankheiten ausgesetzt, als: Unverdaulichkeit, Trommelsucht, Drehkrankheit, Euterverhärtung, Klauenübel, Knochengeschwülsten (namentlich an den Kopfknochen), Lungenschwindsucht ꝛc. Auch schwere Geburten kommen häufiger vor als bei Schafen, und die fieberhaften Krankheiten sind immer lebensgefährlich. Die Milch der Z. ist sehr reich an Butter, resp. Fett und Käsestoff, auch an Zucker, bei reinlicher Haltung, guter, gesunder Stallung und richtiger Fütterung ohne Beigeschmack, sonst aber widerlich scharf und von unangenehmem Geruch. Man macht aus derselben fette, breite »Ziegenkäse«, in Italien süße »Ricotta« aus der gesottenen Milch und dem Rahm. Das Fleisch der jungen Tiere ist fast etwas zu zart, das älterer Ziegen nicht schlecht. Das Fell wird zu Korduan und Saffian verarbeitet, auch zu Pergament, Beinkleidern, Handschuhen, zu Wein- und Wasserschläuchen. Die Hörner dienen zu Drechslerarbeiten. Über das Ziegenhaar s. d. Vgl. Anderegg, Die Schweizer Ziegen (Bern 1887); Frankhauser, Die Bedeutung der Ziegenwirtschaft (das. 1888).

**Ziegel, Ziegelbrennerei ꝛc.**, s. Mauersteine.

**Ziegelerz**, s. Rotkupfererz und Zinnober.

**Ziegelöl**, s. Philosophenöl.

**Ziegelscheuer**, s. Mauersteine, S. 351.

**Ziegelthee**, s. Thee, S. 629.

**Ziegenbalg**, Bartholomäus, verdienstvoller Missionär, geb. 14. Juni 1683 zu Pulsnitz in der Lausitz, studierte zu Halle Theologie, folgte dann 1705 dem Ruf des Königs Friedrich IV. von Dänemark, in Indien eine Mission zu gründen, und kam 1706 in der Niederlassung zu Trankebar an. 1714 begab er sich nach England, von wo er unter dem Schutz der Ostindischen Gesellschaft 1716 nach Madras reiste. Später besuchte er Trankebar von neuem und starb im Februar 1719 daselbst. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: die »Grammatica tamulica« (Halle 1716), »Biblia tamulica« (1723) und »Ausführliche Missionsberichte« (das. 1710 ff.), die bis 1770 unter seinem Namen fortgesetzt wurden. Vgl. Germann, Z. und Plütschau (Erlang. 1868).

**Ziegenbart** (Hirschschwamm), s. Clavaria; echter Z. (Strunkschwamm), s. Sparassis.

**Ziegenfelle** kommen in bester Qualität aus Deutschland (besonders Sachsen) und Tirol in den Handel. Demnächst sind am geschätztesten die schweizerischen, italienischen, serbischen, russischen und norwegischen Felle, minder gut die türkischen, afrikanischen, ostindischen und südamerikanischen. Sie dienen hauptsächlich zur Darstellung von feinem Oberleder, Maroquin, Saffian und Handschuhleder.

**Ziegenhaar**, das Haar der gemeinen Ziege, der Kaschmir- und Angoraziege, die Vigognewolle und das Pakohaar. Die Kaschmirwolle, das feine, wollige Flaumhaar der Kaschmirziege, ist weiß, grau oder bräunlich, wird den Tieren ausgerupft und nach sorgfältigem Sortieren und Waschen mit Reisstärke auf Shawls verarbeitet. Das weiße Haar wird gefärbt, das farbige naturell verarbeitet. Nur in ihrer Heimat produziert die Kaschmirziege dies feine Haar (etwa 2 kg im Jahr); wird die Ziege in andre Gegenden verpflanzt, so artet es leicht aus. Der Hauptmarkt ist Kilghet. Nach Europa kommt es fast nie anders als verarbeitet. Das persische Z. von der gemeinen levantischen Ziege ist rötlichweiß. Sehr nahe steht demselben die graue oder braune Wickelwolle von unbekannter Abstammung, vielleicht aber nur eine geringere Sorte des persischen Ziegenhaars. Über die Angoraziege, welche das Kämelhaar (Mohair) liefert, s. Ziege, S. 895; über Vigognewolle und Pakohaar s. Lama. Das Haar unsrer Hausziege dient zu Pinseln, Bürsten, Hüten, wird auch versponnen und das Garn zu gröbern Teppichen (Tirol) verarbeitet.

**Ziegenhain**, 1) ehemalige deutsche Grafschaft, seit dem 12. Jahrh. im Besitz eines Zweigs der Grafen von Reichenbach, ward 1437 hessisches Lehen und fiel 1450 nach dem Aussterben der Grafen an Hessen, welches jedoch erst nach einem Prozeß mit den Grafen von Hohenlohe 1495 die Belehnung empfing. Z. gelangte bei der Teilung Hessens an Hessen-Kassel und 1866 an Preußen, wo es einen Kreis des preußischen Regierungsbezirks Kassel von 584 qkm (10,6 QM.) mit (1885) 33,078 Einw. bildet. Die gleichnamige Haupt- und Kreisstadt, an der Schwalm und der Linie Treysa-Leinefelde der Preußischen Staatsbahn, 120 m ü. M., besteht aus der sogen. Festung und der Vorstadt Weichhaus, hat eine evang. Kirche, ein altes, großes Schloß (jetzt Zuchthaus), ein Amtsgericht, Tuchschuh- und Plüschfabrikation und (1885) 1922 meist evang. Einwohner. Vgl. Heußner, Geschichte der Stadt und Festung Z. (Ziegenhain 1888). — 2) Dorf in Sachsen-Weimar, am Hausberg, 3 km östlich von Jena, mit einer alten Kirche, Bierbrauerei und 320 Einw.; wird von den Jenaer Studenten viel besucht und ist namentlich bekannt wegen der sonst sehr gebräuchlichen Ziegenhainer (knotige, fleckig gebrannte Stöcke vom Holz des Korneliuskirschbaums).

**Ziegenhals**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Neiße, an der Freiwaldauer Biele, Knotenpunkt der Linie Deutsch-Wette-Z. der Preußischen Staats- und Jägerndorf-Z. der Mährisch-Schlesischen Zentralbahn, 275 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein kath. Schullehrerseminar, eine Präparandenanstalt, ein Amtsgericht, Cellulose-, Wollwaren-, Zwirn- und Zündwarenfabrikation, Leinen- und Damastweberei und (1885) 6557 meist kath. Einwohner.

**Ziegenkrebse** (Caprellidae), s. Ringelkrebse.

**Ziegenlaus**, s. Pelzfresser.

**Ziegenlippe**, Pilz, s. Boletus.

**Ziegenmelker** (Nachtschwalbe, Schwalk, Caprimulgus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Segler und der Familie der Z. (Caprimulgidae), Vögel mit gestrecktem Leib, sehr kurzem Hals, großem, breitem Kopf, sehr kurzem, breitem, schwachem, an der Spitze vor den Nasenlöchern herabgebogenem, am Grund von starken Borsten umgebenem Schnabel, langen, schmalen und spitzigen Flügeln, fast gerade abgeschnittenem Schwanz, kleinen, niedrigen, schwächlichen Füßen, am Grund mit kurzer Bindehaut versehenen Zehen und großfederigem, sehr lockerm, überaus weichem Gefieder, einsam lebende Nacht- oder Dämmerungsvögel, welche Nachtschmetterlinge und andre in der Dämmerung fliegende Insekten verfolgen und in Erd- und Felslöchern nisten. Der Name ist aus der ganz ungegründeten Volksmeinung entsprungen, daß diese Vögel den Ziegen und Kühen die Euter aussaugten. Der gemeine Z. (Nachtschatten, Brillennase, Caprimulgus europaeus *L.*), 26 cm lang, 55 cm breit, oberseits bräunlichgrau, sehr fein hell und dunkel punktiert und mit sehr schmalen, schwarzen Schaftstrichen und braunen Bandflecken gezeichnet, auf dem Scheitel mit einem, auf den Schultern

mit zwei dunkeln Längsstreifen, auf den Flügeldeckfedern mit rostgelber Querbinde, in der schwarzen, braun punktierten Zügel- und Ohrgegend mit gelblichweißen Längsstreifen, an Kinn, Kehle und Halsseiten rostfahl mit schwärzlichen Querlinien, welche auf der übrigen Unterseite breiter werden, auf der Brust schwarzbraun, grau bespritzt. Die Schwingen sind schwarzbraun, rostgelb gefleckt, die Schwanzfedern bräunlichgrau, schwarz und weiß gefleckt, Auge und Fuß ist braun, der Schnabel schwarz. Der Z. findet sich im größten Teil von Europa und Nordwestasien, weilt bei uns von Ende April bis September und geht im Winter bis Südafrika. Er bewohnt Nadelwälder, sitzt am Tag meist schlafend auf dem Boden, einem Stein oder Ast, wo man ihn seines düster gefärbten Gefieders wegen schwer bemerkt. In der Dämmerung streift er raschen, gleitenden Flugs umher, ruht dann eine Weile und wiederholt seine Jagdzüge mehrere Male. Das Weibchen legt zwei rötlichweiße, grau und braun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 11) an einer sehr versteckten Stelle unter Gebüsch, auf einen bemoosten Baumstrunk 2c. und, wie es scheint, brüten beide Geschlechter. In Südeuropa erlegt man ihn für die Küche. Über die Familie der Z. s. Segler.

**Ziegenpeter**, provinzielle Bezeichnung für Ohrspeicheldrüsenentzündung (s. d.).

**Ziegenrück**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, in romantischer Gegend, an der Saale und der Eisenbahn Triptis-Blankenstein, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Holzstoff-, Pappe-, Schachtel- und Kartonagenfabrikation, Wollspinnerei, Flanellweberei, Mahl- und Schneidemühlen und (1885) 1072 Einw.

**Zieger** (Schabzieger), s. Käse, S. 584.

**Ziegler**, 1) Friedrich Wilhelm, Schauspieler und Theaterdichter, geb. 1761 zu Braunschweig, wurde 1778 in Hamm Schauspieler bei Neuheil, mit dem er nach Wien ging, erregte hier die Aufmerksamkeit Kaiser Josephs II., der ihn 1781 am Hoftheater anzustellen befahl, und gehörte dieser Bühne, ein Tagesengagement in Mainz ausgenommen, bis zu seiner Pensionierung (1822), zuletzt als Theaterkonsulent, an. Er starb 21. Sept. 1827 in Preßburg. Als Bühnendichter wetteiferte Z. mit Iffland und Kotzebue. Besondern Beifall fanden das rührende, viel gegebene Schauspiel »Parteiwut« (1817) und die Lustspiele: »Der Hausdoktor« (1798), »Liebhaber und Nebenbuhler in Einer Person« und »Die vier Temperamente« (1823), die ebenso geschickt angelegt wie gewandt ausgeführt sind. Seine »Sämtlichen dramatischen Werke« erschienen Wien 1824, 13 Bde.; 2. Ausg. 1838.

2) Jakob Melchior, schweizer. Geograph, geb. 27. Nov. 1801 zu Winterthur, studierte in Genf und Paris Mathematik und Naturwissenschaften, leitete dann das väterliche Baumwollengeschäft und war gleichzeitig 1828—34 Lehrer der Mathematik in seiner Vaterstadt, deren Schulwesen ebenso wie die schweizerischen Eisenbahnen und Kunstbestrebungen er zeitlebens förderte. Seit 1834 Forstinspektor, vermaß er mit seinem Schüler Wurster zusammen die großen Winterthurer Waldungen und gründete dann 1842 die berühmt gewordene lithographische Anstalt von Wurster u. Komp. (seit 1863 Wurster, Randegger u. Komp.), der er bis 1873 angehörte. Unter den zahlreichen wertvollen und technisch, namentlich in der Gebirgszeichnung, vollendeten Karten Zieglers, welche aus derselben hervorgegangen sind und zum Teil auf dessen eignen Aufnahmen beruhen, sind zu nennen: »Topographische Karte der Kantone St. Gallen und Appenzell« (16 Bl., 1849—52); »Atlas über alle Teile der Erde nach Karl Ritters Lehre« (2. Aufl. 1864); »Hypsometrischer Atlas mit Erläuterungen und Höhenverzeichnissen« (1856); »Topographische Karte der Insel Madeira« (1856); »Topographische Karte des Kantons Glarus« (1:50,000, 2 Bl.; 2. Aufl. 1869); »Hypsometrische Karte der Schweiz« (1866); »Topographische Karte des Unterengadin 2c.« (1:50,000, 2 Bl., 1867); »Topographische Karte des Oberengadin 2c.« (1:50,000, 4 Bl., 1873); ferner einige Schriften »Über das Verhältnis der Topographie zur Geologie« (1869 u. 1876). Z., der lange mit Karl Ritter im engsten Verkehr gestanden, starb 1. April 1883 in Basel. Vgl. Geilfuß, Leben des Geographen J. M. Z. (Winterthur 1884).

3) Franz Wilhelm, Politiker, geb. 3. Febr. 1803 zu Warchau bei Brandenburg a. H., studierte die Rechte in Halle, wurde Rechtsanwalt, 1840 Oberbürgermeister in Brandenburg, 1848 Mitglied der preußischen Nationalversammlung und 1849 wegen Teilnahme am Steuerverweigerungsbeschluß seines Amtes entsetzt und zu einem Jahr Festung verurteilt. Er ließ sich nach Verbüßung der Strafe in Berlin nieder, ward 1864 Mitglied des Abgeordnetenhauses und 1867 des Reichstags. Er gehörte zur Fortschrittspartei, von deren Parteipolitik er sich nur 1866 vor Beginn des Kriegs einmal trennte, indem er sich in einer Rede in Breslau mit Entschiedenheit für die Wahrung von Preußens Macht und Ehre auch durch einen Krieg erklärte. Er starb 1. Okt. 1876. Z. schrieb: »Wie ist dem Handwerkerstand zu helfen?« (Leipz. 1850); »Zur sozialen Reform des preußischen Abgabenwesens« (Berl. 1850) und die Erzählungen: »Noudum« (das. 1860, 2 Bde.), »Landwehrmann Krille« (das. 1865), »Bettler vom Kapitol« (das. 1869), »Gesammelte Novellen und Briefe aus Italien« (das. 1872, 3 Bde.). Zieglers »Gesammelte Reden« erschienen Berlin 1879.

4) Karl, unter dem Namen Carlopago bekannter Dichter, geb. 12. April 1812 zu St. Martin in Oberösterreich, wuchs in Mödling und Wien auf, erhielt nach Erledigung der philosophischen Studien an der Wiener Universität 1838 eine Kanzleianstellung und zwar bei der Schulbücherverlagsdirektion und verblieb in diesem Amt bis zu seiner Pensionierung 1857. Er starb 20. Mai 1877 in Wien. Z. gehört zu den formfeinsten und bedeutendsten österreichischen Dichtern der neuesten Zeit. Seine Sprache und Darstellung sind, abweichend von den meisten seiner dichterischen Landsleute, meist sehr einfach und nur selten mit Bildern geschmückt; dafür aber weiß er durch Wahrheit der Empfindung, originelle Behandlung, Mannigfaltigkeit der Stoffe und idealen Schwung der Gedanken zu fesseln. Er veröffentlichte: »Gedichte« (Leipz. 1843); »Himmel und Erde«, Gedichte (Wien 1856); »Oden« (Salzb. 1866) und »Vom Kothurn der Lyrik« (das. 1869), letzteres Werk eine Sammlung von Hymnen, Dithyramben, Rhapsodien 2c., oft von großer Schönheit und hinreißender Wirkung.

5) Alexander, Reiseschriftsteller, geb. 20. Jan. 1822 zu Ruhla, begann seine Laufbahn als Forschungsreisender mit einer Reise durch Nordamerika und Westindien (1846—47), deren Ergebnisse er in den Werken: »Skizzen einer Reise durch Nordamerika 2c.« (Leipz. 1848, 2 Bde.), »Republikanische Licht- und Schattenseiten« (das. 1848) u. a. niederlegte. 1850—51 besuchte er Spanien, 1854—55 Marokko, Algerien, Ägypten und Nubien, von wo er über Jerusalem, Smyrna und Griechenland zurückkehrte. 1857—58 führte er eine neue größere Reise nach dem

Norden (Orkney- und Shetlandinseln, Norwegen, Lappland und Finnland) aus, besuchte 1867 nochmals Spanien und wohnte 1869 der Eröffnung des Suezkanals bei. Über die genannten Reisen veröffentlichte er: »Reise in Spanien« (Leipz. 1852, 2 Bde.); »Meine Reise im Orient« (das. 1855, 2 Bde.) und »Meine Reise im Norden« (das. 1860, 2 Bde.). Später sich mehr der engern Heimatskunde zuwendend, schrieb er: »Der Rennsteig des Thüringer Waldes« (Dresd. 1862); »Reisehandbuch für Thüringen« (mit H. Schwerdt, Hildburgh. 1864, 3. Aufl. 1879); »Das Thüringer Waldborf Ruhla« (4. Aufl., Dresd. 1876). Kleinere Schriften von ihm sind: »Geschichte deutscher Nationalunternehmungen« (7. Aufl., Dresd. 1863); »Die deutschen Erforschungsexpeditionen nach Innerafrika« (7. Aufl., das. 1865); »Die Reise des Pytheas nach Thule« (das. 1861); »Zur Geschichte der Schiller-Lotterie« (8. Aufl., das. 1864); »Regiomontanus, ein geistiger Vorläufer des Kolumbus« (das. 1874); »Zur Geschichte des Meerschaums« (2. Aufl., das. 1883) u. a. Z. starb 9. April 1887 in Wiesbaden.

6) **Klara**, Schauspielerin, geb. 27. April 1844 zu München, debütierte 1862 in Bamberg als Jungfrau von Orléans, sodann in derselben Rolle auf dem Münchener Hoftheater mit großem Erfolg und nahm darauf als erste Heldin ein Engagement in Ulm an, wo sie mit kurzer Unterbrechung bis 1865 blieb. Sie ging hierauf an das neue Aktientheater in München, dessen Direktion ihr Lehrer Christen übernommen hatte, und weihte das Unternehmen als »Isarnixe« ein, nahm später ein Engagement in Leipzig an, kehrte aber schon nach Jahresfrist nach München zurück, wo sie 1868 für das Hoftheater engagiert ward. Seitdem hat die Künstlerin fast auf allen namhaften Theatern gastiert. Auf ihr Verlangen erhielt sie 1874 ihre Entlassung aus dem Verband des Hoftheaters und gab seit dieser Zeit nur Gastrollen. 1876 vermählte sie sich mit ihrem Lehrer Christen. Sie blendet durch außergewöhnlich reiche und schöne Mittel, vornehmlich den bestrickenden Wohllaut ihres Organs und durch plastische Stellungen; doch fehlt es ihrem Spiel an Innerlichkeit und an geistiger Beseelung. Ihre Hauptrollen sind: Medea, Iphigenie, Maria Stuart, Isabella (»Braut von Messina«) und Donna Diana. Seit 1888 spielt sie am »Berliner Theater« in Berlin. Vgl. Mayerhofer, Klara Z. (Bamb. 1887).

**Ziegler und Klipphausen**, Heinrich Anselm von, deutscher Romandichter, geb. 6. Jan. 1653 zu Radmeritz in der Oberlausitz, studierte zu Frankfurt a. O. die Rechte, verwaltete dann die von seinem Vater ererbten Güter, wurde Stiftsrat zu Wurzen und starb 8. Sept. 1697 in Liebertwolkwitz bei Leipzig. Sein Hauptwerk: »Die asiatische Banise oder blutiges, doch mutiges Pegu« (Leipz. 1688; neue Aufl., Königsb. 1766, 2 Bde.; auch in Kürschners »Deutscher Nationallitteratur«, Bd. 37), dessen zweiter Band aber von J. G. Homann aus Schlesien verfaßt ist, ein Roman, der alle Mängel seiner Zeit teilt, neben dem Schwulst und Greuel aber durch eine gewisse Kraft der Farbe sich auszeichnet, hat auf die Geschmacksbildung mehrerer Generationen den größten Einfluß geübt. Weniger bedeutend waren des Dichters übrige poetische und historische Schriften.

**Ziehbank**, Vorrichtung zur Drahtfabrikation, zur Herstellung von Blei- und Kupferröhren; auch eine Maschine zum Einschneiden der Züge in Gewehrläufe oder Geschützrohre.

**Ziehbarkeit**, s. v. w. Längendehnbarkeit, s. Dehnbarkeit.

**Ziehbrunnen**, s. Schwingbaum.

**Ziehen**, in der Jägersprache das langsame Fortschreiten der Hirsche, Sauen und Rehe; zu Holze z. sagt man von der Jägerei, wenn solche sich durch die gehobenen Tücher in ein eingestelltes Jagen, vom Vorsuchsjäger, wenn sich dieser mit dem Lauthund in den Wald begibt, vom Hochwild, wenn dasselbe vom Feld in den Wald wechselt; im Handelsverkehr s. v. w. trassieren (einen Wechsel); Ziehung, s. v. w. Tratte. Zieher, bei dem Prämiengeschäft derjenige, welcher die Prämie erhält.

**Ziehen**, Eduard, Schriftsteller, geb. 29. Okt. 1819 zu Tostedt in Hannover, studierte zu Göttingen und Bonn Theologie und Philologie, war 1844–48 Hauslehrer im Haus des hannöverschen Bundestagsgesandten v. Lenthe zu Frankfurt a. M. und lebte dann als Privatgelehrter daselbst, seit 1855 auch an der Redaktion der »Oberpostamtszeitung« beteiligt. Er starb 19. Okt. 1884. Für seine Erzählungen wählte Z. mit Vorliebe den Hintergrund des hannöverschen Wendenlandes und verlieh denselben durch treue Schilderung der uralten Sitten und Gebräuche der ursprünglich wendischen Bevölkerung einen kulturhistorischen Wert. Hier sind hervorzuheben: »Wendische Weiden« (Frankf. a. M. 1854); »Norddeutsches Leben« (das. 1857, 2 Bde.), »Geschichten und Bilder aus dem wendischen Volksleben« (Hann. 1874, 2 Bde.), »Heiderosen« (Leipz. 1876, 5 Bdchn.), welche sich sämtlich durch lebendige Züge und sorgfältige Darstellung auszeichnen. Außerdem veröffentlichte er das lyrisch-epische Gedicht »Eginhard und Emma« (Frankf. 1860) und trat später unter dem Pseudonym Eduard Ellersberg auch mit dramatischen Versuchen, z. B. dem Lustspiel »Eine Damenverschwörung« und den Schauspielen: »In stürmischer Zeit« und »Gaston von Ronac«, hervor.

**Ziehharmonika** (Akkordion), die kleinste Art der orgelartigen Instrumente, d. h. ein Blasinstrument mit Klaviatur und mechanischer Winderzeugung. Kleine Akkordions haben für die rechte Hand nur eine diatonische Skala und für die linke wenige Harmoniebässe, die eine freie Modulation unmöglich machen; große dagegen, wie sie zuerst der Engländer Wheatstone in den Handel brachte (Melophon, Concertina), für jede Hand eine chromatische Skala durch mehrere Oktaven; eine verbesserte und komplizierte Art ist das Bandoneon (von Band in Krefeld erfunden).

**Ziehklinge**, Werkzeug zum Schleifen (s. d.).

**Ziel**, s. v. w. Zahlungstermin, in übertragenem Sinn auch die am Ziel zu zahlende Summe, besonders bei Wechseln üblicher Ausdruck; Zielplatz, der Zahlungsort eines Handelsplatzes.

**Zielenzig**, Hauptstadt des Kreises Oststernberg, im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, am Postumfließ, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Waisenhaus, ein Amtsgericht, Wollspinnerei, Tuchwalkerei, Färberei, Korkfabrikation, Bierbrauerei, Wasser-, Dampf- und Windmühlen, Ziegelbrennerei und (1885) 5769 meist evang. Einwohner; in der Nähe Braunkohlengruben. Z. war früher im Besitz der Templer, dann der Johanniter.

**Zielgewehr**, Handfeuerwaffe zur Erleichterung der Ausbildung für den scharfen Schuß durch Ersparnis von Munition, Zeit und Requisiten sowie durch die Möglichkeit der Benutzung in bedeckten Räumen. Es schießt aus einem in ein Gewehr M/71 eingelegten Lauf mit 0,2 g Pulver ein Geschoß von 5,7 mm Durchmesser und 1,81 g Gewicht; Schulschießen bis 40 m. 1879 wurde zu gleichem Zweck die Zielmunition

eingeführt, die aus einer Papierpatrone mit Rundkugel von 9 mm und 1,2 g Ladung besteht, die unter Anwendung einer Messingpatronenhülse mit Zündhütchen verschossen wird. Sie ist aus jeder Schußwaffe M/71 ohne weiteres verwendbar.

**Zielstrebigkeit**, ein in den Organismen angenommenes Vermögen, in ihrer Entwickelung einem vorgesetzten, durch die Anfangsorganisation gegebenen Ziel zuzustreben. Wie in einem pflanzlichen oder tierischen Embryo die Anlage vorhanden ist, sich zu der von den Anfangsstufen oft sehr verschiedenen Endform zu entwickeln, von der er abstammt, so soll nach E. v. Baers Zielstrebigkeitstheorie auch in den vorweltlichen Organismen bereits die bestimmt gerichtete Anlage gelegen haben, sich zu den heutigen Formen zu entwickeln, z. B. in den fünfzehigen Ahnen der Pferde das Endziel der einhufigen Renner. Da aber von vielen vorweltlichen Wesen doppelte und mehrfache Nachkommenlinien ausgegangen sind, so ergibt sich der Schluß, daß die äußern Umstände auf die Weiterentwickelung doch mehr Einfluß haben müssen als die sogen. Z.

**Ziem**, Felix, franz. Maler, geb. 25. Febr. 1821 zu Beaune (Côte d'Or), bildete sich auf der Kunstakademie in Dijon, unternahm 1845—48 Studienreisen in Italien und dem Orient und stellte 1849 zuerst in Paris aus, wo er seinen Wohnsitz nahm. Von seinen Bildern, welche durch glänzende koloristische und Beleuchtungseffekte blenden, aber später in der Ausführung sehr skizzenhaft und flüchtig wurden, sind zu nennen: Sonnenuntergang auf dem Nil; Sonnenuntergang bei Konstantinopel; Ufer des Bosporus; Ansicht von Venedig von San Giorgio Maggiore aus; der Bucentaur, zur Hochzeit geschmückt; Hinrichtung des Generals Carmagnola; Ansicht des Vesuvs; holländische Mühlen am Ufer der Amstel; venezianische Galeere, aus der Schlacht von Lepanto zurückkehrend; der Dogenpalast in Venedig. Auch hat er sich als Aquarellmaler ausgezeichnet.

**Ziemer**, s. v. w. Weindrossel, s. Drossel, S. 158.

**Ziemer**, der Rückenbraten von Hoch-, Reh- und Schwarzwild.

**Ziemialkowski, Florian, Freiherr von**, österreich. Staatsmann, geb. 28. Dez. 1817 zu Berczowica in Galizien, studierte zu Lemberg die Rechte, ward 1841 wegen Hochverrats verhaftet und nach vierthalbjähriger Untersuchungshaft zum Tod verurteilt, aber vom Kaiser begnadigt. Er ward 1848 Mitglied des österreichischen Reichstags, 1860 Rechtskonsulent der Lemberger Filiale der Kreditanstalt, 1863 wegen Unterstützung des polnischen Aufstandes zu drei Jahren Festung verurteilt, 1866 Mitglied des galizischen Landtags, 1867 Mitglied und zweiter Vizepräsident des Abgeordnetenhauses des Reichsrats, 21. April 1873 Minister ohne Portefeuille für die galizischen Angelegenheiten im Ministerium Auersperg. Er blieb dies auch im Ministerium Taaffe und ward 1879 in den Freiherrenstand erhoben. Erst im Oktober 1888 erhielt er seine Entlassung.

**Ziemssen**, 1) Ludwig, Novellist und Kritiker, geb. 29. Sept. 1823 zu Greifswald, studierte hier und in Berlin Geschichte und Altertumswissenschaften, wirkte sodann viele Jahre als Gymnasiallehrer in Stargard und Neustettin, nahm 1881 seinen Abschied und siedelte nach Berlin über, wo er noch jetzt (in Friedenau) als Schriftsteller und Redakteur am »Bazar« lebt. Sein Erstlingswerk: »Vergangene Tage«, eine Sammlung kulturhistorischer Novellen (Kassel 1862 bis 1863, 3 Bde.), fand reiche Anerkennung; ihm folgten im gleichen Genre: »Fürst und Weidmann« (Berl. 1869), »Bartholomäus Bruschaver« (das. 1872), deren Stoff er der Vergangenheit entnahm, während andre Erzählungen, wie »Heimat und Fremde« (das. 1870), »Umwege zum Glück«, Roman (das. 1870), »Novellenbuch für das deutsche Haus« (Leipz. 1874, 4 Bde.), »Leidvoll und freudvoll« (Brem. 1879), »Zum Tagesschluß«, neues Novellenbuch (Berl. 1884, 3 Bde.), und »Im Sonnenschein« (Leipz. 1886), auf dem Boden der Gegenwart stehen. Z. veröffentlichte außerdem zahlreiche Essays, Kritiken und eine Biographie Kaiser Friedrichs III. (Berl. 1888). Seine Novellen sind reich an Grazie und lebensvoller Charakteristik.

2) Hugo Wilhelm von, Mediziner, geb. 13. Dez. 1829 zu Greifswald, studierte daselbst, in Berlin und Würzburg, habilitierte sich in Greifswald und wurde Assistent Niemeyers und Rühles an der medizinischen Klinik und Poliklinik. 1863 folgte er einem Ruf als Professor der Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik in Erlangen, von wo er 1874 in gleicher Stellung als Direktor des Allgemeinen Krankenhauses nach München ging. Z. lieferte bedeutende Arbeiten über Kaltwasserbehandlung bei Lungenentzündung und Typhus, über Kehlkopf- und Speiseröhrenkrankheiten und über Elektrotherapie, auch schuf er in München ein musterhaftes wissenschaftliches Institut für klinische Medizin. Er schrieb: »Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter« (Berl. 1862); »Kaltwasserbehandlung des Typhus« (mit Immermann, Leipz. 1870); »Die Elektrizität in der Medizin« (5. Aufl., Berl. 1887); »Behandlung des Magengeschwürs« (Leipz. 1871); »Pharmacopoea clinica« (4. Aufl., Erlang. 1883); »Klinische Vorträge« (Leipz. 1887 ff.). Auch gab er mit zahlreichen hervorragenden Fachmännern das »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie« (Leipz. 1875—84, 17 Bde.; darin das »Handbuch der Hygieine und der Gewerbekrankheiten«, mit Pettenkofer, in 3 Teilen, 1882—87), das »Handbuch der allgemeinen Therapie« (das. 1880 bis 1884, 4 Bde. in 9 Teilen) und seit 1865 mit Zenker das »Deutsche Archiv für klinische Medizin« heraus.

**Zierenberg**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Wolfhagen, an der Warme, 274 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht und (1885) 1488 Einw. Z. wurde im 13. Jahrh. von Landgraf Heinrich I. gegründet und war lange Mainzer Lehen. In der Nähe mehrere Berge mit Burgruinen (Malsburg, Schartenberg, Bärenberg und Gudenberg).

**Zierikzee** (spr. sīrītsē), Stadt in der niederländ. Provinz Zeeland, Hauptort der Insel Schouwen, mit der Osterschelde durch einen Hafen verbunden, Sitz eines Bezirksgerichts und eines deutschen Konsulats, war früher befestigt, hat 6 Kirchen, ein schönes Rathaus, ein Gymnasium, eine Bürger-, eine Zeichenschule, eine große Wasserzisterne von 2000 Ton. Gehalt, Krapp- und Garancinfabrikation, Austernfang, Brauerei, Handel, Schiffahrt und (1887) 7043 Einw. Z. ist die älteste Stadt Zeelands und war früher bedeutende Handels- und Hansestadt.

**Zierotin**, Karl von, Landeshauptmann von Mähren, geb. 14. Sept. 1564 aus altadligem, jetzt freiherrlichem und gräflichem Geschlecht, das früher der Mährischen Brüderschaft zugethan war, studierte in Straßburg, Basel und Genf, wo er Bezas Schüler war, wurde eifriger Protestant, bereiste einen großen Teil Europas, kämpfte 1591—92 für Heinrich IV. in Frankreich, dann in Ungarn gegen die Türken, ward 1594 Landrechtsbeisitzer in Mähren und 1608 Landeshauptmann daselbst. Er schloß sich dem Erzherzog Matthias an und hoffte, durch diesen

eine ständische Einigung der österreichischen Lande unter dem Haus Habsburg mit Wahrung der protestantischen Freiheit zu erreichen. Als er sich durch Khlesls reaktionäre Politik getäuscht sah, legte er sein Amt nieder, begab sich nach der Niederwerfung der böhmischen Erhebung, die er nicht gebilligt hatte, in freiwillige Verbannung nach Breslau und starb 9. Okt. 1636 in Prerau. Seine wertvollen Briefe gab Brandt heraus (Prag 1870—72). Vgl. Chlumecky, Karl von Z. und seine Zeit (Brünn 1862—79, 2 Bde.).

**Zierpflanzen**, alle Pflanzen, welche wegen der Schönheit ihres Habitus, ihrer Blätter (Blattpflanzen) oder Blüten kultiviert werden. In gleichem Sinn spricht man von Ziergräsern (Mais, Bandgras, Bambus, Gynerium, Coix, Arundo 2c.).

**Ziesar**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Jerichow I, hat eine evang. Kirche, ein altes Schloß, ein Amtsgericht, Thonwarenfabrikation und (1885) 2760 Einw.

**Ziselmaus** (Ziesel, Spermophilus *Cuv.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Nagetiere, der Familie der Eichhörnchen (Sciurina) und der Unterfamilie der Murmeltiere (Arctonugina), kleine Tiere mit verhältnismäßig schlankem Leib, gestrecktem Kopf, großen Backentaschen, in Pelz versteckten Ohren, kurzem, an der Endhälfte zweiseitig buschig behaartem Schwanz, vier Zehen und kurzer Daumenwarze an den Vorder- und fünf Zehen an den Hinterfüßen. Von den zahlreichen auf die nördliche Erdhälfte beschränkten Arten ist unsre Z. (Spermophilus citillus *Wagn.*, s. Tafel »Nagetiere I«) 22—24 cm lang, mit 7 cm langem Schwanz, etwa 9 cm hoch, oberseits gelbgrau, unregelmäßig rostgelb gewellt und fein gefleckt, unterseits rostgelb, am Kinn und Vorderhals weiß und an der Nasenkuppe schwärzlich. Die Z. findet sich namentlich in Osteuropa, dringt aber seit 40 Jahren in Schlesien immer weiter westlich vor. Albertus Magnus kannte sie bei Regensburg, wo sie jetzt nicht mehr vorkommt. Die Alten nannten sie pontische Maus. Sie lebt meist zahlreich und gesellig in trocknen, baumleeren Gegenden auf Ackerfeldern und weiten Grasflächen, gräbt einen 1—1,5 m tiefen Bau mit nur einem Gang und einem Kessel von 30 cm Durchmesser und bewohnt diesen allein. Im Herbst trägt sie Wintervorräte ein, verstopft den Gang und gräbt einen neuen, der aber erst im nächsten Frühjahr nach dem Winterschlaf geöffnet wird. Die Z. erinnert in ihrem Wesen durchaus an das Murmeltier, sie fährt huschend über den Boden, springt selten, klettert ungern und gräbt äußerst geschickt. Mit Vorliebe schleppt die Z. allerlei glänzende Dinge, wie Porzellan- und Glasscherben, in den Bau. Sie nährt sich von zarten Kräutern und Wurzeln, allerlei Gemüse und Beeren, frißt aber auch Mäuse und auf der Erde nistende Vögel. Das Weibchen wirft im April oder Mai 3—8 Junge, welche schon im nächsten Jahr fortpflanzungsfähig sind. Wo die Z. sehr zahlreich auftritt, wird sie dem Ackerbau schädlich. Den Mardern, Falken, Krähen, Trappen, Katzen und Rattenpinschern fallen viele zum Opfer. Man jagt sie des Pelzes und des wohlschmeckenden Fleisches halber, hält das reinliche, sehr leicht zähmbare, schmucke Tierchen aber auch gern in Gefangenschaft, die es sehr gut erträgt.

***Ziet.***, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für C. H. v. Zieten, württembergischer Offizier; Paläontolog.

**Zieten** (Ziethen), 1) Hans Joachim von, berühmter preuß. Reitergeneral, geb. 14. (24.) Mai 1699 auf Wustrau in der Grafschaft Ruppin, trat 1714 als Fahnenjunker in preußische Militärdienste, nahm aber, in der Beförderung zum Leutnant mehrmals übergangen, 1724 seinen Abschied und zog sich auf sein väterliches Gut zurück. Schon 1726 trat er als Premierleutnant wieder in Dienst und zwar in ein Dragonerregiment, geriet aber mit seinem Rittmeister in Händel und ward infolgedessen mit einjährigem Festungsarrest und später mit Kassation bestraft. Auf Verwendung einiger Generale jedoch 1730 rehabilitiert und 1731 zum Rittmeister befördert, machte er 1735 unter dem Oberbefehl des österreichischen Husarengenerals v. Baronay den Feldzug am Rhein gegen Frankreich mit und ward im Januar 1736 zum Major ernannt. 1741 Oberstleutnant im Leibhusarenregiment, machte er sich um die Reorganisation der preußischen Reiterei hoch verdient und erhob vor allem die leichte Kavallerie zu einer berühmten, in der Schlacht wie im Rekognoszierungsdienst gleich vorzüglichen Truppe. 1742 streifte Z. mit seinem Regiment bis Stockerau unfern Wien. 1744 drang er an der Spitze der Avantgarde in Böhmen ein, rückte bis über Budweis vor, wofür er zum Generalmajor ernannt wurde, und deckte dann geschickt den Rückzug hinter die Elbe, wobei er 12. Okt. bei Moldau-Tein ein heftiges Gefecht gegen 16,000 Mann zu bestehen hatte. 1745 unternahm er es, sich bei Jägerndorf mit seinem Husarenregiment, das ähnliche Uniform wie ein österreichisches hatte, durch ein österreichisches Korps von 20,000 Mann hindurchzuschleichen, um dem Markgrafen Karl Befehle seines Königs zu überbringen. Auch bei Hohenfriedeberg sowie bei Katholisch-Hennersdorf, wo er verwundet wurde, focht er mit Auszeichnung. In der folgenden Friedenszeit gelang es seinen Neidern, ihm die Gnade des Königs zu entziehen; als Z. aber, auch körperlich leidend, seinen Abschied nehmen wollte, bot Friedrich II. selbst die Hand zur Versöhnung und ernannte ihn beim Ausbruch des Siebenjährigen Kriegs zum Generalleutnant. Er wohnte den Gefechten bei Reichenberg (im April 1757) und der Schlacht bei Prag bei, befehligte bei Kolin den linken Flügel, blieb dann bei dem Prinzen von Bevern, welcher die Lausitz und Schlesien verteidigen sollte, und führte nach Beverns Niederlage und Gefangennahme bei Breslau den Rest des Heers über Glogau nach Liegnitz dem König entgegen, worauf er sich 5. Dez. bei Leuthen hervorthat. In der Schlacht bei Liegnitz (15. Aug. 1760) hielt er das österreichische Hauptheer während der Schlacht vom Kampf zurück, wofür er auf dem Schlachtfeld zum General der Kavallerie ernannt ward, und in der Schlacht bei Torgau (3. Nov. 1760) entschied die von ihm geleitete Erstürmung der Siptitzer Höhen den Sieg. Er blieb bis zum Ende des Siebenjährigen Kriegs stets beim König und führte in dessen Abwesenheit den Oberbefehl. Nach dem Frieden lebte er abwechselnd in Berlin und Wustrau und genoß die besondere Gunst Friedrichs II., der seinen »alten Vater Z.« häufig besuchte. Er starb 26. Jan. 1786 in Berlin. 1790 ward ihm vom Prinzen Heinrich auf dem Wilhelmsplatz in Rheinsberg und 1794 von Friedrich Wilhelm II. in Berlin ein Denkmal gesetzt; die Familie errichtete ihm ein solches zu Wustrau. Das 3. Husarenregiment (in Rathenow) heißt ihm zu Ehren noch jetzt Zietenhusaren. Z. war ein kleiner, hagerer Mann von feinem Gliederbau; sein großes, blaues Auge drückte Gutmütigkeit, das nicht schöne Gesicht mit harten, groben Zügen Charakterstärke aus. Mit tiefer Religiosität, die selbst Friedrich II. Achtung abnötigte, verband Z. einen seltenen Wohlthätigkeitssinn. Vgl. Winter, Hans Joach. v. Z. (Leipz. 1885, 2 Bde.), und die klei-

nern Biographien von Luise Joh. Leopold. v. Blumenthal (3. Aufl., Berl. 1806), Hahn (5. Aufl., das. 1878) und E., Graf zur Lippe-Weißenfeld (2. Aufl., das. 1886). — Sein einziger Sohn, Friedrich Emil von Z., geb. 1765, war erst Husarenrittmeister, wurde später Landrat des Ruppiner Kreises, 1840 in den Grafenstand erhoben und starb unvermählt 29. Juni 1854 auf Wustrau. Besitzungen und Grafentitel von Z. gingen auf eine mit der Zietenschen Familie verschwägerte Linie des Hauses Schwerin über, deren jedesmaliger Majoratsherr (jetzt Graf Albert, geb. 26. Juni 1835) den Namen Graf von Z.-Schwerin führt.

2) Hans Ernst Karl, Graf von, geb. 5. März 1770, aus dem Haus Dechtow, zeichnete sich in dem Krieg von 1813—14 gegen die Franzosen als Generalmajor einer Brigade aus, befehligte 1815 das 1. Armeekorps und bis 1817 die preußischen Okkupationstruppen in Frankreich, ward 1817 in den Grafenstand erhoben und zum kommandierenden General von Schlesien ernannt, nahm aber 1835 als Generalfeldmarschall seinen Abschied und ließ sich zu Warmbrunn nieder, wo er 3. Mai 1848 starb. — Sein Sohn Leopold Karl, Graf von Z., geb. 23. Mai 1802, Geheimer Regierungsrat und Direktor des Kreditinstituts in Breslau, starb 19. Mai 1870. Dessen Sohn Hans Joachim Ernst, Graf von Z., geb. 28. Okt. 1839, war Rittmeister im 4. schlesischen Husarenregiment und ist Haupt der Familie.

**Ziffern** (Zahlzeichen), schriftliche Zeichen zum Ausdruck der Zahlen. Ein sehr nahe liegendes Hilfsmittel besteht in der Benutzung der Buchstaben des Alphabets als Z., wie wir dies bei den alten Griechen seit dem 5. Jahrh. v. Chr. finden. Dieselben ergänzten zu dem Zweck ihr (ionisches) Alphabet durch 3 Episemen (Buchstaben eines ältern Alphabets), nämlich ϛ oder Vau, ϙ oder Koppa und ϡ oder Sampi, welche hinter ε, π und ω gesetzt wurden. Die Buchstaben α, β, γ, δ, ε, ϛ, ζ, η, ϑ bedeuteten die Einer 1, 2, ... 9, ferner ι, ϰ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ϙ die Zehner 10, 20, ... 90 und ϱ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ϡ die Hunderte 100, 200, ... 900. Abgesehen von der großen Menge der Zeichen, hat dieses System den Mangel, daß die Entstehung der Vielfachen von 10 oder 100 aus diesen Zahlen und einem andern Faktor nicht erkennbar ist. Die Darstellung größerer Zahlen mittels weniger Z. erfolgt nach verschiedenen Prinzipien. Das gewöhnlichste ist das additive Prinzip: man hat für 1, 10, 100, 1000 ꝛc. besondere Zeichen, die man in entsprechender Zahl niederschreibt. Damit man diese Zeichen nicht zu oft wiederholen muß, gibt man auch den Zahlen 5, 50, 500 ꝛc. eigne Zeichen. Hierher gehört das Ziffersystem, welches auf ältern griechischen Inschriften im Gebrauch ist: die Einheit wird mit einem Strich I bezeichnet; für 5, 10, 100, 1000 und 10,000 werden Anfangsbuchstaben der Zahlwörter Pente, Deka, Hekaton, Chilioi, Myrioi benutzt; 50, 500, 5000 und 50,000 werden durch das Zeichen für 5 ausgedrückt, in welches man die Zeichen für 10, 100, 1000 und 10,000 einschreibt. Es ist also I = 1, II = 2, Γ = 5, ΓIII = 8, Δ = 10, ΔΔΔ = 30, ΔΔΔII = 32, 𐅄 = 50, H = 100, 𐅅 = 500, X = 1000, M = 10,000. Bei Anwendung dieses Prinzips gehen die höhern Stufenzahlen den niedern im Sinn der Schrift voraus, doch findet sich hiervon im Ziffernsystem der Römer eine Ausnahme. Dasselbe hat die einfachen Zeichen I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, IↃ oder D = 500, CIↃ oder M = 1000; es ist also nach dem additiven Prinzip MDCCCLXXVIII = 1878. Man setzt aber auch die niedere Zahl links vor die höhere und gibt dadurch der erstern eine negative Bedeutung: IX = 9, XL = 40, XC = 90. Abweichend sind im römischen Ziffersystem: IↃↃ = 5000, CCIↃↃ = 10,000, CCIↃↃↃ = 50,000, CCCIↃↃↃ = 100,000, CCCCIↃↃↃↃ = 1 Mill. Ein andres Prinzip besteht darin, durch unter oder über die Z. gesetzte Zeichen den Zahlwert zu vervielfachen. Dasselbe findet Anwendung bei den spätern griechischen Buchstabenziffern für die Tausende, welche durch dieselben Buchstaben wie die Einer, nur mit untergesetzten Strichen bezeichnet werden: α = 1000, β = 2000 bis ι = 10,000 oder eine Myriade. Nach einem dritten Prinzip wird der Wert durch vorangestellte Koeffizienten vervielfacht. So bezeichnen z. B. Pappos und Diophant 2 Myriaden = 20,000 durch βMυ, während αMυβ = 10,002 ist. Weiter ist zu erwähnen die im frühern Mittelalter in Europa vorkommende Schreibweise mit Kolumnen, die mit I, X, C ꝛc. überschrieben sind, und in welche man die Anzahl der Einer, Zehner, Hunderte ꝛc. einträgt; sind für eine Stufe keine Einheiten vorhanden, so bleibt die betreffende Kolumne leer; vgl. nebenstehend die Schreibweise von 542, 540, 502 und 42. Es bedarf nur noch eines Zeichens für eine leere Stelle, der Null, um die Kolumnen entbehren zu können und die jetzt bei uns übliche Schreibweise zu erhalten, bei welcher jede Ziffer durch den Platz, den sie einnimmt, ihren Wert (Positions- oder Stellenwert) erhält.

| C | X | I |
|---|---|---|
| V | IV | II |
| V | IV | |
| V | | II |
| | IV | II |

Dieses System nun, in welchem sich jede ganz beliebig große Zahl mittels der 10 Z. 0, 1, 2 ꝛc. bis 9 ausdrücken läßt, stammt von den Indern her, bei denen es zuerst im 5. Jahrh. n. Chr. auftritt. Nach dem Abendland ist es von den Arabern gebracht worden, daher auch unsre Z. gewöhnlich »arabische« genannt werden. Diese Z., doch zum Teil in Formen, die beträchtlich von den jetzigen abweichen, und ohne die Null, findet man schon in Handschriften aus dem 11. und 12. Jahrh.; mit dem Prinzip des Stellenwertes aber ist das christliche Abendland hauptsächlich durch den »Liber Abaci« (1202) des Pisaners Leonardo Fibonacci (s. d.) bekannt geworden. In Italien scheint das neue Ziffersystem schon im 13. Jahrh. von den Kaufleuten benutzt worden zu sein, aber noch im 14. und 15. Jahrh. findet man es in nicht mathematischen Schriften selten; allgemeiner werden die neuen Z. in Schrift und Druck erst seit Mitte des 16. Jahrh. Mit den Z. kam auch das arabische Wort für die Null, sifr, zu uns, das, im Lauf der Zeit seine Bedeutung ändernd, in »Ziffer« übergegangen ist. Vgl. Treutlein, Geschichte unsrer Zahlzeichen (Karlsr. 1875).

**Ziffersystem** (Zifferschrift, Ziffermethode), die Methode, die Töne und Tonverhältnisse durch Ziffern zu bezeichnen; s. Noten. Vgl. Generalbaß.

**Zigabēnos**, s. Euthymios Zigabenos.

**Zigarren** (v. span. cigarro). Die zur Zigarrenfabrikation am häufigsten benutzten Tabaksorten sind: Havana, Cuba, Domingo, Puerto Rico, Java, Sumatra, Manila; von nordamerikanischen: Connecticut, Seableaf, Maryland, Virginia, Georgia, Florida, Carolina, Louisiana und Kentucky; von südamerikanischen: Brasil, Neugranada, Carmen, Ambalema; von europäischen: holländische (besonders Amersforter), ungarische, Ukermärker und Pfälzer. Die gesündesten, festesten und in der Farbe schönsten Blätter dienen zum Deckblatt, während die Einlage mit dem sie zunächst umgebenden Umblatt

meist aus einer geringern Sorte, aus nicht zu Deckblättern tauglichem Tabak und Abfällen vom Schneiden des Deckblattes angefertigt wird. Der sortierte Tabak wird in feuchten Kellern ausgebreitet oder mit Wasser befeuchtet und übereinander geschichtet, damit er gleichmäßig mild und weich wird; dann werden die Blätter von den Hauptrippen befreit, die zum Deckblatt bestimmten glatt übereinander gelegt und gepreßt. Schwachrippige Blätter können ohne weiteres zum Umblatt benutzt werden. Der zur Einlage bestimmte Tabak wird dann wieder sorgfältig getrocknet, während die Decken aus feuchten Blättern geschnitten werden müssen. Beliebte Kombinationen sind zur Zeit Brasileinlage mit Ambalema-, Seedleaf- oder Carmendecker, Manila-, Java- oder Sumatradecker mit Havana-, Cuba- oder Felix-Brasileinlage. Für die billigern Zigarrensorten verwendet man vorzüglich Deckerabfälle als Einlage und verarbeitet sie mit entsprechenden Umblatttabaken, während als Decker Domingo, kolumbische Sorten, ordinäre Java und deutsche Tabake benutzt werden. Bei der Anfertigung der Z. nimmt der **Wickelmacher** so viel Einlage, wie zu einer Zigarre nötig ist, in die linke Hand, ordnet das Material ein wenig und legt das Bündelchen auf das Umblatt, wickelt dies darum und rollt den Wickel mit der flachen Hand einigemal auf dem Tisch hin und her, um ihm einige Festigkeit zu geben. Der **Zigarrenmacher** rollt schließlich das Deckblatt um die Zigarre und hat darauf zu achten, daß die Rippen der Blätter sich möglichst der Länge nach an die Zigarre anlegen. Die Spitze wird mit besonderer Sorgfalt gedreht und erhält durch einen aus Stärkemehl und Zichorien bestehenden Klebstoff die nötige Festigkeit. **Zigarrenwickelmaschinen** konnten bisher nur für ordinäre, höchstens Mittelware Anwendung finden. Die Zigarrenwickel, welche bisher von den Wickelmädchen durch Rollen fertig gemacht wurden, vollendet man jetzt häufig durch Pressen und Erwärmen in zweiteiligen Formkasten, welche gewöhnlich 20 Wickel fassen, mit einer Schraubenpresse zusammengepreßt und 24 Stunden auf 35–40° R. erwärmt werden. Die meisten der so zugerichteten Wickel können schon in diesem Zustand geraucht werden; sie brauchen weniger Lager, und bei der Fabrikation wird Tabak erspart. Die Z., welche infolge zu fester Wickelung keine Luft haben, quetscht man zwischen zwei Brettchen oder mit einer kleinen Maschine, bei welcher die Z. durch zwei Paar sich drehende, horizontal liegende Walzen, deren Achsen rechtwinkelig gegeneinander gerichtet sind, hindurchgehen. Die Benennung der Zigarrenfaçon wird meist aus dem Spanischen entlehnt: Imperiales, Regalia, Trabucos, Panatelas, Conchas, Comunes, Londres, Entre actos, Virginia (namentlich in Italien und Österreich, mit einem Strohhalm im Innern, den man vor dem Rauchen entfernt; ähnlich die Beveyzigarren in der Schweiz) ꝛc. Nach der Färbung bezeichnet man die Sorten mit: amarillo, colorado claro, colorado, maduro, oscuro, denen die englischen Bezeichnungen: yellow, lightbrown, superfine brown, fine brown, brown entsprechen. Die fertigen Z. werden getrocknet, sorgfältig sortiert und dann verpackt. Sie gewinnen durch Ablagern infolge einer Nachgärung, und wenn man sie in einem luftdicht verschließbaren Kasten aufbewahrt, in welchem gleichzeitig, von den Z. sorgfältig getrennt, gebrannter Kalk oder Chlorcalcium liegt. Der Kalk zerfällt allmählich zu Pulver, und das Chlorcalcium zerfließt, worauf das Material erneuert werden muß. Bei zu schnellem Trocknen oder zu langem Lagern verlieren die Z. an Aroma. Die gelben Flecke, welche häufig als Zeichen besonderer Güte der Havanazigarren angesehen worden sind, sollen durch schnelles Trocknen von Tautropfen in der Sonnenglut entstehen und stehen dann natürlich in keinem Zusammenhang mit der Güte der Z. Man ahmt sie nach durch Besprengen mit Salpetersäure, aber die mürben Flecke, welche die letztere hervorbringt, sind leicht von den echten zu unterscheiden. Die **Zigarretten** (Cigarrettas) bestehen aus sehr fein geschnittenem Tabak, welcher in ungeleimtes, sehr dünnes Papier gewickelt wird.

Von den zahlreichen Sorten nehmen die in der Havana fabrizierten Z. die erste Stelle ein. Sie werden aus einem vorzüglichen Rohmaterial nach einem von dem unsrigen in manchen Punkten abweichenden Verfahren höchst sorgfältig hergestellt. Man ist nicht im stande, bei uns aus importiertem Havanatabak gleich gute Z. herzustellen, und man sucht den Grund teils in der Annahme, daß ein so vorzüglicher Tabak, wie er in der Havana verarbeitet wird, überhaupt nicht zur Ausfuhr gelange, teils in der Fermentation, welche der Tabak auf der langen Seereise erleidet, teils aber auch in dem minder sorgfältigen europäischen Verfahren. Der Tabak fermentiert zuerst nach dem Schnitt in Haufen und dann nach der Verpackung in Seronen. Die kräftigen, schweren Sorten läßt man bisweilen acht Monate liegen, ehe sie verarbeitet werden. Die Einlage wird feucht entrippt, in Zugluft etwas abgetrocknet und dann recht fest in Fässer verpackt, in welchen sie, mit Stengeln bedeckt, 3–6 Monate liegen bleibt. Diesem Verfahren soll der Tabak vor allem den angenehmen und aromatischen Geschmack verdanken. Er wird einen Tag vor der Verarbeitung aus den Fässern genommen und im Schatten abgetrocknet. Da aber die Einlage gewöhnlich von geringer Qualität ist, so läßt man das Wasser, in welches sie eingetaucht wird, einige Zeit mit sehr kräftigen Stengeln stehen und gießt dann 1–2 Flaschen sehr starken Wein hinzu. Die vorzüglichsten Havanazigarren sind etwa: Regalia Imperiales, große Z. vom schönsten Deckblatt (Arbeitslohn 12–15 Doll. pro Mille); Cazadores Imperiales, etwas schlanker und dünner; Caballeros Imperiales und Panetelas Imperiales, noch schlanker und dünner; Trabucos, kleine, in der Mitte dicke, an beiden Seiten spitz zulaufende Z.; Londres, kleine, leichte Z.; Millares comunes, die gangbarste Sorte aus dunkeln Blättern von schlechter, unegaler Farbe, erhalten durch Pressen ein besseres Ansehen, sind sehr kräftig und aromatisch; Vegueros, Pflanzer- oder Landzigarren, aus den schönsten, kräftigsten Blättern von den Pflanzern selbst verfertigt, aber auch in viel geringerer Güte in der Havana nachgeahmt. Von dem besten Tabak erntet man selbst in guten Jahren nur 1 Proz. des Gesamtertrags; dazu gewinnt man 8 Proz. erster Qualität mit einigen Fehlern, 12 Proz. Secunda, 20 Proz. Tertia ꝛc. Seit langem werden aber auf Cuba Havanazigarren aus allen möglichen Sorten importierter Tabake hergestellt, und die Quantität dieser Imitation soll die der echten noch um ein Beträchtliches übersteigen. Bei uns benutzt man Havanablätter als Deckblatt und nimmt dazu als Einlage feinen Rollenkanaster, Havana, Cuba, Puerto Rico, Brasil oder Maryland; man verarbeitet aber auch Havana als Einlage und deckt mit Puerto Rico oder Domingo. Auf diese Weise entstehen ungemein zahlreiche Sorten, die mit sehr willkürlich gewählten Namen bezeichnet werden. Die Havanasorten Silva, Ugues, Upmann, Cabannas, Dos Amigos sind nach den Firmen der bedeutendsten Fabriken benannt. Die

Manilazigarren besitzen ein nicht spiralförmig, sondern der Länge nach umgelegtes und mit einem narkotischen Gummisaft angeklebtes Deckblatt. — Die Sitte, Tabaksblätter zusammenzurollen und in dieser Form zu rauchen, fanden die Entdecker Amerikas bei den Eingebornen. Durch die Spanier kam sie nach Europa, wo man anfangs die Z. aus Cuba bezog, bald darauf aber die eigne Fabrikation unter dem Schutz des Monopols begann. In Deutschland wurden die Z. zu Anfang des 18. Jahrh. durch die französischen Heere bekannt; allgemeinen Eingang fanden sie aber erst weit später, denn als der Tabaksfabrikant Schlottmann 1788 in Hamburg eine Zigarrenfabrik nach spanischem Muster anlegte, war man wenig geneigt, seine Ware zu kaufen, weil Z. damals lediglich noch in der Form von Geschenken gebräuchlich waren. Acht Jahre später wurde freilich das Zigarrenrauchen in Hamburg Mode, und seitdem hat sich dieser Industriezweig schnell entwickelt. Am bedeutendsten ist derselbe für Deutschland jetzt in Bremen und den nahegelegenen Grenzorten Hannovers, in Sachsen, Westfalen und der badischen Pfalz. Weiteres und Litteratur s. Tabak.

**Zigarrenkistenholz**, s. Cedrela.

**Zigeuner**, ein rätselhaftes Wandervolk, das über ganz Europa, einen großen Teil Asiens und über Nordafrika zerstreut lebt und seit seinem ersten Bekanntwerden in Europa zu Anfang des 15. Jahrh. Sprachforscher, Geographen und Geschichtschreiber lebhaft beschäftigt hat. Die Namen, mit denen dieses Volk von andern bezeichnet wird, sind sehr mannigfaltig. Am verbreitetsten ist die mit dem griechischen Atsinkanos oder Athinganos zusammenhängende Benennung, die bulgarisch Atzigan lautet und mit geringen Abweichungen bei allen slawischen Völkern und den Litauern sowie bei den Deutschen (Z.), den Rumänen (Tzigan), den Ungarn (Czigany) und den Italienern (Zingaro, Zingano) vorkommt. Denselben Ursprung hat das türkische Tschingiané. In Spanien heißt der Zigeuner Gitano, ein Name, welcher sowie das englische Gipsy und das albanische Jevk auf dem Irrtum beruht, als sei Ägypten die Heimat der Z. Bei den Franzosen heißen die Z. Bohémiens, wohl deswegen, weil die ersten in Frankreich bekannt gewordenen Z. aus Böhmen kamen. Daneben bestehen die Namen Heidenen (Heider) und Tatern. Das erwähnte griechische Wort Athinganos war der Name einer Sekte, die im frühen Mittelalter in Phrygien und Lykaonien zahlreich vertreten war, und die Z. erhielten bei den Griechen diesen Namen wahrscheinlich deswegen, weil sie aus jenen Provinzen nach den westlichen Teilen des byzantinischen Reichs kamen. Andre bringen die Z. mit den Sigynoi Herodots (V, 9) in Verbindung, ohne zu bedenken, daß, während der Zusammenstellung von »Z.« mit Athinganos nichts im Weg steht, die Ableitung des Wortes Z. von Sigynos lautlichen Schwierigkeiten begegnet. Nach M. J. de Goeje ist der Name Z. von dem persischen Tsjeng abzuleiten, das ein musikalisches Instrument bezeichnet. Ebenso mannigfaltig sind die Namen, mit denen die Z. sich selbst benennen; nur die Bezeichnung Rom (der altindische Name einer unreinen Kaste, dann s. v. w. Mensch, Mann) ist den Zigeunern aller Länder bekannt. — Die **Sprache** der Z. ist ihrem Kerne nach unzweifelhaft indoeuropäisch und hängt mit dem Sanskrit zusammen. Dies erhellt aus der Materie sowie der Form dessen, was allen Zigeunermundarten gemeinsam ist. Die Sprache der Z. steht durch ihre Lautgesetze, durch die Stammbildung sowie durch die Bezeichnung der Kasus den heutigen arischen Sprachen Indiens in dem Grad nahe, daß sie mit Fug und Recht an die neuindischen Sprachen arischen Ursprungs (s. Indische Sprachen) angereiht wird. Was sich im Zigeunerischen in Lautverhältnissen Abweichendes findet, mag darin seinen Grund haben, daß nicht alle arischen Idiome des unermeßlichen Indien an allen Lautwandlungen teilgenommen haben. Die Abweichungen im Verbum können teils auf ähnliche Weise, teils, wie z. B. das Imperfektum, als Neubildungen erklärt werden. Aus dem hier über die Sprache Gesagten ergibt sich, daß die Heimat dieses Volkes in Indien zu suchen ist; wenn man sie in die nordwestlichen Gegenden dieses Landes versetzt, so ist dies eine Hypothese, welche durch vielfache Übereinstimmung der in jenem Teil Indiens gesprochenen Mundarten mit dem Zigeunerischen einigermaßen gestützt werden kann. Wann aber die Z. aus ihrer indischen Heimat ausgezogen, läßt sich nicht bestimmen. Aus der Übereinstimmung des Zigeunerischen mit den heutigen arischen Sprachen Indiens in so vielen wichtigen Punkten ergibt sich, daß die Auswanderung erst zur Zeit der Bildung der letztern vor sich gehen konnte, also nach der Periode des Prâkrit, das noch die alte Deklination kennt, da man kaum geneigt sein wird, anzunehmen, das Zigeunerische habe sich, losgelöst von den nächst verwandten Idiomen, in derselben Weise wie diese entwickelt. Es können demnach die Z. weder mit den Sintiern Homers noch mit den Sigynen Herodots identifiziert werden. In Europa und zwar in Byzanz erscheinen sie zuerst 810 unter dem Kaiser Nikephoros unter dem mehrfach erwähnten Namen Athinganoi.

Unter der Zigeunersprache versteht man das von den Zigeunern aus Indien mitgebrachte Sprachgut. Da dieser allen Zigeunern gemeinsame Kern mit Zuthaten aus den Sprachen aller jener Völker vermengt ist, unter denen sich die Z. lange genug aufgehalten, so ergibt sich daraus eine Anzahl von Mundarten, deren man in Europa etwa 13 annehmen kann: die griechische, die rumänische (zu welcher die Sprache der südrussischen Z. gehört), die ungarische, die böhmische, die deutsche, die polnische, die russische, die finnische, die skandinavische, die englische, die italienische, die baskische und die spanische. Diese Mundarten, aus deren Aufzählung sich die Verbreitung der Z. in unserm Weltteil ergibt, weichen voneinander teilweise so sehr ab, daß beispielsweise ein ungarischer Zigeuner einen deutschen nur mit Mühe, einen englischen oder spanischen gar nicht verstehen würde. Zu den Verschiedenheiten im Wortschatz treten die Abweichungen in der Form, indem manche Zigeunermundarten die zigeunerische Form in Deklination und Konjugation aufgegeben und durch die dem Volk, unter dem sie leben, eigne ersetzt haben. Während der griechische Zigeuner von dai, Mutter, den Plural daiá bildet, lautet derselbe dem spanischen Zigeuner dais; den den übrigen Zigeunermundarten wie dem Neugriechischen und Bulgarischen fehlenden Infinitiv ersetzt der spanische Zigeuner durch die Form auf ar: penar, sagen. Wenn uns der allen Zigeunermundarten gemeinsame Kern die Heimat der Z. in Indien hat finden lassen, so zeigen uns die Zuthaten den Weg, den sie auf ihrer Wanderung aus Indien bis zum Eismeer und zum Atlantischen Ozean sowie nach Sibirien eingeschlagen haben. Persische und armenische Bestandteile, die überall nachgewiesen werden können, zeigen uns den Weg und die Etappen in Asien. Die griechischen Elemente, die in keiner europäischen Mundart fehlen, beweisen, daß alle Z.

Europas aus einem Land stammen, wo Griechisch die herrschende Sprache war; auch slawische und rumänische Elemente zeigen sich in allen Zigeuneridiomen. Mit Hilfe dieser Elemente kann beispielsweise nachgewiesen werden, daß die spanischen Z. ehedem unter Griechen, Slawen (etwa Bulgaren) und Rumänen längere Zeit gelebt haben, während wir in der Mundart der englischen Z. überdies deutsche und französische Wörter finden. Das Fehlen arabischer Elemente in den Zigeunermundarten Europas macht die Annahme, daß die europäischen Z. aus Ägypten eingewandert seien, ganz unwahrscheinlich. In Byzanz finden wir die Z., wie erwähnt, zu Anfang des 9. Jahrh.; auf Kreta sind sie 1322 nachgewiesen, vor 1346 auf Korfu, um 1370 in der Walachei, 1398 in Nauplia, ohne daß bekannt wäre, wann sie an jedem der genannten Orte zum erstenmal erschienen. Als das Datum ihres ersten Auftretens in Ungarn wird 1417 angegeben, während böhmische Annalen schon 1416 von Zigeunern erzählen, ohne dieses Volk als etwas früher nicht Gesehenes zu bezeichnen. In Polen wahrscheinlich unter Wladislaw Jagello eingewandert, werden sie zuerst 1501 erwähnt; um dieselbe Zeit mögen sie auch in Rußland aufgetreten sein. Nach Schweden kamen sie 1512. Im Lande der Basken werden sie vor 1538 nicht erwähnt; 1447 erschienen sie vor Barcelona. In England sind sie vor der Mitte des 15. Jahrh. unbekannt; 1531 wurde dort die erste Verordnung gegen sie erlassen. — Was den **Charakter** der Z. anlangt, so sind dieselben leichtsinnig, treulos, furchtsam, der Gewalt gegenüber kriechend, dabei rachsüchtig, im höchsten Grad cynisch und da, wo sie glauben es wagen zu können, anmaßend und unverschämt. Alle sind dem Betteln ergeben, gestohlen wird besonders von Weibern und Kindern; offener Straßenraub ist fast ohne Beispiel. Daß sie Kinder stehlen, ist ebenso falsch wie die Beschuldigung des Kannibalismus. Die Frauen und Mädchen der Z. sollen unter den Tataren der Krim sowie in Spanien ebenso sittsam sein, als sie in Ungarn und Rumänien zügellos sind. In religiösen Dingen völlig indifferent, huldigen die Z. zum Schein der Religion des Landes; wo sie Christen sind, sind sie bereit, ihre Kinder öfters taufen zu lassen, um Patengeschenke zu erhalten. Sie heiraten immer unter sich. Die Z. binden sich nur ausnahmsweise an feste Wohnsitze, ihre Häuser stehen dann am Ende des Ortes; die wandernden beschränken ihre Züge meist auf das Land ihrer Geburt, und wenn sie es verlassen, geschieht es immer mit dem Gedanken an Rückkehr. Unter ihren Beschäftigungen nimmt die Kleinschmiederei von Nägeln, Hufeisen, Maultrommeln u. dgl. die erste Stelle ein; sie flicken Kessel, Pfannen, Töpfe, verfertigen hölzernen Hausrat, geben sich mit Goldwäscherei ab, sind Bärenführer. Der Pferdehandel, welcher der List ein weites Thor öffnet, ist eine ihrer Lieblingsbeschäftigungen in allen Ländern; die Musik wird von den Zigeunern im Osten Europas mit Vorliebe und Erfolg gepflegt; der Tanz der Zigeunerinnen ist lebendig und soll an den der indischen Bajaderen erinnern; das Wahrsagen aus der Hand schwindet mit dem Glauben daran immer mehr, selbst in weniger zivilisierten Ländern.

Hinsichtlich der Körperbeschaffenheit der Z. ist zu bemerken, daß die Z. keineswegs schwarz von Hautfarbe sind. Wenn man über schwarzen Samt olivenfarbigen Flor legte, so würde dies ungefähr den Eindruck wiedergeben, den die Epidermis der Z. auf das Auge macht. Ihre Gesichtsfarbe ist meist lichter als die Hautfarbe des übrigen Körpers, aber ohne eine Spur des dem Europäer eigentümlichen Rot; die Leidenschaft ruft nur eine größere Bläße des Gesichts hervor. Im allgemeinen sind die Z. von mittlerer Statur, schlank, von schöner Muskulatur der Schultern, Arme und Beine; sie haben kleine Füße und Hände und lange, zugespitzte Finger. Fettleibigkeit kommt nur bei alten Weibern vor. Die schönen Formen der Z. erinnern an bronzene Meisterwerke der Plastik aus dem Altertum. Sie haben etwas schief gegen die Schläfe aufsteigende und lang gewimperte, schwarze, höchst lebendige Augen, meist einen feinen Mund mit schönen, gerade stehenden, weißen Zähnen. Die Nase ist gewöhnlich wohlgeformt und etwas gebogen; das Kinn ist rund, die Stirn hoch, häufig aber durch das lange, straffe und starke Haar bedeckt. Aus den glühenden Augen blitzt tierische Wildheit hervor; unstet schwankt der Ausdruck zwischen Schlauheit, Furcht und Haß; die wohlgeformte Stirn drückt die Begabtheit des Geistes aus. — Die Zahl der Z. in Europa beträgt wohl über 700,000, von denen auf die Türkei 500,000, auf die österreichische Monarchie 156,000 entfallen. Man hat die Gesamtzahl der Z. in den drei Weltteilen zu 5 Mill. geschätzt, was jedenfalls eine arge Übertreibung ist.

Die Litteratur über die Z. ist sehr reich. Hervorzuheben sind: **Grellmann**, Historischer Versuch über die Z. (Götting. 1787), worin zuerst auf Indien als die Heimat der Z. hingewiesen ist; **Pott**, Die Z. in Europa und Asien (Halle 1844—45, 2 Bde.); **Bataillard**, De l'apparition et de la dispersion des Bohémiens en Europe (Par. 1843—44) und »Nouvelles recherches« (das. 1849); **v. Miklosich**, Über die Mundarten und die Wanderungen der Z. Europas (Wien 1872—80, 12 Tle.); **Derselbe**, Beiträge zur Kenntnis der Zigeunermundarten (das. 1874—1878, 4 Tle.); **Erzherzog Joseph**, Czigány nyelvtan. Románo czibákero sziklaribe (Budap. 1888); **Colocci**, Gli Zingari (Tur. 1889); »Journal of the Gipsy lore Society« (Edinb. 1888—89). Vgl. ferner über die Z. einzelner Länder: **Paspati**, Études sur les Tschinghianés ou Bohémiens de l'empire ottoman (Konstant. 1870), ein für die Grammatik und das Lexikon des am besten erhaltenen Zigeuneridioms grundlegendes Werk; **Bornemisza**, Über die Sprache der Z. (Pest 1853, ungar.); **Schwicker**, Die Z. in Ungarn und Siebenbürgen (Teschen 1883); **Liebich**, Die Z. in ihrem Wesen und ihrer Sprache (Leipz. 1863); **J. Ješina**, Romáňi čib oder die Zigeunersprache (deutsch, das. 1886); **Böhtlingk**, Über die Sprache der Z. in Rußland (Petersb. 1853); **Sundt**, Beretning om fante-eller Landstrygerfolket i Norge (2. Aufl., Christ. 1852); **Dyrlund**, Tatere og Natmandsfolk i Danmark (Kopenh. 1872); **Smart** und **Crofton**, The dialect of the English Gipsies (2. Aufl., Lond. 1875); **Ascoli**, Zigeunerisches (Halle 1865); **Borrow**, The Zincali (Lond. 1861); **de Sales Mayo**, El gitanismo (Madr. 1870).

**Zigeunerkorn**, s. Hyoscyamus.

**Zihl**, s. Thièle.

**Zilah** (Zillenmarkt, Waltenberg), königl. Freistadt, Sitz des ungarischen Komitats Szilágy, mit (1881) 5961 ungar. Einwohnern, Weinbau, Lyceum, Lehrerpräparandie, Museum und Gerichtshof.

**Zilhidsche**, der zwölfte Monat des mohammedan. Mondjahrs, der Pilgermonat, während dessen allein der Besuch der Kaaba und des Grabes Mohammeds gestattet ist. In diesen Monat fällt auch das Kurbanfest (s. Beiram).

**Zilkide** (Zilkade), der elfte Monat des mohammedan. Mondjahrs.

**Ziller,** Tuiskon, Philosoph und Pädagog der Herbartschen Schule, geb. 22. Dez. 1817 zu Wasungen (Sachsen-Meiningen), studierte in Leipzig Philologie und bezog, nachdem er einige Jahre in Meiningen als Gymnasiallehrer gewirkt hatte, 1850 nochmals die Universität Leipzig zum Studium der Rechte, habilitierte sich auch 1853 daselbst als juristischer Privatdozent, begann aber schon 1854 über Pädagogik zu lesen, um sich fortan dieser ausschließlich zu widmen. 1861 gründete er ein pädagogisches Seminar, dem er 1862 mit Hilfe eines Vereins von Schulfreunden eine Übungsschule zufügte, und wurde nun der Mittelpunkt eines großen Teils der Herbartschen Schule, der sich 1868 um ihn als »Verein für wissenschaftliche Pädagogik« zusammenschloß. 1864 zum außerordentlichen Professor der Philosophie ernannt, starb Z. 20. April 1882 in Leipzig. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Einleitung in die allgemeine Pädagogik« (Leipz. 1856); »Die Regierung der Kinder« (das. 1857); »Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht« (das. 1865, 2. Aufl. 1884); »Herbartische Reliquien« (das. 1871); »Vorlesungen über allgemeine Pädagogik« (das. 1876, 2. Aufl. 1884); »Allgemeine philosophische Ethik« (das. 1880, 2. Aufl. 1886). Von 1860 bis 1865 gab er mit Allihn die »Zeitschrift für exakte Philosophie« (Köthen), von 1865 an mit Ballauf »Monatsblätter für wissenschaftliche Pädagogik« (Leipz.) heraus. An Stelle der letztern trat seit 1868 das »Jahrbuch des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik«. Vgl. Lange, Tuiskon Z. (Leipz. 1884).

**Zillerthal,** eins der Hauptthäler Tirols, vom Ziller, einem Nebenfluß des Inn, durchströmt, ist gegen 18 Stunden lang und von den hohen Gletschern der Zillerthaler Gruppe begrenzt, gegen N. aber, wo es in das Innthal ausmündet, ziemlich fruchtbar. Die Zillerthaler Alpen werden vom Wippthal, dem Inn, dem Ziller (bis Zell), dem Gerlosthal, dem Krimmler Achenthal und dem Ahrenthal und im S. vom Pusterthal eingeschlossen und erstrecken sich somit vom Brenner bis zum Krimmler Tauern. Die höchsten Gipfel des Hauptzugs sind: Hochfeiler (3506 m), Möfele (3480 m), Löffelspitz (3386 m) und Schwarzenstein (3367 m); eine besondere Gruppe bilden die westlichen, durch das Pfitscher Joch von den übrigen Zillerthaler Alpen geschiedenen Tuxer Ferner (mit dem Olperer, 3489 m). Die Bergtouren in den Zillerthaler Alpen sind durch Errichtung mehrerer Alpenunterkunftshütten in den letzten Jahren zugänglicher gemacht worden. Die obern an Wasserfällen reichen Seitenthäler drängen sich weit ins Hochgebirge, so schon das Gerlosthal bei Zell; bei Mairhofen aber zerteilt sich das Thal fächerförmig in vier »Gründe«: den Ziller- und den Stillupgrund, das Zemmthal und Tuxer Thal, welche beiden letztern dauernd bewohnt sind. Die frequentesten Übergänge sind das Pfitscher und das Tuxer Joch, beide zur Brennerbahn. Von Mairhofen abwärts ist das Thal weit und freundlich, und es folgt ununterbrochener blühender Anbau und außer den beiden Hauptorten Zell und Fügen eine Reihe von Ortschaften, welche meist ein freundliches Ansehen haben und mit schönen Obst- und andern Bäumen geziert sind. Das Z. umfaßt eine Fläche von 940 qkm (17,11 QM.) mit 14,000 Einw. Es gehört zur Bezirkshauptmannschaft Schwaz und bildet zwei Gerichtsbezirke: Fügen und Zell. Die Zillerthaler sind selbst in Tirol ihrer schönen, kräftigen Gestalt wegen gerühmt und ihre hübschen Alpenlieder überall beliebt. Der Hauptreichtum des Zillerthals ist Viehzucht; es gehört in dieser und in Bezug auf Käsebereitung zu den fortgeschrittensten Gegenden Tirols. Der Ackerbau ist beträchtlich, aber das Getreide doch nicht für den Bedarf hinreichend. Daher wandern viele ärmere Einwohner als Händler mit Handschuhen, Teppichen &c. ins Ausland. Die Industrie ist durch eine Nadelfabrik in Fügen vertreten. Erwähnenswert ist auch die Gewinnung von Granaten in Tux und im Schwarzensteingrund. Der Hauptort ist der Marktflecken Zell. Vgl. Sonklar, Die Zillerthaler Alpen (Gotha 1862); Löw, Aus dem Zillerthaler Hochgebirge (Gera 1878); Heß, Führer durch die Zillerthaler Alpen (Wien 1887). In neuerer Zeit erregte das Z. dadurch Aufmerksamkeit, daß sich etwa 400 Personen von der katholischen Kirche lossagten, zum Protestantismus übergingen und, als man ihnen Schwierigkeiten in den Weg legte, 1837 nach Schlesien auswanderten, wo sie bei Erdmannsdorf die Kolonie Z. gründeten. Vgl. Beheim-Schwarzbach, Die Zillerthaler in Schlesien (Bresl. 1875); Hahn, Die Zillerthaler im Riesengebirge (Schmiedeb. 1887).

**Zimapán,** Bergbaustadt im mexikan. Staat Hidalgo, 1714 m ü. M., in kahler Gegend, hat Gold-, Silber- und Bleigruben und (1880) 15,258 Einw. in seinem Munizipium.

**Zimbabye** (Simbabye, Zimbaoé), Ruinenstätte in Südostafrika, unter 20° 14' südl. Br. und 31° 48' östl. L. v. Gr., 304 km von Sofala an der Ostküste entfernt, im Lande der Makalaka, wird schon von den alten portugiesischen Schriftstellern de Barros und dos Santos erwähnt und wurde 1871 von K. Mauch von neuem entdeckt und beschrieben. Die Ruinen bestehen aus zwei gesonderten Teilen, deren einer auf einem 50 m hohen Granithügel, der andre am Fuß desselben liegt. Auf dem Hügel verlaufen bis 100 m lange und 10 m hohe Mauern aus behauenen, quaderförmigen Granitsteinen, welche ohne Mörtel zusammengefügt sind. Die Ruine im Thal, aus demselben Material erbaut, ist ein Rundbau mit zum Teil 8 m hoher Einfassungsmauer von 70 m Durchmesser, in welcher labyrinthisch verschlungen andre 3 m hohe Mauern liegen und ein 10 m hoher Rundturm sich erhebt. Sie dienten wahrscheinlich Befestigungszwecken. Da Gold in der Gegend von Z. gefunden wird, so haben Mauch u. a. hierher das Ophir Salomos verlegt und in den Ruinen phönikische Arbeit erkennen wollen; doch liegen hier wahrscheinlich sehr alte Bauten der Bantu (s. d.) vor, wie sie auch an andern Stellen Südafrikas gefunden wurden. Vgl. Mauch, Reisen im Innern von Südafrika 1865—72 (Gotha 1877).

**Zimbel,** s. Cymbal und Cymbalum. Auch s. v. w. Klingelbeutel.

**Zimbelkraut,** s. Linaria.

**Zimbelstern** (Cymbelstern), eine Spielerei an mancher ältern Orgel, ein am Prospekt sichtbarer Stern mit kleinen Glöckchen; derselbe wird vermittelst eines durch einen besondern Registerzug regierten Luftstroms in Bewegung gesetzt und bringt dann ein für die Kunst wertloses Klingeln hervor. Vgl. Cymbalum.

**Zimentieren** (v. ital. cimento, »Versuch, Probe«), s. v. w. Eichen von Hohlgefäßen.

**Zimier** (frz. cimier), Helmschmuck, s. Helm, S. 363.

**Zimmer,** im Pelzhandel eine Zahl von 40 Zobel- oder von 20 Fuchs- und andern kleinen Fellen.

**Zimmerausstattung.** Die nach einheitlichen Stil- oder Geschmacksgrundsätzen geregelte Z. ist erst seit der Reform des Kunstgewerbes zu Anfang der 70er Jahre ein selbständiges Gebiet künstlerischer Thätig-

keit geworden. In Zeiten, in welchen ein festgeschlossenes Kunstleben alle Zweige des Handwerks beherrschte, ergab sich eine harmonische Ausstattung der Zimmer aus der Gewöhnung und Überlieferung. Edelleute und Patrizier besaßen eigne Häuser, in welchen die Familie Generationen hindurch seßhaft blieb. Mit der Architektur des Hauses zugleich wurde der Schmuck der Wände und Decken einheitlich hergestellt. Die guten Materialien, welche man anwendete, die sichere Handhabung traditioneller Muster verliehen dem Ganzen einen harmonischen Gesamtcharakter. Eine Verwirrung auf diesem Gebiet trat erst im 19. Jahrh. ein, als die Fabrik- und Maschinenthätigkeit dem geschlossenen Handwerk Abbruch that und ohne Rücksicht auf die besondern Stellen, an welchen ein Stück angewendet werden sollte, billige Massenartikel herzustellen anfing. Damit begann ein schneller Wechsel der Mode, dessen Begünstigung im Interesse der Fabrikanten und der von ihnen beschäftigten Arbeiter lag. Jeder einzelne Handwerker arbeitete für sich ohne Rücksicht auf die andern mit der Absicht, seinem Erzeugnis zum möglichst großen Erfolg zu verhelfen, und zerstörte hierdurch die Gesamtwirkung des mit solchen Stücken ausgestatteten Raumes. Das schnelle Wachstum der großen Städte mit ihren Mietwohnungen, der Übelstand, daß nur ein verschwindender Bruchteil der Bevölkerung jetzt noch auf eignem Grund und Boden wohnt, haben zu diesem Verfall der Z. das meiste beigetragen. In dem Miethaus der großen Städte nimmt man als Maßstab für die Bedeutung der Zimmer die Zahl der Fenster an und legt mehr Wert darauf, viele Zimmer als einige wirklich bewohnbare geschlossene Räume zu haben. Hierdurch entstehen kleine, von Thüren zerrissene, von unruhigem Licht durchsetzte Gemächer. Da die Ausstattung der Wände bei jedem Wechsel der Mieter erneuert werden muß, so treten an Stelle der alten Holzvertäfelungen, der Leder- und Stofftapeten billige Papiertapeten, bei welchen eine möglichst kräftige Wirkung für weniges Geld erstrebt wird. Die Verwahrlosung des Geschmacks in der Richtung eines groben Naturalismus verdarb die Tapeten noch mehr. Die Öfen wurden unter dem Einfluß Schinkels und seiner Schule nur aus weißen Kacheln unter Hinzuziehung von grauen oder gelben Bekrönungen und Zieraten von unglasiertem Thon angefertigt und sind bis jetzt noch in überwiegender Herrschaft geblieben. Ebenso wurden Thüren und Decken meist weiß gehalten. In diese kalte Umgebung kamen Teppiche von schreienden Farben und unruhigen Mustern und Möbel, welche durch glänzende Farben und stilwidrige Schnitzereien eine möglichst starke Wirkung hervorzubringen suchten. Die vordringliche Vergoldung der Bilder- und Spiegelrahmen, das Einfügen einzelner bunt bemalter Porzellane von harten, hellen Farben vervollständigten diese Ausstattung.

Die Stilreform hat sich in erster Linie der Z. zugewendet. In Frankreich und England war eine Besserung dadurch erzielt worden, daß einzelne geschickte Leute in Paris und London große Magazine begründeten, in welchen alles, was zur Z. gehört, hergestellt oder wenigstens auf Lager gehalten wird, so daß die einheitliche Zusammenstellung von Tapeten, Teppichen, Stoffen und Möbeln möglich war. Viele dieser Magazine haben sich in der Folge so weit entwickelt, daß selbst Kunstwerke von Bronze, Majolika und andern edlen und künstlerisch bearbeiteten Materialien, persische, chinesische und indische Schmuckgegenstände sowie Antiquitäten, wie alte Gobelins, Waffen u. dgl., zur Dekoration von Zimmern genügend vorhanden sind. In Deutschland und Österreich hat sich diese Art der Veranschaulichung von Zimmerausstattungen durch private Unternehmer und kunstgewerbliche Vereinigungen ebenfalls sehr schnell eingebürgert und große Ausdehnung angenommen, nachdem die Architekten die Ausstattung von Innenräumen in einheitlichem, dem gesamten Bau entsprechendem Stil übernommen und zu einem Zweig ihrer künstlerischen Thätigkeit gemacht hatten. Die Wirkungen dieser Bemühungen sind zuerst auf den Ausstellungen in Wien 1873, in München 1876 und in Berlin 1879 in einer ganzen Reihe vollständig ausgerüsteter Zimmer zu Tage getreten, und danach haben alle lokalen und nationalen Kunstgewerbeausstellungen ein Hauptgewicht auf Vorführung von Zimmereinrichtungen gelegt.

In demjenigen Zweig der modernen Z., der an die Renaissance anknüpft, geht man darauf aus, vor allem eine ruhige und harmonische Wirkung zu erzielen. Zu dem Holzwerk der Thüren und Fenster, welchem man seine natürliche Farbe läßt, kommt, wenn die Mittel es gestatten, die Wandvertäfelung von mäßiger Höhe, welche dem untern Teil der Wand Schutz gegen Beschädigungen gewährt und für die Sitzmöbel einen ruhigen Hintergrund abgibt. Die Tapeten sind fast durchgehends durch die modernen Bestrebungen zu bessern Mustern gelangt. Flach gehaltene Muster von wenig hervortretendem Relief in neutralen Tönen sind vorherrschend. Der kalkigweiße Ofen mit seinen glatten Wänden weicht einem reichverzierten, mannigfach gegliederten Aufbau aus Kacheln und Architekturteilen von warmer, farbiger Glasur. Für die Teppiche und Stoffe sind vor allem die orientalischen Muster mit ihren reichen und doch harmonischen Färbungen maßgebend. Für die Möbel dringt man allseitig wieder auf echtes Material, eine solide, klare Konstruktion; das Holz tritt mit dem schönen Glanz seiner natürlichen Erscheinung auf, mit Schnitzerei geschmückt; der Sitz am Fenster wird aus dem übrigen Zimmer durch Schwellen und Bänke hervorgehoben, mit gestickten Kissen verziert; dem Fenster selbst wird durch eingesetzte farbige Stücke die vordringliche Helligkeit genommen; die Vorhänge an den Fenstern sind in licht goldigen Farben getönt; auch das Gold in den Umrahmungen der Bilder und Spiegel wird gebrochen und mit dunkeln Streifen versetzt. Alles geht darauf hinaus, ein behagliches und ruhiges Gesamtbild zu geben, in welches sich der Besitz an schönem verzierten Hausgerät harmonisch einordnet. Ein solches Zimmer mit dem großen Sofa und dem großen Familientisch vor demselben als Mittelpunkt, mit seinen für das Familienleben und den langen deutschen Winter bestimmten Vorratsschränken, seinem reichgeschmückten Ofen und dem für die Hausfrau gezierten Ehrensitz ist keine zufällige Liebhaberei, sondern hat seine innere Bedeutung und bleibende Berechtigung darin, daß es ein treues Abbild des deutschen Familienlebens gibt, in welchem die Wohnstube mit dem Familientisch den wirklichen Mittelpunkt des Lebens ausmacht. Neben diesen Bestrebungen, dem deutschen Wohnzimmer einen nationalen Charakter zu geben, hat sich in den neuesten Entwickelungsphasen des Kunstgewerbes, welche sich auch an den Barock- und Rokokostil angeschlossen haben, der Nachahmungstrieb insofern geltend gemacht, als für gewisse Räume Stileinrichtungen gewählt werden, welche dem Charakter derselben angemessen sind. So werden für Damenboudoirs und Tanzsäle Rokokoeinrichtung, für Herrenzimmer orientalische Ausstat-

tung, für Jagdzimmer gotische Stilformen u. dgl. gewählt, und selbst im japanischen, persischen und maurischen Geschmack werden Räume eingerichtet und dekoriert. Man begnügt sich damit, innerhalb eines Raums eine gewisse Einheitlichkeit zu erreichen, und läßt im übrigen dem individuellen Geschmack freien Spielraum. Vgl. Falke, Die Kunst im Hause (5. Aufl., Wien 1883); Hirth, Das deutsche Zimmer der Gotik und Renaissance ꝛc. (3. Aufl., Münch. 1886); Mothes u. a., Unser Heim im Schmuck der Kunst (2. Aufl., Leipz. 1882); »Kojen der Berliner Gewerbeausstellung im J. 1879« (Berl. 1880); Schwenke, Ausgeführte Möbel- und Zimmereinrichtungen der Gegenwart (das. 1884, 2 Bde.); »Die Tapezierkunst« (das. 1887 ff.); für England: Eastlake, Hints on household taste (4. Aufl., Lond. 1877).

**Zimmerbock**, s. Bockkäfer.

**Zimmergymnastik**, der Betrieb von geregelten Leibesübungen, soweit sie in Wohnräumen ohne viel Gerätzurüstung ausgeführt werden können, teils als reine Heilgymnastik (s. d.), teils in Ermangelung und als Ersatz anderweiter regelmäßiger Bewegung vorgenommen; sie entnimmt den Stoff meist den Freiübungen (s. d.) im Stehen oder Liegen, den Hantel-, Stabübungen u. dgl. Von den zur Z. verwendbaren Geräten ist das vielseitigste der sogen. Baconsche Apparat, welcher teils als Schaukelringpaar zu Hang und Stütz, teils als Reck dienen kann. Vgl. Schreber, Ärztliche Z. (23. Aufl., Leipz. 1888); Seeger, Diätetische und ärztliche Z. (2. Aufl., Wien 1878); Kloss, Weibliche Hausgymnastik (3. Aufl., Leipz. 1873); Schildbach, Kinderstubengymnastik (das. 1880); Fromm, Zimmergymnastik (2. Aufl., Berl. 1888); Angerstein, Hausgymnastik für Gesunde u. Kranke (12. Aufl., das. 1889); Derselbe, Hausgymnastik für Mädchen und Frauen (6. Aufl., das. 1889).

**Zimmerische Chronik**, deutsches Geschichtswerk des 16. Jahrh., welches, an die Geschichte der schwäbischen Herren (später Grafen) von Zimmern anknüpfend, Sagen, Lieder, Gebräuche, Anekdoten u. dgl. in behaglicher Breite mitteilt und daher für die Erforschung des damaligen Volkslebens wertvollen Stoff bietet; Verfasser sind Graf Froben Christoph von Zimmern (gest. 1566) und sein Sekretär Hans Müller (gestorben um 1600), welche für das 15. Jahrh. nach guten mündlichen Überlieferungen, für das 16. Jahrh. meist nach eignen Erlebnissen berichten. Das Werk wurde von Barack herausgegeben (2. Aufl., Freiburg 1881, 4 Bde.). Vgl. Franklin, Die freien Herren und Grafen von Zimmern (Freiburg 1884).

**Zimmerling** (Zimmerheuer), der mit Ausführung der Zimmerung beauftragte Bergmann.

**Zimmermann**, 1) Johann Georg, Ritter von, philosoph. Schriftsteller, geb. 8. Dez. 1728 zu Brugg im Kanton Aargau, studierte zu Göttingen Medizin und promovierte daselbst mit der Dissertation »De irritabilitate« (Götting. 1751), die den Grund zu seiner Berühmtheit legte. Nach einer Reise durch Holland und Frankreich ward er Stadtphysikus zu Brugg und verfaßte hier unter anderm seine berühmten Schriften: »Über die Einsamkeit« (Zürich 1755; gänzlich umgearbeitet, Leipz. 1784—85, 4 Bde.), »Vom Nationalstolz« (Zürich 1758 u. öfter) und »Von der Erfahrung in der Arzneikunst« (das. 1764, 2 Bde.; 3. Aufl. 1831). Seit 1768 erster Leibarzt des Königs von England und Hannover, ward er von Friedrich d. Gr. in dessen letzter Krankheit nach Berlin gerufen und veröffentlichte nach des Königs Tod mehrere Schriften über ihn, z. B. »Über Friedrich den Großen und meine Unterredung mit ihm« (1788); »Verteidigung Friedrichs des Großen gegen den Grafen Mirabeau« (Hannov. 1788) und »Fragmente über Friedrich den Großen« (Leipz. 1789, 3 Bde.), die ihrem Verfasser viele harte Kritiken zuzogen. Kränklichkeit und leidenschaftliche Empfindlichkeit trübten Zimmermanns Ansicht von der Welt und dem Leben nach und nach so sehr, daß er sich durch seine letzten Schriften fast um seinen Ruhm brachte. Er starb 7. Okt. 1795. Vgl. Bodemann, Joh. Georg Z. Sein Leben und bisher ungedruckte Briefe an denselben (Hannov. 1878).

2) Eberhard August Wilhelm von, Geograph, Naturhistoriker und Philosoph, geb. 17. Aug. 1743 zu Ülzen in Hannover, studierte zu Göttingen und Leiden, wurde 1766 Professor der Physik am Carolinum zu Braunschweig, machte mehrere wissenschaftliche Reisen nach England, Italien, Frankreich, Rußland und Schweden, wurde später geadelt, 1801 Geheimer Etatsrat und starb 4. Juni 1815. Seine bedeutendsten Werke sind: »Geographische Geschichte des Menschen und der vierfüßigen Tiere« (Leipz. 1778—83, 2 Bde.); »Über die Kompressibilität und Elastizität des Wassers« (das. 1779); »Frankreich und die Freistaaten von Nordamerika« (Berl. 1795) und »Allgemeine Übersicht Frankreichs von Franz I. bis auf Ludwig XVI.« (das. 1800, 2 Bde.), jenes mehr geographisch und ethnographisch, dieses politisch-historisch; vor allen aber das »Taschenbuch der Reisen« (Leipz. 1802—13, 12 Jahrgänge), aus welchem das vielgelesene Buch »Die Erde und ihre Bewohner« (das. 1810—13, 5 Bde.) ein Auszug ist.

3) Ernst, protest. Theolog, geb. 18. Sept. 1786 zu Darmstadt, studierte in Gießen Philologie und Theologie und ward 1805 Prediger zu Auerbach an der Bergstraße, wo er 1808 seine Ausgabe des Euripides (Frankf. a. M. 1808—15, 4 Bde.) begann, 1809 Diakonus zu Großgerau, 1814 Hofdiakonus zu Darmstadt und 1816 Hofprediger. Er starb 24. Juni 1832. Verdienste erwarb sich Z. durch Gründung der »Allgemeinen Kirchenzeitung« (seit 1822) und der »Allgemeinen Schulzeitung« (seit 1824). Seine Predigten erschienen gesammelt in 8 Bänden (Darmst. 1815—1831). — Sein Bruder Karl, geb. 23. Aug. 1803 zu Darmstadt, seit 1842 erster Hofprediger daselbst, wurde 1847 Prälat und hat sich durch die Begründung und Förderung der Gustav-Adolf-Stiftung wie auch durch Fortsetzung der von seinem Bruder unternommenen »Kirchenzeitung« und »Schulzeitung«, durch Begründung eines »Theologischen Litteraturblatts« (1841 ff.) und den mit Großmann seit 1843 herausgegebenen »Boten des Gustav-Adolf-Vereins« bekannt gemacht. Außerdem veröffentlichte er mehrere Predigtcyklen und eine große Anzahl von Schriften, wie: »Luthers Leben« (2. Aufl., Darmst. 1855); »Der Gustav-Adolf-Verein« (7. Aufl., das. 1867); »Tabea oder die Frauenvereine der Gustav-Adolf-Stiftung« (das. 1864); »Beiträge zur vergleichenden Homiletik; Predigten an Gustav-Adolfs-Festen« (das. 1866); »Die evangelische Diaspora« (das. 1868—69); »Die Bauten des Gustav-Adolf-Vereins in Bild und Geschichte« (das. 1859—76, 2 Bde.). Seit 1872 pensioniert, starb er 12. Juni 1877. Aus seinem Nachlaß erschien: »Der Gustav-Adolf-Verein nach seiner Geschichte, seiner Verfassung und seinen Werken« (Darmst. 1878).

4) Johann August, österreich. Schulmann, geb. 14. Mai 1793 zu Bilin in Böhmen, studierte zu Prag die Rechte und unter Bolzano (s. d.) Philosophie, wurde 1817 Lehrer am Gymnasium zu Iglau, wirkte seit 1822 als Humanitätsprofessor am Gymnasium der Kleinseite zu Prag, war seit 1844 mit seinem

Freund Exner (s. d. 1) in der damaligen Studienhofkommission, später in dem k. k. Unterrichtsministerium zu Wien für die Reform des österreichischen Gymnasialwesens im Josephinischen Sinn thätig, zog sich 1849, wegen Kränklichkeit in den Ruhestand versetzt, auf seine Besitzung bei Prag zurück, wo er, ausschließlich mit Philosophie, seinem Lieblingsstudium, beschäftigt, 25. April 1869 starb. Seinen Lehrer Bolzano verteidigte Z. gegen den Leipziger Professor Krug in der Schrift »Krug und Bolzano« (Sulzb. 1839). Außer zahlreichen, meist philosophischen Aufsätzen hat er auch dichterische Arbeiten geliefert.

5) Wilhelm, Dichter und Geschichtschreiber, geb. 2. Jan. 1807 zu Stuttgart, studierte in Tübingen Theologie, lebte von 1830 bis 1840 als Privatgelehrter in Stuttgart, wurde 1840 Diakonus zu Urach, 1847 Professor an der polytechnischen Schule zu Stuttgart, aber 1850 wegen politischer Meinungen seiner Stelle enthoben. 1854 erhielt er die Pfarre in Leonbronn, 1872 die Stadtpfarrei in Owen und starb 22. Sept. 1878 in Mergentheim. Von ihm erschienen: »Gedichte« (Stuttg. 1832, 3. Aufl. 1854), das Trauerspiel »Masaniello« (das. 1832); »Geschichte Württembergs« (das. 1835—37, 2 Bde.); »Befreiungskämpfe der Deutschen gegen Napoleon« (das. 1836, 3. Aufl. 1859); »Prinz Eugen von Savoyen und seine Zeit« (das. 1837); »Geschichte der Hohenstaufen« (das. 1838, 3. Aufl. 1865); »Geschichte des großen Bauernkriegs« (das. 1840—44, 3 Bde.; 2. Aufl. 1856), letztere Zimmermanns bestes Werk; »Der deutsche Kaisersaal« (das. 1842, 2. Aufl. 1855); »Die deutsche Revolution« (2. Aufl., Karlsr. 1851); »Die englische Revolution« (2. Aufl., Darmst. 1854); »Weltgeschichte für gebildete Frauen und Jungfrauen« (Stuttg. 1854, 2 Bde.); »Geschichte der prosaischen und poetischen deutschen Nationallitteratur« (2. Ausg., das. 1856); »Geschichte der Poesie aller Völker« (2. Ausg., das. 1856); »Lebensgeschichte der Kirche Jesu Christi« (das. 1857—59, 4 Bde.; 2. Aufl. 1869); »Geschichte der Jahre 1840—60« (das. 1862); »Illustrierte Kriegsgeschichte des Jahrs 1866« (das. 1867); »Geschichte der Jahre 1860—71« (das. 1872); »Deutschlands Heldenkampf 1870—71« (das. 1872); »Illustrierte Geschichte des deutschen Volks« (das. 1871—77, 3 Bde.). Auch bearbeitete er die 4. Auflage von Wirths »Deutscher Geschichte« (Stuttg. 1865, 4 Bde.).

6) Johann von, Industrieller, geb. 27. März 1820 zu Papa in Ungarn, arbeitete zuerst praktisch in der Werkstatt seines Vaters, dann in der Fabrik eines Verwandten zu Großwardein im Bau von Turmuhren und landwirtschaftlichen Maschinen, war darauf in verschiedenen Fabriken zu Wien, München und Chemnitz thätig, etablierte sich 1844 mit einem Arbeitsgenossen in Chemnitz und fabrizierte feinere Maschinenteile, hauptsächlich Cylinder für Spinnmaschinen. 1848 trennte er sich von seinem Teilhaber, und seit 1854 betrieb er speziell den Werkzeugmaschinenbau und brachte, trotz des herrschenden Vorurteils für englisches Fabrikat, sein Unternehmen zu gedeihlichem Fortgang. 1858 lieferte die Fabrik mit 150 Arbeitern 4100 Maschinen, 1870 mit 1000 Arbeitern 60,200 Maschinen, welche nach allen Ländern Europas, nach Amerika, Afrika und Asien gingen. Nach dem deutsch-französischen Krieg wurde die Fabrik durch Anlage eines Zweigetablissements (Eisengießerei und Werkzeugmaschinenbau für Holzbearbeitung) erweitert, das allein 250 Arbeiter beschäftigt. Z. hat den deutschen, speziell den sächsischen, Werkzeugmaschinenbau eigntlich ins Leben gerufen und namentlich den Holzbearbeitungsmaschinenbau zu umfangreichem Betrieb entwickelt. Wegen der von ihm eifrig angestrebten Förderung der Industrie Ungarns durch Unterstützung der Schulen und gewerblichen Anstalten wurde er vom Kaiser von Österreich in den erblichen Adelstand erhoben. Am 1. Nov. 1871 ging seine Fabrik unter dem Namen der »Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik« an eine Aktiengesellschaft über, in welche Z. als Generaldirektor eintrat.

7) Robert, Ästhetiker und philosoph. Schriftsteller, Sohn von Z. 4), geb. 2. Nov. 1824 zu Prag, studierte daselbst und in Wien Philosophie, Mathematik und Naturwissenschaften, wurde 1847 Assistent an der Sternwarte, 1849 Privatdozent der Philosophie an der Universität zu Wien, 1850 außerordentlicher Professor an der (später aufgehobenen) Universität zu Olmütz, 1852 ordentlicher Professor der Philosophie zu Prag und lebt seit 1861 in gleicher Stellung zu Wien, wo er 1869 auch zum Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ernannt wurde. Z. hat sich besonders durch seine erfolgreiche Bekämpfung der Hegel-Vischerschen Gehalts- und die vom Standpunkt der Herbartschen Schule, zu deren vornehmsten Vertretern er gehört, aus durchgeführte Begründung der Formästhetik sowie durch seine (bis dahin einzige) Geschichte der Ästhetik bekannt gemacht. Von seinen Schriften führen wir an: »Leibniz' Monadologie« (Wien 1847); »Leibniz und Herbart« (gekrönte Preisschrift, das. 1849); »Das Rechtsprinzip bei Leibniz« (das. 1852); »Philosophische Propädeutik« (das. 1852, 3. Aufl. 1867; mehrfach in fremde Sprachen übersetzt); »Über das Tragische und die Tragödie« (das. 1856); »Ästhetik« (das. 1858—1865, 2 Bde.; der erste enthält die Geschichte und Kritik, der zweite das System); »Studien und Kritiken zur Philosophie und Ästhetik« (das. 1870, 2 Bde.); »Anthroposophie im Umriß« (das. 1882), welch letzteres Buch sein System der philosophischen Wissenschaften enthält. Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Abhandlungen in den Druckschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien.

[Maler.] 8) Klemens von, Maler, geb. 8. Nov. 1789 zu Düsseldorf, besuchte seit 1804 die Akademie daselbst und 1808 die zu München, wurde 1815 Direktor der Kunstschule zu Augsburg, bereiste im folgenden Jahr Italien und nahm seit 1825, wo er ordentlicher Professor an der Münchener Akademie wurde, an allen Schöpfungen, welche durch König Ludwig I. ins Leben gerufen wurden, thätigen Anteil. Unter anderm führte er mit Hiltensperger, Neureuther und Gassen nach Cornelius' Entwürfen innerhalb zehn Jahren die Fresken im Korridor der Alten Pinakothek aus. Von seinen übrigen Arbeiten sind die nach eigner Erfindung ausgeführten Malereien im Speisesaal des Königsbaues (Darstellungen aus den Liedern Anakreons) zu nennen. Auch hat er Ölgemälde und Porträte gemalt. 1846 ward Z. zum Direktor der königl. Zentralgalerie ernannt, welchen Posten er bis 1865 bekleidete. Er starb 24. Jan. 1869 in München.

9) Albert, Maler, geb. 20. Sept. 1808 zu Zittau, wandte sich in seinem 21. Jahr als Autodidakt der Landschaftsmalerei zu und ging zu seiner Ausbildung nach Dresden und 1831 nach München. 1857 erhielt er eine Professur in Mailand, 1859 in Wien, woselbst er in der anregendsten Weise bis 1872 an der Akademie der bildenden Künste wirkte. Dann nahm er seinen Wohnsitz in Salzburg und siedelte von da 1884 nach München über, wo er 18. Okt. 1888 starb. Z. war ein hervorragender Vertreter der heroisch-historischen Landschaftsmalerei. Er wählte die Motive zu seinen großartig aufgefaßten stilisierten Land-

schaften mit Vorliebe aus der Gebirgsnatur, hat daneben aber auch Naturporträte bei poetischer Beleuchtung gemalt. Seine auch durch Kraft der malerischen Darstellung ausgezeichneten Hauptwerke sind: Gebirgslandschaft mit Wasserfall und Felsenlandschaft mit Kampf von Kentauren mit Tigern (beide in der Pinakothek zu München), Faust und Mephistopheles am Hochgericht, Obersee bei Berchtesgaden (Galerie zu Stuttgart), in den Hochalpen (Städelsches Museum zu Frankfurt), Kampf der Kentauren mit Löwen (Museum zu Leipzig), der ertrunkene Hirt (Belvedere in Wien), Sonnenuntergang, Luganer See (beide in der Galerie der Akademie zu Wien), die Pflügung des Ackers (Galerie zu Dresden), Morgendämmerung am Groß-Venediger, Alpenglühen am Lago Piano in der Lombardei, Waldbrand am Hintersee, die verschüttete Alpe, Wassersturz in der Ramsau, ein Bergsturz.

10) Max, Maler, Bruder des vorigen, geb. 7. Juli 1811 zu Zittau, wollte anfangs Musiker werden und widmete sich erst unter Anleitung seines Bruders Albert der Malerei. Seine Landschaften zeichnen sich durch kräftige Färbung und ernste Stimmung aus; besonders geschätzt sind seine Eichenbilder. Er hat auch schöne Waldradierungen ausgeführt. Z. starb 30. Dez. 1878 in München, seinem langjährigen Wohnort.

11) Reinhard Sebastian, Maler, geb. 9. Jan. 1815 zu Hagenau am Bodensee, zeigte schon als Knabe ein großes Zeichentalent, kam mit 13 Jahren nach dem Städtchen Meersburg, um Kaufmann zu werden, und 1836 zu seiner weitern Ausbildung nach Remiremont (Vogesen). Dort erwarb er sich in den Mußestunden durch Anfertigung von Miniaturporträten so viel, um kleine Reisen zu machen, auf denen seine Liebe zur Kunst sich weiter entwickelte. Erst nachdem er noch einige Jahre in Freiburg Kommis gewesen war, konnte er 1840 nach München auf die Akademie gehen, wo sich der Tiermaler Robert Eberle seiner annahm. 1844 und 1845 brachte er wieder in Paris zu, malte Porträte, besuchte von dort aus Belgien und England und ließ sich 1847 in München nieder, wo er mit einem humoristischen Bilde: die heiligen drei Könige, seinen Ruf als Genremaler begründete. Nun folgten zahlreiche Szenen von gesundem, frischem Humor, trefflicher Charakteristik und einer Technik, die sich immer mehr zu Glanz und Kraft ausbildete. Seine Hauptwerke sind: die teure Zeche, die Landleute im Schloß (1853), die Bettelmusikanten (1854), ein Liebesbrief (Galerie in Karlsruhe), die Fischerhütte, der Schrannentag in München (1861, Museum in Köln), Einquartierung französischer Soldaten im Schloß, die Impfstube, die Zeitungsleser, die Leihbibliothek, das unterbrochene Kartenspiel, Dachauer Bauernhochzeit, die Siegesbotschaft (1879), Klosterschule in Ottobeuern, vor der Musikprobe und die Schneiderschule im Kloster. Er schrieb: »Erinnerungen eines alten Malers« (Münch. 1884).

12) Richard, Maler, Bruder von Z. 9) und 10), geb. 2. März 1820 zu Zittau, erhielt von seinem Bruder Albert den ersten Kunstunterricht und folgte diesem 1838 nach München. Hier wollte ihn Albert zum Historienmaler bilden. Doch wandte er sich der Landschaftsmalerei zu und malte seit den 40er Jahren Stimmungsbilder in der Art der französischen Meister des Paysage intime. Besonders beliebt waren seine Winterlandschaften. Seine meisten Arbeiten gingen nach Amerika; vier Bilder Zimmermanns befinden sich in der Neuen Pinakothek zu München. Er starb 4. Okt. 1875 daselbst.

13) Ernst, Maler, Sohn von Z. 11), geb. 24. April 1852 zu München, erhielt 1868 von seinem Vater den ersten Kunstunterricht, besuchte dann die Akademie und wurde daselbst zuletzt Schüler von Wilh. Diez, bei welchem er bis 1874 arbeitete. Nachdem er einige humoristische Genrebilder (alter, seine Geige flickender Mönch, 1871; Seiltänzer in einer Dorfscheune, 1874; junge Prinzessin, spazieren gehend, 1877) gemalt hatte, nahm er 1879 mit dem zwölfjährigen Christus im Tempel einen Aufschwung zur Geschichtsmalerei mit besonderer Betonung des koloristischen Elements, das sich teils an die Venezianer, teils an Correggio anschließt. Seine spätern, auch durch Feinheit und Liebenswürdigkeit der Charakteristik ausgezeichneten Hauptwerke sind: die Anbetung der Hirten (1883), Christus und die Fischer (1886), Christus Konsolator (1888) und die Genrebilder: Musikunterricht, die böse Gans, der Aufschneider, die Geschäftsfreunde. Er ist königlicher Professor.

**Zimmermannssprüche.** Wie die Grundsteinlegung (s. d.) eines Gebäudes, so wird auch die Vollendung desselben im ersten Umriß durch einen feierlichen Akt begangen, der sich gewöhnlich an die Aufrichtung des hölzernen Dachgerüstes knüpft (daher im Volksmund das Richten des Hauses genannt), wobei eine Verzierung der höchsten Dachfirste mit grünem Schmuck, sei es in Form einer Krone oder eines grünen, mit farbigen Bändern geschmückten Bäumchens oder mit Kränzen, stattfindet und der Bauleiter, sei es der Zimmermann oder Maurerpolier, eine feierliche Rede (daher Kranzrede genannt) zur Weihe des Hauses hält und eine festliche Bewirtung aller beim Bau beschäftigten Personen die Zeremonie schließt. Bei öffentlichen und namentlich kirchlichen Gebäuden werden auch wohl ebenso wie in den Grundstein Dokumente, Münzen, Denkzeichen aller Art in den Turmknopf eingeschlossen. Die Sitte erinnert an den Schmuck der Dachfirste oder des Giebels mit schützenden Emblemen, sei es der gekreuzten Pferdeköpfe in deutschen und wendischen Ländern, welche als feuchenabwehrend galten, des Donnerbesens (s. d.) in den Vierlanden als Wetterbannung, des Hahns auf der Wetterfahne als Symbols der Wachsamkeit, des an den Giebel oder auf die Schwelle genagelten Hufeisens als Schutzmittels. In Siam und Polynesien setzt man im ähnlichen Sinn Firstmasten oder geschnitzte Figuren auf den Hausgiebel, und den Sinn aller dieser Maßregeln, die Beschützung des Hauses und seiner Bewohner vor Blitz-, Feuer-, Seuchen- und andrer Gefahr, faßt der oft in gebundener Rede von oben herab gehaltene Zimmermannsspruch in kurzer, kerniger Form zu einem Segensspruch für das neue Haus und alle seine Bewohner zusammen. Vgl. »Z. und Kranzreden« (8. Aufl., Weim. 1887).

**Zimmern,** Helen, engl. Schriftstellerin, geb. 25. März 1846 zu Hamburg, kam schon als Kind nach England, wurde 1868 Mitarbeiterin der Wochenschrift »Once a week« und gab gesammelte Erzählungen unter den Titeln: »Stories in precious stones« (1873), »Told by the ways« (1874), »Half-hours with French novelists« (1881, 2 Bde.) und »Stories from foreign novelists« (2. Aufl. 1885) heraus. Ernstere Arbeiten von ihr sind: »Schopenhauer, his life and philosophy« (1876), die erste selbständige Darstellung des deutschen Philosophen in England, ihre Lessing-Biographie: »G. E. Lessing, his life and his works« (1878; deutsch, Celle 1879), die auch in Deutschland Anerkennung fand. Auch hat sie Lessings »Hamburgische Dramaturgie« (1879) und Stücke aus »Firdusi« (1883) übersetzt. Sie ist Mitarbeiterin angesehener Zeitschriften.

**Zimmeröfen** (hierzu Tafel »Zimmeröfen«), zur Heizung von Zimmern dienende Öfen, sind von sehr verschiedener Konstruktion, sollen aber stets möglichst vollständige Verbrennung des Brennmaterials, vorteilhafte Übertragung der Wärme an das Ofenmaterial und von diesem an die Zimmerluft ermöglichen. Die Rauchzüge des Ofens müssen sich gut reinigen lassen, auch sucht man zweckmäßige Zirkulation der Zimmerluft, auch wohl eine gewisse Ventilation zu erreichen. Für die Konstruktion der Feuerung gelten die allgemeinen Grundsätze; man baut Z. mit und ohne Rost und leitet die Feuerungsgase durch Kanäle, an deren Wandungen sie ihre Wärme bis zu einem gewissen Grad abgeben, und schließlich in die Esse. Ist das Feuer erloschen, so hält doch die Luftströmung durch den heißen Ofen an, und es wird viel Wärme nutzlos fortgeführt. Man bringt deshalb in dem zur Esse führenden Rohr eine Klappe an oder, da diese bei zu frühzeitigem Schließen ein Ausströmen des im Ofen bei unvollständiger Verbrennung der Kohle sich bildenden Kohlenoxyds veranlassen kann, vorteilhafter eine luftdicht schließende Ofenthür, welche den Eintritt von Luft in den Ofen verhindert. Je nachdem der Ofen vom Zimmer aus oder von außen geheizt wird, unterscheidet man Windöfen und Halsöfen, von denen erstere am häufigsten vorkommen. Die ihnen zugeschriebene Bedeutung als Ventilationsvorrichtung ist übrigens bei weitem nicht so groß, wie man häufig annimmt (vgl. Heizung, S. 337, und Ventilation). Als Material zu den Z. benutzt man Eisen oder Thon, letztern mehr im Norden und Osten, und wo man ein Zimmer andauernd auf gleicher Temperatur erhalten will, Eisen mehr im Westen und Süden und in Räumen, die für vorübergehenden Aufenthalt schnell geheizt werden sollen. Die Unterschiede zwischen eisernen und Thonöfen ergeben sich aus der physikalischen Beschaffenheit der Materialien. Das Wärmeleitungsvermögen des Eisens ist etwa 33mal größer als das des Thons, und mithin erhitzt sich der eiserne Ofen schneller und gibt die aufgenommene Wärme schneller an die Zimmerluft ab als der Thonofen, dessen dickere Wände überdies der Wärmeübertragung ein weiteres Hindernis bereiten. Dagegen ist die spezifische Wärme des Thons größer als die des Eisens, so daß ein gleiches Gewicht auf gleiche Temperatur erhitzten Thons ein viel größeres Volumen Luft auf eine bestimmte Temperatur erwärmen kann als Eisen. Hieraus läßt sich leicht die verschiedene Verwendbarkeit beider Materialien, die Auswahl der Brennstoffe und die Behandlung des Feuers ableiten. Im eisernen Ofen unterhält man beständig ein mäßiges Feuer, während man den Thonofen einmal stark anheizt und dann schließt. Eiserne Öfen haben den Nachteil, daß sie leicht an der Außenwand zu heiß und dann durch sehr starke Wärmeausstrahlung lästig und ungesund werden. Bei der leicht eintretenden Überheizung wird die Luft relativ trocken (was man bei Kachelöfen weniger bemerkt, weil mit diesen viel seltener eine zu hohe Temperatur erzielt wird), und man muß deshalb Wassergefäße anbringen, die für den Notfall den erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt der Luft sichern. Wird der eiserne Ofen glühend, so verbrennt der durch die Luftströmung zugeführte Staub, und es entwickeln sich übelriechende, die Atmungsorgane reizende Substanzen (vgl. Heizung, S. 336). Anderseits lassen sich durch zweckmäßige Konstruktion die meisten Übelstände der eisernen Öfen beseitigen, und die neuesten Formen derselben dürften in ökonomischer und hygieinischer Beziehung den Kachelöfen vorzuziehen sein. Anlage und Betrieb des Kachelofens sind teurer als beim eisernen Ofen, wenngleich im allgemeinen bei der Zimmerheizung die Ausbeutung des Heizwertes der Brennmaterialien mehr von der Art der Bedienung des Ofens abhängt als von seiner Konstruktion. Gewöhnlich erzielt man 20—30, im besten Fall 40 Proz., nicht selten auch nur 15—20 Proz. des theoretischen Heizeffekts.

Als Typen der Thonöfen sind der russische und der schwedische anzusehen. Ersterer ist auf starke Holzfeuerung berechnet und enthält 4—12 vertikale, aus gebrannten Steinen gemauerte, dicht nebeneinander liegende Züge, von welchen der letzte abwärts gerichtet ist; die Heizöffnung befindet sich außerhalb des Zimmers. Der schwedische Ofen bildet einen sehr hohen Cylinder, in welchem fünf Kanäle in der Art angeordnet sind, daß der cylindrische Raum zunächst durch zwei parallele vertikale Wände in drei Teile geteilt ist, von welchen die beiden seitlichen durch eine schwache Wand vertikal halbiert werden, während der mittlere Teil den Feuerraum enthält. Die Feuerungsgase steigen hier in die Höhe, verteilen sich rechts und links in zwei Seitenkanäle, gehen in diesen hinab und in den daneben liegenden Seitenkanälen wieder empor, um sich über dem mittlern Kanal zu vereinigen und unter der Decke des Ofens durch ein Rauchrohr zu entweichen. Die Heizöffnung befindet sich in der Regel im Zimmer. Bei dem Feilnerschen Ofen steht ein eiserner Feuerkasten frei im Ofen und gestattet eine Luftzirkulation zwischen seiner Wandung und der Kachelwand. Die Feuerungsgase entweichen durch ein rundes Loch in der Deckplatte des Kastens und durchziehen den Ofen schlangenförmig in horizontalen Zügen. Dieser Ofen heizt sehr schnell, da die kalte Zimmerluft unten eintritt, sich an der Wand des Feuerkastens stark erwärmt und etwa im vierten Teil der Höhe des Ofens wieder austritt. Der ganze obere Teil des Ofens sichert dagegen die nachhaltige Heizung. Ein vortrefflicher Ofen dieser Art ist der Großmannsche in der ihm von Romberg u. Mehlmann gegebenen Form (Fig. 1—5). Heiz- und Aschenthür liegen vertieft in der Nische des Ofenfußes, so daß das Sockelgesims zwischen Ober- und Unterkörper vollständig von der Feuerungsthür isoliert ist; der Heizkasten, aus Schamottesteinen gebildet und mit solchen überwölbt, ist ebenfalls von den Kachelwänden isoliert, indem an der Heizthür eine schmale Luftschicht gelassen ist. Im übrigen ist der Ofen in drei Teile geteilt; in dem mittlern, von einer Ziegelsteinschicht eingeschlossenen Raum, in welchen das Feuer durch einen Schlitz in der Überwölbung eintritt, sind in Höhe des ganzen Ofens liegende Züge angebracht, in den beiden seitlichen Teilen je zwei stehende Züge. Das Feuer nimmt die Richtung, wie sie in den Figuren angedeutet ist. Um nun mittels des Ofens eine kräftige Ventilation herbeiführen zu können, sind in dem Raum zwischen Ofen und Wand, welcher abgeschlossen und wegen seiner Lage gerade am mittlern Ofenteil stark erhitzt ist, zwei Thonröhren geführt. Die Luft wird hier so weit erwärmt, daß sie lebhaft aufsteigt, und während nun das eine Rohr mit der Luft im Freien mittels eines Ventilationskanals in Verbindung gebracht ist und über der Ofendecke in das Zimmer mündet, ist das andre Rohr unterhalb durch den Hohlraum unter dem Roste des Ofens durchgeführt und mündet am Ofenfuß, durch ein Gitter abgeschlossen, in das Zimmer, während es oberhalb in ein Abzugsrohr geleitet ist. Das erste Rohr führt also stets frische Luft in das Zimmer, und durch das zweite wird die verbrauchte Luft vom

# Zimmeröfen.

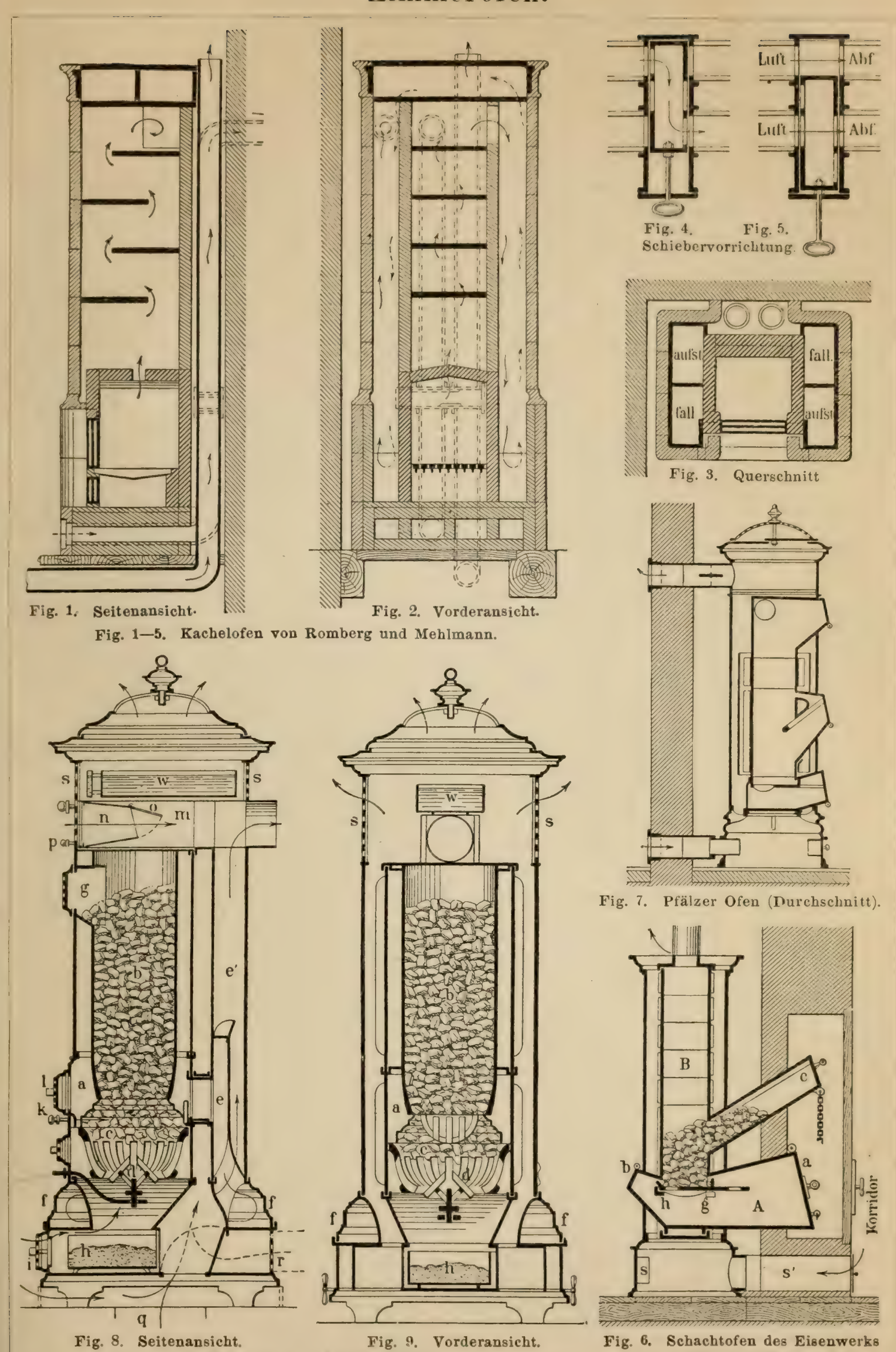



Fig. 1. Seitenansicht. Fig. 2. Vorderansicht.

Fig. 1—5. Kachelofen von Romberg und Mehlmann.

Fig. 4. Fig. 5. Schiebervorrichtung.

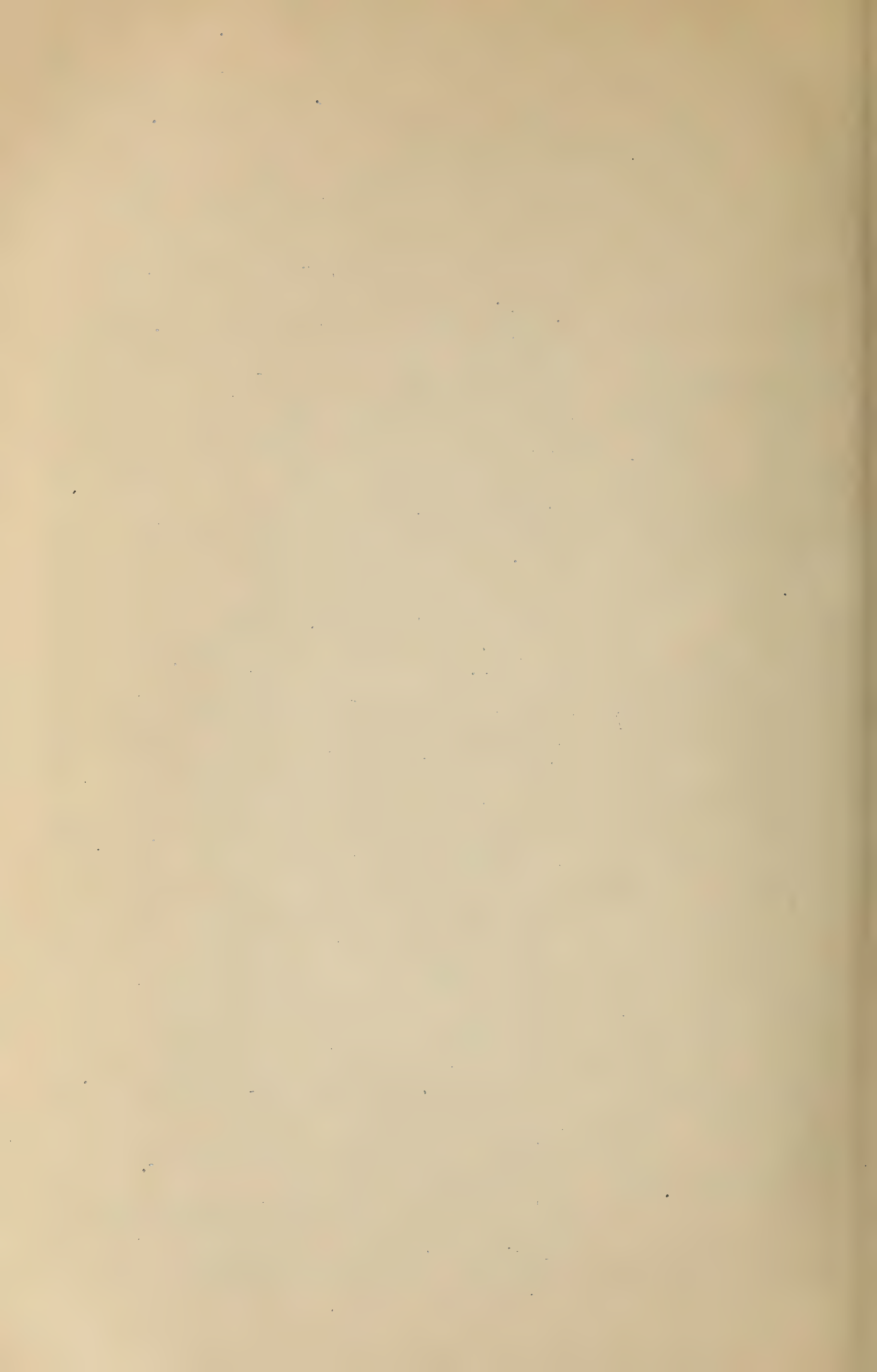
Fig. 3. Querschnitt

Fig. 7. Pfälzer Ofen (Durchschnitt).

Fig. 8. Seitenansicht. Fig. 9. Vorderansicht.

Fig. 8 und 9. Lönholdts Ofen.

Fig. 6. Schachtofen des Eisenwerks Kaiserslautern (Durchschnitt).



Fußboden des Zimmers abgesaugt und ins Freie geführt. Eine Schiebervorrichtung (Fig. 4 u. 5) gestattet auch die Kommunikation der Luft beider Röhren, und es hängt von der Stellung dieser Schiebervorrichtung ab, ob man den ventilatorischen Effekt des Ofens ausnutzen oder durch rasche Zirkulation die Durchwärmung des Zimmers befördern will.

Der eiserne Ofen ältester und einfachster Konstruktion (Säulen-, Kanonen-, Kasernenofen, Etagen- oder Eremitageofen) besitzt vor allem den Mangel, daß er beständiger aufmerksamer Bedienung bedarf, um das Feuer brennend zu erhalten, weil die Wärmequelle mit dem Erlöschen des Feuers fast gleichzeitig versiegt. Diesen Übelstand beseitigt der eiserne Füllofen (Schüttofen, Regulierofen), welcher kontinuierliche Speisung der Feuerung mit Brennmaterial und infolgedessen gleichmäßige Erwärmung ermöglicht. Der Henschelsche Füllofen für Koks, Braun- und Steinkohlen besteht aus einem gußeisernen Mantel mit beweglichem Deckel und einem in diesen Mantel gestülpten Hohlcylinder, gleichfalls mit abnehmbarem Deckel. Unten kommuniziert das Innere des Cylinders mit dem ringförmigen Hohlraum, den der Mantel abschließt, und die Basis dieses Hohlraums bildet der Rost. Zur Anfeuerung entzündet man auf letzterm ein leichtes Feuer, füllt den Cylinder mit Brennstoff und legt die beiden Deckel auf. Der Brennstoff sinkt dann allmählich herab und gibt ein gleichmäßiges Feuer, die Feuerungsgase steigen zwischen Mantel und Cylinder auf und entweichen unter dem Deckel in das Ofenrohr. Die einmalige Füllung reicht je nach der Größe des Ofens auf 24 Stunden bis eine Woche. Eine verstellbare Thür gestattet die Regulierung des Feuers. Einen wesentlichen Fortschritt bezeichnet der Meidingersche Füllofen, welcher durch seine Einfachheit in Form und Behandlung sowie durch seine Zweckmäßigkeit und Billigkeit in kurzer Zeit weite Verbreitung erlangt hat. Er besteht aus einem gußeisernen Füllcylinder mit Sockel und doppeltem Blechmantel. Der Füllcylinder besteht aus einem untern Ring mit schräg aufsteigendem Hals, der durch eine aufgeschliffene Thür verschlossen wird, 1—4 Mittelringen und dem obern Ring mit Rauchrohransatz und Deckel. Ein Rost ist nicht vorhanden. Die Thür läßt sich behufs der Aschenentleerung nach oben umschlagen und zur Regulierung des Zugs seitwärts verschieben. Über dem Hals liegt in dem Füllcylinder eine sichelförmige Platte, welche die durch den Hals einströmende Luft nötigt, in die Mitte des Brennstoffs einzudringen, und zugleich das Vorfallen des Brennstoffs in den Hals verhindert. Der innere Mantel schützt den äußern vor der strahlenden Wärme des Cylinders. Sockel und Manteldeckel sind durchbrochen, so daß die kalte Luft am Boden ein- und die erwärmte oben ausströmen kann. Zur Anfeuerung füllt man den Cylinder unter Anwendung eines Trichters mit nußgroßen Stücken von Steinkohle oder Koks bis etwa 20 cm unter dem Rauchrohr, legt ca. 0,5 kg gespaltenes Holz auf, entzündet dies, wirft noch eine Handvoll Koks oder Kohlen darüber und schließt den Deckel. Nach 1—2 Stunden ist die Entzündung unten angelangt, und die Verbrennung findet jetzt nur unten statt, während der Brennstoff langsam nachsinkt. Bei Anwendung von Koks kann man beliebig nachfüllen und das Feuer wochenlang unterhalten. Die Asche wird an jedem Morgen durch den Hals entfernt. Der Schachtofen von Kaiserslautern speichert ebenfalls eine größere Menge Brennmaterial auf, gestattet die Verwendung jedes Brennstoffs und ist jederzeit nachzufüllen. Ein aus mehreren Ringen aufgebauter Cylinder B (Fig. 6) bildet den Kern des Heizapparats; am untern Ring setzt sich seitlich der schräg aufsteigende lange Füllschacht c an, während ein beweglicher Rost gh die Grenze gegen den Aschenfallkasten A bildet. Die Regulierung der Feuerung erfolgt durch die Aschenfallthür a, eine aufgeschliffene Klappthür, die, wie beim Meidingerschen Ofen, seitlich verschiebbar ist. Außerdem aber kann die Regulierung auch vom Zimmer aus durch die Thür b erfolgen. Der viereckige Füllschacht enthält in seinen obern Ecken dreieckige Kanäle, welche bis zur Schichthöhe des Brennmaterials hinabreichen und zur Begünstigung des Verbrennungsprozesses frische Luft in den Feuerraum führen. Den Eingang dieser Kanäle läßt die geschlossene Füllschachtthür offen. Der Ofen hat einen Mantel und wirkt durch Verbindung mit dem Kanal s' zugleich ventilierend, nach Abschluß dieses Kanals aber und nach dem Öffnen von s nur durch Luftzirkulation. Der Pfälzer Ofen (Fig. 7) des Eisenwerks Kaiserslautern ist nach dem Prinzip des Schachtofens für die Bedienung im Zimmer konstruiert. Er besitzt zwei Füllhälse (Schächte), durch welche er sowohl für eine vorübergehende als auch für kontinuierliche Heizung geeignet ist. Man entzündet auf dem Rost ein leichtes Feuer und schüttet durch den untern Schacht jedes beliebige Brennmaterial ein, wenn der Ofen nur kurze Zeit funktionieren soll. Will man dagegen das Feuer längere Zeit unterhalten, so schüttet man nußgroße Koks durch den obern Schacht ein und läßt den mittlern Schacht, welcher, wie beim Schachtofen, in den Ecken mit Kanälen versehen ist, geschlossen. Die Regulierung erfolgt auch hier durch Verschiebung der aufgeschliffenen Aschenfallthür, die aber noch ein zentrales Loch besitzt, durch welches der Rost mittels eines Hakens zur Beseitigung der Asche gerüttelt werden kann. Ein Mantel gestattet auch hier die Benutzung des Ofens zur Ventilation, außerdem läßt sich der Ofen leicht mit einem einfachen Aufsatz versehen, durch welchen er zur gleichzeitigen Beheizung zweier benachbarter Zimmer geeignet wird.

Aus den amerikanischen Öfen für kontinuierlichen Betrieb hat sich der Lönholdtsche Ofen (Fig. 8 u. 9) entwickelt, welcher eine wesentliche Bereicherung der Lokalheizung repräsentiert. Er ist als Mantelofen konstruiert und besteht aus einem innern Heizcylinder a mit Füllschacht b, Korb- und Schüttelrost cd, Feuerzügen ee' nach und aus dem Sockel f, um welchen ein Mantel exzentrisch so versetzt ist, daß der Ofen eine regelmäßige kreisrunde Grundform erhält. Der Feuercylinder ist zur Vergrößerung der Heizfläche und der Heizwirkung mit Rippen versehen. Das Brennmaterial wird durch die Öffnung g in den Füllschacht des Ofens eingefüllt und hier so stark erhitzt, daß sich brennbare Dämpfe und Gase entwickeln, die mit dem den Füllschacht nach unten abschließenden glühenden Brennstoff in innige Berührung kommen und vollständig verbrennen. Der Rostkorb c ist möglichst nahe dem Boden, der Aschenfall h unter dem Zirkulationssockel angebracht, um ein bei schwach wirkenden Schornsteinen nachteiliges, zu starkes Herabziehen der Feuergase zu vermeiden und den Sockel zum Zweck einer kräftigen Fußbodenheizung möglichst stark zu erwärmen. Die Verbrennungsluft strömt durch in der Aschenfallthür befindliche, mit Regulierverschluß versehene Öffnungen i unter dem heißen Sockel entlang zum Rost und gelangt mithin vorgewärmt zu dem Brennmaterial. Zur Erzielung vollkommener Verbrennung wird ferner durch die regu-

lierbare und verschließbare Öffnung k direkt unter der Feuerthür l Luft in horizontaler Richtung in die Feuerglut eingeführt. Zum Luftabzug aus dem Zimmer sowie zur Regulierung der Verbrennungsintensität liegt über dem Heizcylinder a ein Kanal m, welcher vorn in das Zimmer, hinten in den Schornstein mündet und teils von der Decke des Feuercylinders, teils von den durch den Kanal strömenden Feuergasen stark erhitzt wird. Die Zimmerluft zieht durch eine im vordern Teil dieses Kanals eingesetzte Düse n in den Kanal und durch diesen in den Schornstein ab. Auf der Innenseite der Düse ist eine Glimmerscheibe o so befestigt, daß sie je nach der Zugkraft des Schornsteins sich hebt und senkt und mithin den Luftabzug aus dem Zimmer automatisch reguliert. Außerdem kann der Kanal durch den Schieber p geschlossen werden. Die Öfen sind mit Ventilations- und Zimmersockel zum Einführen reiner Außenluft durch Kanäle unter dem Fußboden q oder in der Korridorwand r sowie zur Zirkulation der Zimmerluft versehen. Dicht am Fußboden tritt die Luft in den geheizten Sockel des Ofens ein und verläßt denselben, zwischen Heizcylinder und Mantel emporsteigend, durch die im obern Teil des Mantels vorhandenen Durchbrechungen s, nachdem sie noch aus einem Wasserverdunstungsgefäß w mit Feuchtigkeit versehen ist. Soll der Ofen zur Heizung mehrerer zusammenhängender Räume benutzt werden, so nimmt man einige Sektionen des durchbrochenen Gitters s heraus und führt von den so gebildeten Öffnungen mit Drosselklappen verschließbare Blechkanäle nach den zu heizenden Nebenräumen. Die Bedienung des Ofens beschränkt sich auf das Nachfüllen von Kohlen in den Füllschacht, auf das Entleeren des Aschenkastens nach je 24 Stunden und auf die Regulierung des Verbrennungsprozesses durch Öffnen und Schließen des in der Aschenfallthür befindlichen Verschlusses. Vgl. Pauli, Über Kochherde und Z. (Münch. 1861); Schott, Über Zimmerheizung (Hannov. 1854); Pötzsch, Entwürfe zu Stubenöfen in Kachel- und Thonkonstruktion (Glog. 1854); Fournel, Die zweckmäßigsten Z. neuester Zeit (2. Aufl., Weim. 1859); Zwick, Die Z. der letzten zehn Jahre (Leipz. 1874); Brömser, Ofen- und Glasurfabrikation (Weim. 1885).

**Zimmerpflanzen** (hierzu Tafeln »Zimmerpflanzen I und II«), Ziergewächse, welche man der Schönheit ihrer Blätter, Blüten oder Früchte halber frei oder unter Glas im Zimmer kultiviert. Alle Zimmergärtnerei ist ein Notbehelf und muß sich überall auf solche Pflanzen beschränken, welche unter der Ungunst der Verhältnisse nicht allzu sehr und allzu schnell leiden. Je mehr man ein Zimmer ausschließlich der Pflanzenkultur widmen kann, um so besser werden die zweckmäßig ausgewählten Pflanzen gedeihen, und wer ein Gewächshaus besitzt und aus diesem Blatt- und Blütenpflanzen in der Periode ihrer besten Entwickelung für kurze Zeit ins Zimmer versetzen und sie dann behufs der Wiederherstellung ihrer im Zimmer angegriffenen Gesundheit in das Gewächshaus zurückbringen kann, ist in seiner Auswahl nur wenig beschränkt. Sehr gute Resultate erzielt man auch unter Beschränkung auf eine geringe Anzahl von Pflanzen, wenn man am Fenster einen Ausbau oder einen Einbau anbringt, gewissermaßen ein kleines Glashaus, in welchem die Pflanzen vom übrigen Zimmer abgeschlossen sind. Diese Vorrichtungen können unter günstigen Verhältnissen ziemlich beträchtliche Dimensionen erhalten und lassen recht gute Resultate erzielen. Ihnen schließen sich dann die sogen. Terrarien oder Wardschen Kasten an, kleine bewegliche Häuschen mit Glaswänden, welche für die Kultur zarter, auf große Luftfeuchtigkeit angewiesener Pflanzen des Warmhauses sehr geeignet sind. Hat man auf dergleichen Vorrichtungen überhaupt zu verzichten, so muß man sich den härtesten Pflanzen zuwenden und sie durch sorgfältige Pflege möglichst vor Erkrankung zu schützen suchen. Für solche Verhältnisse sind am empfehlenswertesten die Blattpflanzen (s. d.) und eine größere Anzahl Knollen- und Zwiebelgewächse, welche zum Teil nur geringe Ansprüche machen, auch wohl einen Teil des Jahrs ruhen und dann schnell auf den Höhepunkt ihrer Entwickelung gelangen. Die Blütenpflanzen sind verhältnismäßig am schwierigsten zu kultivieren, weil sie in den verschiedenen Perioden des Jahrs ungleiche Behandlung erfordern und bezüglich der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft zum Teil Anforderungen stellen, die nicht immer und überall zu erfüllen sind. Die hauptsächlichsten Unzuträglichkeiten, welchen die Z. ausgesetzt zu sein pflegen, sind: Lichtmangel und ungünstige Temperaturverhältnisse, trockne Luft und Staub. Die Art, denselben zu begegnen, ist bei den Blattpflanzen (s. d.) besprochen worden. Die Blütenpflanzen sind nun noch mehr an das Licht gebunden, während viele von ihnen auf größere Feuchtigkeit der Luft weniger Anspruch machen. Ein eigner Zweig der Zimmergärtnerei ist die Treiberei, welche eine vorzeitige Entwickelung der Vegetation durch Zuführung von Wärme und Feuchtigkeit zu erreichen sucht. Zum Treiben eignen sich nur kräftige, gesunde Pflanzen mit gut entwickelten Wurzeln, und es ist erforderlich, daß dieselben eine ihrer Natur angemessene Ruhezeit genossen haben. Man treibt mehrere Sträucher, hauptsächlich aber und mit der größten Aussicht auf Erfolg Zwiebel- und Knollengewächse, wie Hyazinthen, Tulpen, Crocus, Narzissen, Tazetten, Jonquillen, Schneeglöckchen, Ranunkeln, Anemonen, die Jakobslilie (Amaryllis formosissima) 2c. Auch viele Sträucher und Stauden, wie Abutilon, Azalien, Alpenrosen, Begonien, Chrysanthemum, Cinerarien, Tropaeolum Lobbianum 2c., lassen sich frühzeitig zur Blüte bringen. Für Verhältnisse, unter denen die Überwinterung einer größern Zahl von Topfpflanzen schwierig ist, wählt man Sommerblumen (Annuellen), die man im ersten Frühjahr aus Samen erzieht oder als Setzlinge beim Gärtner kauft. Die Zahl derartiger für die Topfkultur geeigneter Pflanzen ist sehr groß, und sie sind dem Blumenfreund sehr zu empfehlen; Cobaea, Tropaeolum, Aster, Celosia cristata, Levkojen, Clarkia, Clinthonia, mehrere Arten von Datura, Chinesernelken, Balsaminen, Lobelien, Lupinen, Mimulus, Oxalis, Petunien, Phlox, Reseda, Verbenen, Stiefmütterchen verdienen besonders Beachtung. Übrigens erreichen manche Annuellen eine ganz besondere Vollkommenheit, wenn sie im Herbst ausgesäet und als Sämlinge überwintert werden. Viele ausdauernde Pflanzen werfen zum Winter das Laub ab, können dann das Licht entbehren und in gewöhnlichen trocknen Kellern überwintert werden; selbst einige immergrüne ertragen derartige Behandlung, welche im allgemeinen eine gute Überwinterung sichert. Azalien, Calycanthus, Fuchsien, Pelargonien, Hortensien, Lorbeer, Oleander, Päonien, Passifloren, der Granatbaum, Robinien, Rosen, Viburnum tinus u. a. gehören hierher. Gewisse Zwiebel- und Knollengewächse, wie Gladiolus, Iris, die Lilien, sind noch leichter zu überwintern, da sie vollständig einziehen. Verfügt man über einen hellen, frostfreien Raum, so sind die Pflanzen allerdings viel mehr gesichert, und man kann dann

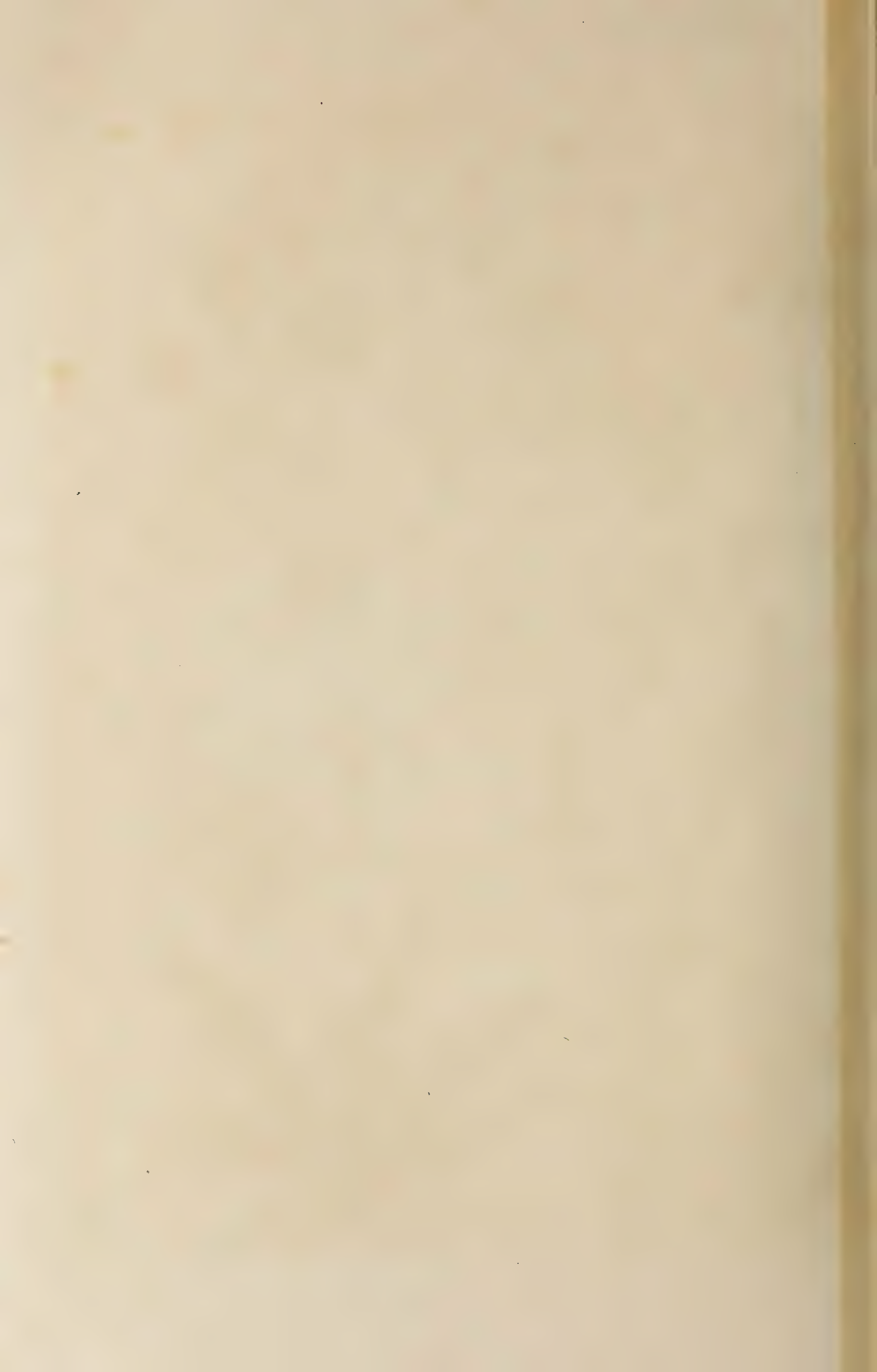


# ZIMMERPL

(Die Beschreibung der Pflanzen sieh




Cattleya Skinneri.
Abutilon insigne
(Schmuckmalve).
Tropaeolum Lobbianum
(Kapuzinerkresse).
Einzelne Blüte.
Seitenansicht der Blüte.
Pitcairnia furfuracea.
Cypripedium venustum (Frauenschuh).





ZIMMERPF[LANZEN]

(Die Beschreibung der Pflanzen sieh[t] ...



ANZEN II.

ıter den lateinischen Gattungsnamen.)




tut in Leipzig.

*Zum Artikel »Zimmerpflanzen«.*



auch eine größere Auswahl treffen. Ganz unbrauchbar aber sind warme Räume für derartige Pflanzen, weil dieselben bei der hohen Temperatur austreiben, infolge des Lichtmangels aber doch nur schwächliche Triebe hervorbringen und dem Sommer kraftlos entgegengehen. Für warme Zimmer muß man vielmehr Pflanzen wählen, welche ein Ruhestadium in so ausgesprochenem Maß wie die genannten nicht besitzen oder an und für sich auf höhere Temperaturen angewiesen sind. Dahin gehören außer den schon bei den Blattpflanzen erwähnten Palmen und Dracänen noch die Dasylirien, Pitcairnia, Bonapartea, Aechmea u. a., dann auch Anthurien, von denen das schöne Scherzerianum durch seine lange ausdauernden Blüten erfreut, Aralien, mehrere Begonien, Caladien, Cannas, auch viele Orchideen, die keineswegs alle so hohe Temperaturen fordern, wie man bis vor kurzem allgemein annahm, sondern zum Teil im Wohnzimmer bei geschickter Behandlung vortrefflich gedeihen, wie gewisse Arten von Cypripedium, Cattleya, Lycaste, Laelia, Epidendron &c., dann auch die Aloearten, Kakteen, von denen viele die prachtvollsten Blüten entfalten, Echeverien &c. Große Beachtung als Z. verdienen endlich auch die Achimenes-, Gloxinien- und Gesneria-Arten, Bouvardien, Kalceolarien, Kamelien, mehrere Citrus-Arten, namentlich die Varietäten C. Bigarradia und C. chinensis, Volkameria, das Alpenveilchen, Griffinien, mehrere Nerine-Arten, gewisse Passifloren, Crinum-, Amaryllis-Arten, Vallota purpurea, Eucharis amazonica &c. Vgl. Regel u. Ender, Allgemeines Gartenbuch, Bd. 2 (Zürich 1868); Schmidlin, Blumenzucht im Zimmer (4. Aufl., hrsg. von Jühlke, Berl. 1880); Rümpler, Zimmergärtnerei (2. Aufl., das. 1884); Jäger, Zimmer- und Hausgärtnerei (3. Aufl., Hannov. 1883); Keller, Der Zimmergarten (Halle 1878); Lebl, Die Zimmer-, Fenster- u. Balkongärtnerei (Stuttg. 1878).

**Zimt** (Zimmet), die Innenrinde mehrerer Bäume aus der Laurineengattung Cinnamomum (s. d.). Der chinesische Z. (Zimtkassie) wird von C. Cassia *Blume* abgeleitet und in den Südostprovinzen Chinas, Kuangsi und Kuangtung, sowie in der binnenländischen Provinz Kueitschou gewonnen. Er besteht aus starken, festen Röhren von selten weniger als 1, oft mehr als 2 mm Dicke, ist braun, auf der Oberfläche stellenweise noch mit grauem Kork bedeckt, auf dem Bruch nicht faserig, schmeckt weniger fein gewürzhaft als der Ceylonzimt, mehr scharf adstringierend und schleimig als süß und enthält 1 Proz. ätherisches Öl. Ein andrer »grauer« chinesischer Z. (China Cinnamom) besteht aus fußlangen, meist geraden Röhren, ist 0,5—5 mm stark, nicht geschält, auf der Oberfläche bräunlich bis hellgrau und von sehr feinem Aroma. Ähnlich, aber wenig aromatisch sind die von C. obtusifolium *Nees*, C. pauciflorum *Nees* und C. Tamala *Nees* in Ostbengalen abstammenden Rinden, die über Kalkutta in den Handel kommen. Aus Batavia wird Z. ausgeführt, den man auf Java, noch mehr auf Sumatra von C. Cassia *Blume* sammelt. Auch die Philippinen liefern vortrefflichen Z. Alle diese Zimtsorten, mit Ausnahme des grauen, heißen in England und Hamburg, dem Hauptplatz des Zimthandels auf dem Kontinent, C. lignea, in Amsterdam und Rotterdam Cassia vera. Die geringen Cassia-Sorten dienen in Europa zur Darstellung des Zimtpulvers, welches dann oft durch grauen Z. verbessert wird. Der Ceylonzimt von C. ceylanicum *Breyn* auf Ceylon besteht aus nur 1/4 mm dicken Rinden, die, von beiden Seiten eingerollt, zu 8—10 ineinander gesteckt werden. Er ist außen hellbräunlich, matt, innen etwas dunkler, auf dem Bruch kurzfaserig, schmeckt feurig, gewürzhaft, süß, sehr wenig schleimig, nicht zusammenziehend und enthält etwa 1 Proz. ätherisches Öl. Die beim Schneiden und Schälen abfallenden Späne kommen als Cinnamon chips, die dickere Stammrinde als Cinnamon bark in den Handel. Der Z. der Südküste Indiens, unweit Ceylon, ist weniger fein, und auch der sonst ähnliche Javazimt riecht und schmeckt schwächer. Der Name Kanel wird hauptsächlich dem Ceylonzimt, seltener dem chinesischen beigelegt; ursprünglich bezeichnete in der Sprache der frühern Vermittler des Gewürzhandels, der Venezianer oder Portugiesen, Cannella oder Canella nur eben (aromatische) Röhren. Mutterzimt von C. Tamala ist eine veraltete Ware. Über Nelkenzimt s. Dicypellium, über weißen Z. s. Canella. Z. dient fast ausschließlich als Gewürz und zu Likören, viel weniger als Arzneimittel (Tinkturen, Zimtwasser &c.). — Magellanischer Z., s. Drimys.

**Zimtbaum**, s. Cinnamomum und Canella.

**Zimtblüten** (Zimtkelche, Zimtnägelein), die unentwickelten Früchte mehrerer Arten der Laurineengattung Cinnamomum, bilden 6,5 mm lange, oben 2—3 mm breite, umgekehrt kegelförmige, feste, dunkel- oder graubraune Körperchen, welche aus dem schwach gerunzelten, nach oben becherförmig ausgehöhlten Kelch bestehen, der den unentwickelten Fruchtknoten einschließt. Sie schmecken angenehm zimtartig süß und dienen als Gewürz, zu Likören &c. Sie werden von Kanton aus verschifft. Im Mittelalter standen die Z. sehr hoch im Preis und wurden besonders zur Bereitung eines Gewürzweins, des Hippokras (s. d.), benutzt.

**Zimtkassie**, s. Zimt.

**Zimtöl**, ätherisches Öl, welches aus den verschiedenen Zimtsorten gewonnen wird. Das echte Z. wird in den Plantagen auf Ceylon aus den Abfällen der Zimtrinde durch Destillation mit Wasser bereitet. 200 kg Rinde sollen 1 kg Öl geben. Dies ist farblos oder blaßgelb, etwas dickflüssig, wird mit dem Alter rötlichgelb bis bräunlichrot, riecht fein zimtartig, schmeckt süßlich aromatisch und beißend scharf, noch bei —25° C. klar und flüssig, vom spez. Gew. 1,006—1,044, siedet bei 220°, reagiert frisch neutral, im Alter sauer, löst sich wenig in Wasser und mischt sich mit Alkohol in jedem Verhältnis. Zimtkassienöl (Cassiaöl) wird in China durch Destillation der Zimtkassie mit Wasser gewonnen (Ausbeute 0,7 Proz.), ist dickflüssig, mehr bräunlich als rötlich, riecht zimtartig, aber weniger fein und schmeckt weniger brennend als das echte Z., erstarrt unter 0°, schmilzt bei +5°, reagiert frisch neutral, im Alter sauer, vom spez. Gew. 1,03—1,09, löst sich wenig in Wasser, mischt sich mit Alkohol, siedet bei 225° und besteht, wie das vorige, wesentlich aus Zimtaldehyd $C_9H_8O$, welcher an der Luft leicht in Zimtsäure $C_9H_8O_2$ übergeht. Zimtblütenöl gleicht dem Kassienöl. Zimtblätteröl aus den Blättern des echten Zimtbaums ist braun, riecht durchdringend aromatisch, schmeckt stechend, reagiert sauer und enthält Nelkensäure. Man benutzt die Zimtöle in der Parfümerie und zur Likörfabrikation.

**Zimtröschen**, s. Philadelphus.

**Zimtsäure** (Phenylacrylsäure) $C_9H_8O_2$ findet sich im flüssigen Storax, teils frei, teils als zimtsaures Styryl, im Tolubalsam, im Perubalsam, in Sumatrabenzoe und in manchen Pflanzen; sie kann auch auf verschiedene Weise aus Bittermandelöl (Benzaldehyd), z. B. durch Erhitzen desselben mit Acetylchlorid, dargestellt werden. Z. bildet farblose

Kristalle, schmilzt bei 133°, siedet bei 300—304°, destilliert unzersetzt, auch mit Wasserdämpfen, löst sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol, gibt beim Schmelzen mit Kali Essigsäure und Benzoesäure, mit Oxydationsmitteln Bittermandelöl, dann Benzoesäure. Der Aldehyd der Z. ist der Hauptbestandteil des Zimtöls, während der Zimtalkohol $C_9H_{10}O$, an Z. gebunden, im flüssigen Storax und im Perubalsam vorkommt. Er bildet lange, dünne Nadeln, schmilzt bei 33°, siedet bei 250°, riecht nach Hyazinthen, löst sich in Wasser und Alkohol und gibt bei Oxydation Zimtaldehyd, Z., dann Bittermandelöl.

**Zinalgletscher**, s. Matterhorn.

**Zincum**, s. Zink.

**Zindel**, s. Cendal.

**Zindelbast**, s. Daphne.

**Zindelbinde**, s. v. w. Sendel; s. auch Rüstung, S. 101.

**Zindeltaft**, s. Miflorence.

**Zindiken** (arab., »Ketzer«), mohammedan. Sekte, die, während der Regierungszeit des Kalifen Mehdi entstanden, an Mohammed und den Koran nicht glaubte, überhaupt jede positive Religion verwarf. Ihr Glaube war: »Diese Welt hat keinen Anfang und wird auch kein Ende haben. Menschen und Tiere entstehen wie Pflanzen; niemand weiß, woher sie gekommen und wohin sie gehen. Nach dem Tod wird niemand wieder lebendig, und außer dieser Welt gibt es keine andre.« Mit dem Gesamtnamen Z. bezeichnet die mosleminische Theologie auch mehrere freigeisterische Sekten, deren hervorragendste die Motazeliten waren. Vgl. Kremer, Geschichte der herrschenden Ideen des Islams (Leipz. 1868).

**Zingarelli**, Niccolò, Komponist, geb. 4. April 1752 zu Neapel, erhielt seine Ausbildung am dortigen Konservatorium der Kirche Madonna di Loreto unter Leitung Fenarolis sowie später des Abbate Speranza, eines Schülers von Durante (s. d.). 1779 debütierte er am Theater San Carlo mit der Oper »Montezuma«, welcher in den nächsten Jahren eine große Zahl unter steigendem Beifall aufgeführter Opern folgten. 1792 wurde er zum Domkapellmeister in Mailand ernannt, welche Stellung er 1804 mit der eines päpstlichen Kapellmeisters zu Rom vertauschte. Hier zog ihm seine Anhänglichkeit an den Papst die Ungnade Napoleons I. zu, was ihn veranlaßte, 1812 in seine Vaterstadt zurückzukehren, wo er als Direktor der königlichen Musikschule San Sebastiano und nach Paisiellos Tod auch als Kapellmeister der Domkirche bis zu seinem 5. Mai 1837 erfolgten Tod eine überaus fruchtbare Komponisten- und Lehrthätigkeit entfaltete. Z. ist einer der letzten würdigen Sprößlinge der zu Anfang des 18. Jahrh. von A. Scarlatti (s. d.) gestifteten neapolitanischen Schule. Seine Opern, darunter besonders »Romeo e Giulietta«, erregten bis zum Auftreten Rossinis das Entzücken von ganz Europa, und seine besonders während der letzten Lebensjahre entstandenen Kirchenkompositionen stehen an Gediegenheit unter denjenigen seiner Zeitgenossen obenan. Zu seinen hervorragendsten Schülern gehören: Bellini, Donizetti, Mercadante.

**Zingaresca** (ital.), Zigeunerlied.

**Zingerle**, 1) Pius (eigentlich Jakob), kath. Theolog und Orientalist, geb. 17. März 1801 zu Meran, trat 1819 in das Benediktinerstift Marienberg im Vintschgau, studierte in Innsbruck Theologie, wurde 1824 Kooperator in Platt im Passeierthal, 1830 Professor am Gymnasium zu Meran, 1850 dessen Direktor. 1862—65 war er Professor der arabischen und syrischen Sprache an der Universität zu Rom und zuletzt auch Skriptor der vatikanischen Bibliothek. Nach seiner Rückkehr wirkte er bis 1871 wieder am Gymnasium zu Meran und trat darauf in das Kloster Marienberg ein, als dessen Prior er, seit 1871 Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, 10. Jan. 1881 starb. Z. trieb vorzugsweise die arabische und syrische Sprache, übersetzte daraus: »Ephrams ausgewählte Schriften« (Innsbr. 1830—37, 6 Bde.), »Harfenklänge vom Libanon« (das. 1840), »Das syrische Festbrevier« (Villing. 1846), »Marienrosen aus Damaskus« (Innsbr. 1853), »Sechs Homilien des heil. Jakob von Serug« (Bonn 1867) u. a. und gab die »Chrestomathia syriaca« (Rom 1871) sowie ein »Lexicon syriacum« (das. 1873) heraus. Auch veröffentlichte er unter anderm »Gedichte« (Innsbr. 1843) und »Über die morgenländischen Elemente in der deutschen Poesie« (Bozen 1862).

2) Ignaz Vinzenz, Dichter und Schriftsteller, Neffe des vorigen, geb. 6. Juni 1825 zu Meran, begann in Trient 1842 seine philosophischen Studien, trat dann in das Benediktinerstift zu Marienberg ein, kehrte aber bald wieder in die Welt zurück, lebte seit 1846 meist in Brixen, wurde 1848 Professor am Gymnasium zu Innsbruck und 1859 Professor der deutschen Sprache und Litteratur an der dortigen Universität. Auch ist er (seit 1869) korrespondierendes Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften. Z. hat sich vornehmlich um die Heimatskunde Tirols verdient sowie auch als Dichter ehrenvoll bekannt gemacht. Als letzterer veröffentlichte er: »Frühlingszeitlose«, Zeitgedichte (Innsbr. 1848); »Von den Alpen«, Zeitgedichte (das. 1850); »Gedichte« (das. 1853); »Die Müllerin«, Dorfgeschichte (das. 1853); »Der Bauer von Longvall« (Frankf. 1874); »Erzählungen aus dem Burggrafenamte« (das. 1884). Aus der großen Zahl seiner ethnographischen, litterarischen, historischen und litterarhistorischen Schriften heben wir hervor: »Sagen aus Tirol« (Innsbr. 1850); »König Laurin« (das. 1850); »Tirols Anteil an der deutschen Nationallitteratur im Mittelalter«, Programm (das. 1851); »Tirol. Natur, Geschichte und Sage im Spiegel deutscher Dichtung« (das. 1852); »Kinder- und Hausmärchen aus Tirol« (das. 1852; 2. Aufl., Gera 1870); »Kinder- und Hausmärchen aus Süddeutschland« (Regensb. 1854); »Von den heiligen drei Königen« (Innsbr. 1854); »Die Oswald-Legende und ihre Beziehung zur deutschen Mythologie« (Stuttg. 1855); »Die Personen- und Taufnamen Tirols« (Innsbr. 1855); »Sitten, Bräuche und Meinungen des Tiroler Volkes« (2. Aufl., das. 1871); »Barbara Pachlerin, die Sarnthaler Hexe etc.« (das. 1858); »Sagen, Märchen und Gebräuche aus Tirol« (das. 1859); »Johannissegen und Gertrudenminne« (Wien 1862); »Die Sagen von Margareta, der Maultasche« (Innsbr. 1863); »Die deutschen Sprichwörter im Mittelalter« (Wien 1864); »Die Alliteration bei mittelhochdeutschen Dichtern« (das. 1864); »Findlinge« (das. 1867—70, 2 Bde.); »Das deutsche Kinderspiel im Mittelalter« (2. Aufl., Innsbr. 1873); »Lusernisches Wörterbuch« (das. 1869); »Das Urbarbuch des Klosters zu Sonnenburg« (Wien 1868); »Oswald von Wolkenstein« (das. 1870); »Hans Vintler« (das. 1871); »Schildereien aus Tirol« (das. 1877, neue Folge 1888). Mit Inama-Sternegg besorgte er die Herausgabe der »Tirolischen Weistümer« (Wien 1875 bis 1888, Bd. 1—4).

**Zingiber** *Roscoe* (Ingwer), Gattung aus der Familie der Zingiberaceen, Stauden mit kriechenden, gegliederten, fleischigen Wurzelstöcken, einjährigen, bis 2 m hohen Stengeln, welche von den Scheiden der zweizeiligen Blätter umgeben werden, kurz- und

dichtährigen Blütenständen auf halb unterirdischem oder verlängertem Schaft, gelben, weißen oder roten, sehr vergänglichen Blüten und fast beerenartiger, dreifächeriger, vielsamiger Fruchtkapsel. Etwa 20 Arten in Südasien, wenige in Afrika und Japan. Z. officinale *Rosc.* (s. Tafel »Gewürzpflanzen«), mit 1 m hohem Stengel, 16 cm langen, lanzettlichen Blättern und fast kopfförmigen Blütenähren mit ziegeldachförmigen, umgekehrt eirunden Deckblättern, drei grünlichgelben, braunviolett punktierten und gestreiften Blumenblättern und einer purpurroten, gelblich punktierten, blumenblattartigen Lippe, ist vermutlich in Südasien (vielleicht in China) heimisch, in wildem Zustand nicht bekannt, aber durch Kultur seit alter Zeit daselbst und in Westindien, Südamerika, an der tropischen Westküste Afrikas und in Queensland in verschiedenen Spielarten verbreitet. Man benutzt vom Ingwer die Nebenwurzelstöcke oder Seitenknollen, welche sich nach dem Absterben des Hauptwurzelstocks als horizontale, über 10 cm lange, etwas abgeplattete, oft gabelige Äste, welche ihrerseits wieder einseitig oder zweizeilig fast handförmig verästelt oder wenigstens mit entsprechenden höckerartigen, breiten Trieben besetzt sind. Diese sehr charakteristisch gestalteten Rhizome sind mit runzeligem, grauem, lockerm Kork bedeckt, welcher sehr häufig abgescheuert oder abgeschält ist und dann die dunklere oder durch Zubereitung weißliche, längsgestreifte Mittelrinde zu Tage treten läßt. Der Ingwer bricht leicht und sehr uneben, er riecht angenehm aromatisch, schmeckt, besonders in der Rinde, feurig gewürzhaft und enthält in guten Sorten bis 2,2 Proz. hellgelbes ätherisches Öl und ein brennend schmeckendes Harz. Man unterscheidet ungeschälten schwarzen oder Barbados-Ingwer, nur auf den flachen Seiten geschälten bengalischen und ganz geschälten und dann meist durch Chlor oder Kalkwasser gebleichten weißen oder Jamaica-Ingwer; am wertvollsten ist der Jamaica-, demnächst der Kotschinchina-Ingwer. Der Barbados- und Jamaica-Ingwer hat den ostindischen fast ganz verdrängt. Aus China, Jamaica und Barbados kommt auch in Zucker eingemachter Ingwer in den Handel. Man benutzt den Ingwer als Küchengewürz, in der Konditorei, Bäckerei, zu Likören und in England zu Ingwerbier; als Arzneimittel (Digestivum und Carminativum) wird er nur noch selten angewandt. In Indien war er seit den ältesten Zeiten bekannt (Sanskritname sringavera); Römer und Griechen benutzten ihn als Gewürz, und im Mittelalter spielte er eine bedeutende Rolle in den Handelsbeziehungen zwischen Europa und dem Osten; auch der in Zucker eingemachte Ingwer war damals sehr beliebt. Die Ingwerpflanze scheint schon Marco Polo bekannt gewesen zu sein, und Montecorvino beschrieb sie um 1292. Mendoza brachte den Ingwer aus Ostindien nach Amerika, und 1585 exportierte ihn bereits Santo Domingo, 1654 Barbados; nach Renny soll schon 1547 Ingwer aus Westindien nach Spanien verschifft worden sein. 1797 lieferte Jamaica 36,000 Ztr., während in neuerer Zeit die westindische Produktion sehr bedeutend gesunken ist. 1872 wurden nach England 32,174 Ztr. gebracht, davon 13,310 Ztr. aus Ostindien.

**Zingiberaceen**, monokotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Scitamineen, Kräuter mit meist kriechendem oder knolligem Rhizom, grundständigen, scheidigen Blättern und zygomorphen Blüten, die durch ein einziges fruchtbares Staubgefäß mit ganzer Anthere ausgezeichnet sind. Die ca. 250 Arten umfassenden Z. sind nur in den Tropen, vorzüglich in Asien, einheimisch und alle ausgezeichnet durch ätherisches Öl und Harze, welche hauptsächlich in ihren Rhizomen mit einem gelben Farbstoff vorkommen. Als Arzneimittel wird der Wurzelstock von Zingiber officinale (Ingwer), als Farbstoffmaterial die Wurzel von Curcuma longa (Kurkuma) verwendet. Auch die Früchte, z. B. von Elettaria Cardamomum (Kardamomen), enthalten aromatische Bestandteile und werden gleichfalls benutzt. Vgl. Roscoe und Horaninow, Prodromus monographiae Scitaminearum (Petersb. 1862). Einige Arten aus den Gattungen Zingiberites *Heer* und Amomophyllum *Wat.* kommen fossil in Tertiärschichten vor.

**Zingst**, zum preuß. Regierungsbezirk Stralsund, Kreis Franzburg gehörige ehemalige Insel, die seit 1876 mit der Halbinsel Darß verbunden ist. Darauf das Dorf Z. mit evang. Kirche, Seebad, Fischerei, Schiffahrt und (1885) 1776 Einw.

**Zink** (Zinken, Kornett, ital. Cornetto, lat. Lituus, Liticen), veraltetes Blasinstrument, der Art der Tonerzeugung nach mit unsern Hörnern, Trompeten und Posaunen etc. in eine Kategorie gehörig, d. h. ohne Zungen mit einem runden Mundstück, an welches die Lippen gepreßt werden, aber nicht von Blech, sondern von Holz und mit Tonlöchern (Grifflöchern). Das Mundstück des Zinken war meist von Elfenbein oder hartem Holz und hatte ein nur wenige Linien weites Loch. Die kleinern Zinkenarten waren gerade gestreckt (Cornetto diritto mit aufgesetztem Mundstück, Cornetto muto mit angedrehtem Mundstück, beide mit dem Umfang a—a″; Cornettino, eine Quart höher stehend, Quartzink, Umfang d—g‴) und hießen auch weiße Zinken zum Unterschied von den größern »schwarzen«, den gekrümmten Zinken, die aus zwei langen Stücken zusammengeleimt und mit Leder überzogen waren, und deren es ebenfalls zwei Arten gab, den Cornetto curvo (von gleichem Umfang wie der Cornetto diritto) und Cornetto torto (Corno, Cornon, Umfang d—d″), welch letztere eine S-förmige gebogene Anblaseröhre hatten, wie das Fagott, und sich später zum Serpent fortentwickelten. Die Zinken spielten im 16.—17. Jahrh. eine große Rolle, sind aber in der Gestalt der geraden Zinken viel älter und hielten sich bei den Stadtpfeifern bis ins 18. Jahrh. Der Klang des geraden Zinken hatte einen hellen, der des stillen (muto) einen sanften, der des Baßzinken (Cornon) einen groben, hornartigen Klang. — In der Orgel ist Z. s. v. w. Kornett.

**Zink** (Zincum, Spiauter, Cadmia) Zn, Metall, findet sich nicht gediegen, mit Sauerstoff verbunden als Rotzinkerz (ZnO mit etwas $Mn_2O_3$ und $Fe_2O_3$ mit 80,2 Proz. Z.) und in Verbindung mit Eisenoxyd und Manganoxyd als Franklinit $Zn(Mn_2Fe_2)O_4$ (mit 21 Proz. Z.) und Gahnit $ZnAl_2O_4$, als kohlensaures Zinkoxyd (Zinkspat oder Galmei $ZnCO_3$ mit 52 und Zinkblüte $ZnCO_3+2H_2O$ mit 57 Proz. Z.), als kieselsaures Zinkoxyd (Kieselgalmei $Zn_2SiO_4$ mit 53,7 Proz.), als Schwefelzink (Zinkblende ZnS mit 67 Proz. Z.), auch in manchen Fahlerzen und in einigen seltenern Mineralien. Auf den Galmeihügeln Rheinpreußens wächst ein Veilchen (Viola calaminaria *Lej.*), dessen Asche Z. enthält. Ganz allgemein ist das Z. in seinen Erzen von Kadmium begleitet.

Zur Gewinnung des Zinks (vgl. beifolgende Tafel »Zinkgewinnung«) dienen hauptsächlich Zinkspat (edler Galmei), Kieselgalmei, ferner Zinkblende; seltener verhüttet man Zinkblüte und Rotzinkerz, welch letzteres unter anderm zu Franklin in New Jersey (Pennsylvanien) mit Franklinit, einem oxydiertes Eisen, Z. und Mangan ent-

haltenden Mineral, in größern Mengen gewonnen und zu gute gemacht wird. Der Wert der Zinkerze hängt teils von ihrem Gehalt an Z. ab, teils von der Qualität der beigemengten fremden Metalle, welche mehr oder weniger in das abgeschiedene Z. übergehen und dessen Eigenschaften verschlechtern; Blei kann auch insofern schädlich wirken, als es wesentlich zur Zerstörung der thönernen Destilliergefäße beiträgt. Am reinsten pflegen Rotzinkerz und Kieselgalmei zu sein, dann folgen die kohlensauren Zinkerze, und am unreinsten ist gewöhnlich die Zinkblende, welche am häufigsten fremde Metallverbindungen beigemengt enthält. Während in Deutschland (Oberschlesien, Altenberg bei Aachen etc.) die oxydierten, mehr in obern Teufen vorkommenden Zinkerze bedeutend abgenommen haben, vermehren sich die Zinkblenden mit dem Tieferwerden der Gruben, so daß zur Zeit große Mengen von Blende verhüttet werden. Den Ausfall an den reinern oxydischen Erzen deckt man durch Bezüge aus dem Ausland (Spanien, Sardinien, Algerien, Griechenland).

Stets beruht die Zinkgewinnung auf der Reduktion von Zinkoxyd durch Kohle (bez. durch Kohlenoxyd); das Zinkoxyd ist entweder schon in den Erzen vorhanden (Rotzinkerz), oder es wird durch Erhitzen von Galmei oder durch Rösten von Zinkblende erzeugt. Kieselsaures Zinkoxyd wird bei hoher Temperatur schon durch Kohle allein, leichter bei Anwesenheit von Kalk reduziert. Das Brennen des stückförmigen Galmeis geschieht meistens in Schachtöfen (s. Tafel »Zinkgewinnung«, Fig. 1), indem man abwechselnde Lagen davon mit Brennmaterial in den vom Rauhgemäuer e umgebenen Kernschacht a einschichtet und das Brennmaterial durch die Öffnungen c anzündet, die von den Gewölben d aus zugänglich sind. Sobald die untern Erzschichten durch Glühen ihre Kohlensäure und ihr Wasser verloren haben, zieht man sie, was durch den Abrutschkegel b begünstigt wird, durch die Öffnungen c aus und gibt an der Ofenmündung frisches Erz und Brennmaterial auf. Seltener dienen zum Brennen von pulverförmigem Galmei, Erzklein und Schliechen Flammöfen. Zum Rösten der Zinkblende dienen häufig zweiherdige Fortschaufelungs-Flammöfen (Fig. 2 u. 3). Das fein gepulverte Schwefelzink wird durch eine Öffnung im Gewölbe auf den obern Herd a in die Nähe von e gebracht, etwas ausgebreitet und von den vom Rost c aus aufsteigenden, den untern und dann den obern Herd durchstreichenden Feuergasen, welche dann durch die Kanäle e und f in den Schornstein entweichen, ins Glühen versetzt. Nach einiger Zeit wird das Erz nach b hin fortgeschaufelt und an seine Stelle eine frische Erzladung gegeben. Indem das Erz auf diese Weise allmählich durch b auf den untern Herd a gelangt, kommt es in immer heißere Regionen und zuletzt an die heiße Luft aus d entlassende Feuerbrücke; darauf wird die abgeröstete Masse durch mit Thonplatten bedeckt gewesene Kanäle g in das Gewölbe h geschafft; i ist der Aschenfall, kkk sind Arbeitsöffnungen. Im Röstgut bleiben noch etwa 1—2 Proz. Schwefel. Zur Ersparung der Handarbeit, des Fortschaufelns, hat man vereinzelt auch Öfen mit rotierendem Herd, ähnlich wie beim Kupfererzrösten (s. Tafel »Kupfer«, Fig. 4 u. 5), angewendet (Ofen von Kuschel u. Hinterhuber zu Johannisthal in Unterkrain). Da in den bisher beschriebenen Öfen die schweflige Säure verloren geht, so sind Hasenclever und Helbig bemüht gewesen, durch eine passende Ofenkonstruktion die schweflige Säure wenigstens zum großen Teil nutzbar zu machen. In den Öfen von Hasenclever-Helbig (s. Tafel »Zink«, Fig. 4 u. 5) rutscht das durch einen Trichter a aufgegebene Erz in dem Kanal d hinab, unter dessen Sohle die Feuergase nach dem zum Schornstein führenden Kanal p hinziehen, infolgedessen schon in dem Kanal d eine Röstung stattfindet und die dabei gebildete schweflige Säure durch eine seitliche Öffnung bei e in die Schwefelsäurekammern gelangt. Scheidewände in d veranlassen, daß das Erz in gleich hoher Lage bleibt, und Öffnungen in denselben gestatten den Durchzug der schwefligen Säure. Durch eine mittels eines Wasserrades in Zwischenräumen gedrehte Abführwalze b wird das Röstgut aus dem Kanal d in den Muffelraum c geschafft, welcher von den Feuergasen umspielt wird, die den Herd g erhitzt haben. Das Erz wird in der Muffel durch die Arbeitsöffnungen h allmählich vorwärts geschaufelt, fällt dann durch die Öffnung o im Muffelboden auf den Herd g, wird auf diesem der Feuerbrücke, somit einer immer höhern Temperatur entgegen bewegt und dann aus dem Ofen gezogen. Die Feuergase liefert der durch die Öffnung n gespeiste Gasgenerator k, indem durch m Verbrennungsluft zu den Generatorgasen tritt. Bei dieser Ofeneinrichtung ist die in der Muffel c beim Rösten entwickelte schweflige Säure, welche sich mit der im Kanal d erzeugten vermischt, für die Schwefelsäurebereitung nutzbar, weil sie nicht mit Feuergasen gemischt ist, während die im Flammofenherd f erzeugte, mit den Feuergasen vermengte schweflige Säure durch p in den Schornstein und somit unbenutzt in die Luft gelangt.

Das wesentlich aus Zinkoxyd bestehende Röstgut, welches bei Verarbeitung von stückförmigem Galmei nach der Röstung zerkleinert werden muß, wird nun durch starkes Erhitzen mit Kohle reduziert. Da die Reduktion des Oxyds erst weit über dem Schmelz- und Verdampfungspunkt des metallischen Zinks stattfindet, so erhält man stets dampfförmiges Z. Die Zinkgewinnung muß aus diesem Grund in Gefäßöfen (Zinkdestillieröfen) vorgenommen werden, in welchen die aus Gefäßen (Muffeln, Röhren) entwickelten Zinkdämpfe nicht mit den sie oxydierenden Feuergasen zusammenkommen, sondern in besondere Kondensationsgefäße (Vorlagen) treten. Trotz dieser Vorsicht findet doch immer eine teilweise Oxydation von Zinkdämpfen (besonders bei Beginn der Destillation) statt; um dieselbe möglichst zu beschränken, müssen die Zinkdämpfe nach ihrer Entstehung rasch verdichtet werden. Zu Anfang der Destillation, wo die Vorlagen noch kälter sind, verdichten sich die Zinkdämpfe in denselben nicht zu flüssigem, sondern gleich zu festem, pulverförmigem Z., welchem sich oxydiertes Z. beimengt. Dieses Gemenge (Zinkstaub), von welchem etwa 5—10 Proz. vom Gewicht des Zinks entstehen, wird entweder wieder in die Reduktionsgefäße gegeben, oder in der Technik verwendet.

Der belgische Zinkofen (Fig. 6—8) von der Gesellschaft Nouvelle Montagne zu Prayon enthält in jeder der durch eine Scheidewand a getrennten Abteilungen 46 Stück Röhren b von etwa 1,1 m Länge und 15 cm Durchmesser, welche an ihrem hintern Ende auf Vorsprüngen, am vordern Ende auf Thonplatten c mit daran stoßenden Eisenplatten d aufliegen. Die Feuergase verteilen sich vom Rost g und dem Gewölbe f aus durch Schlitze i in die beiden Abteilungen, umspielen die Röhren und entweichen durch Füchse n in die Esse o, welche mit einer Klappe p versehen ist; k ist der Aschenfall, durch gewölbte Räume l zugänglich; h ein Luftkühlkanal. Man beschickt mittels einer Hohlschaufel die Röhren b mit



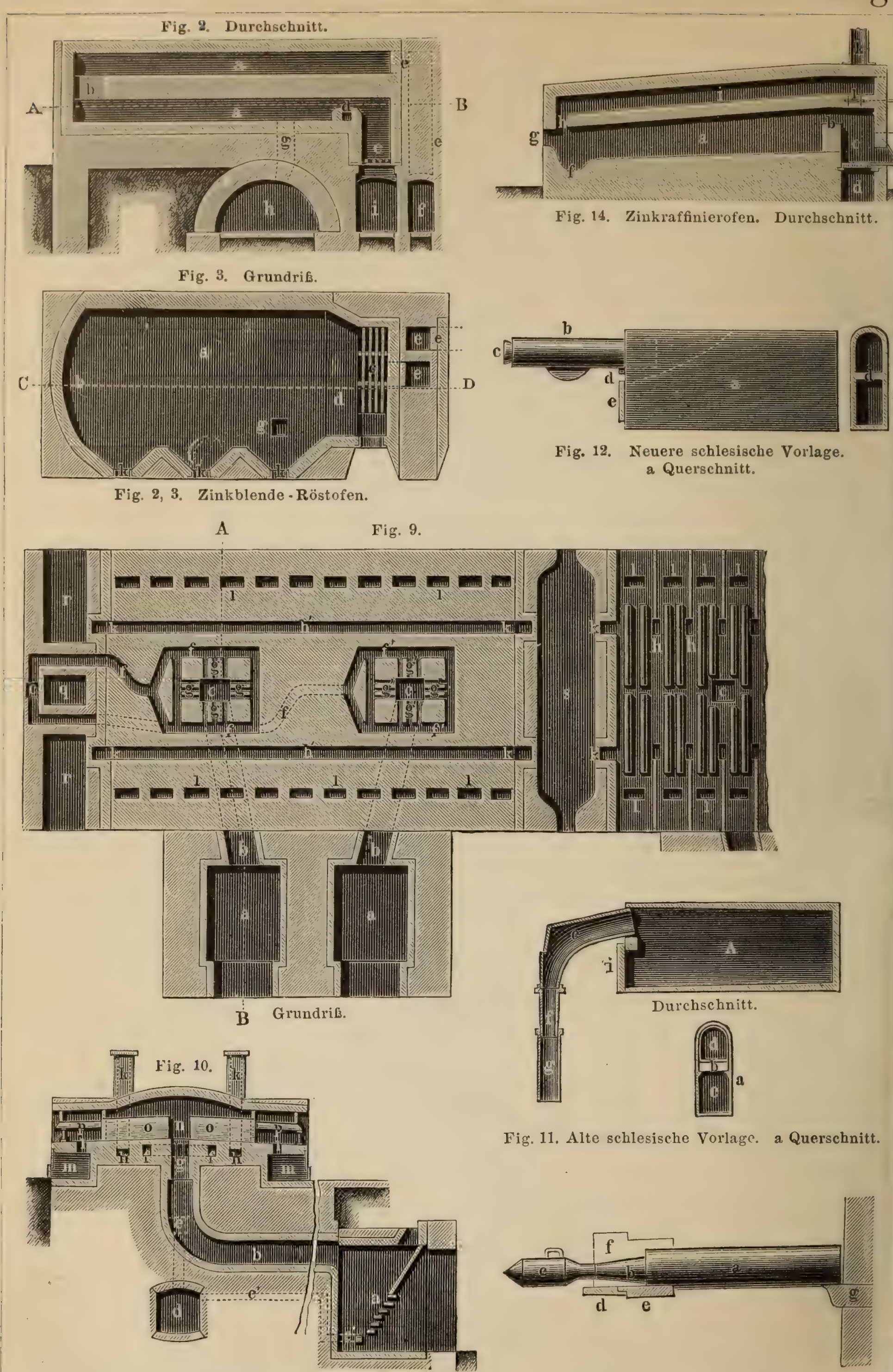



Fig. 14. Zinkraffinierofen. Durchschnitt.

Fig. 2, 3. Zinkblende-Röstofen.

Fig. 9, 10. Schlesischer Zinkofen. Durchschnitt.

Fig. 13. Belgische Vorlage.

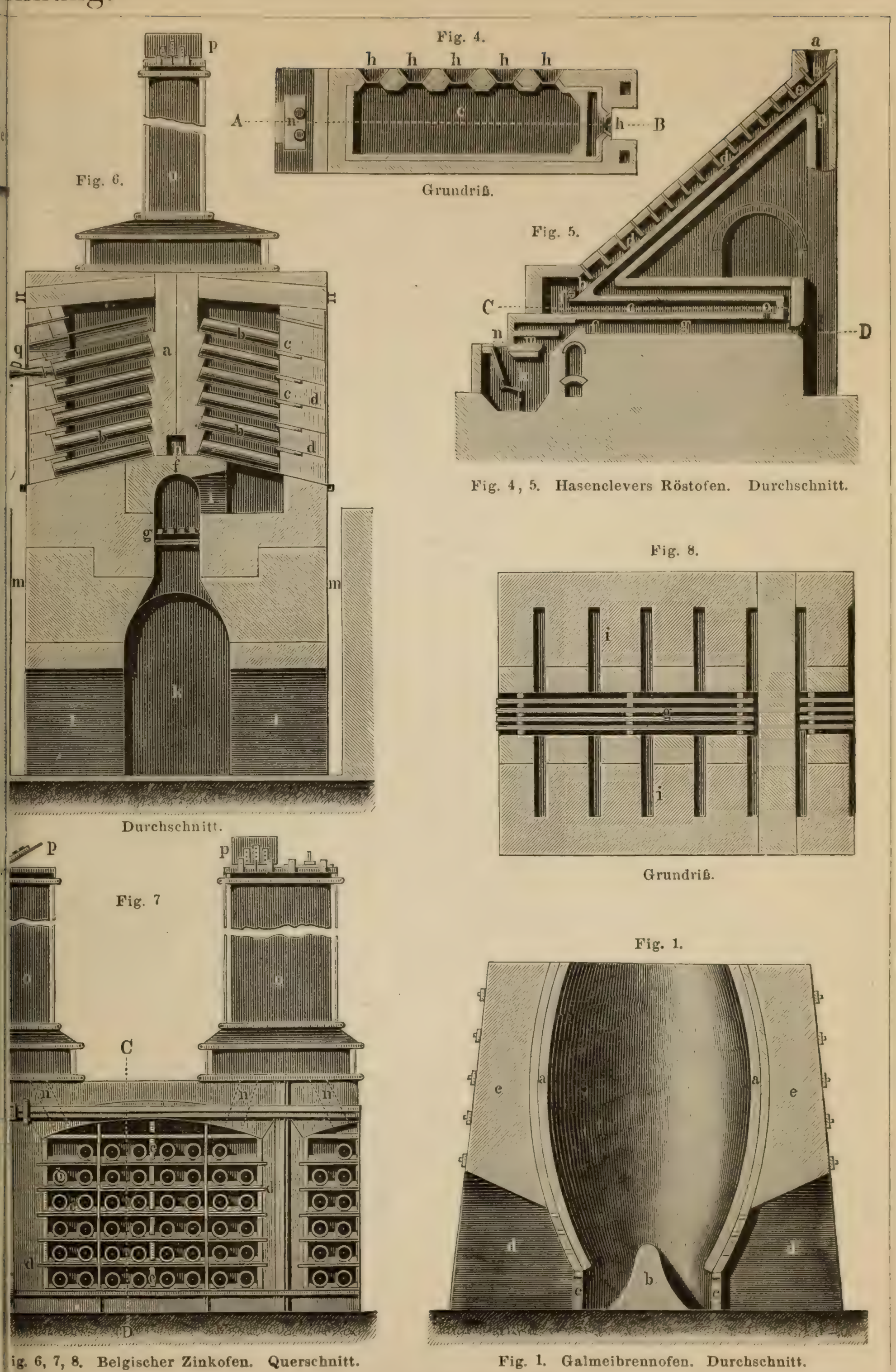
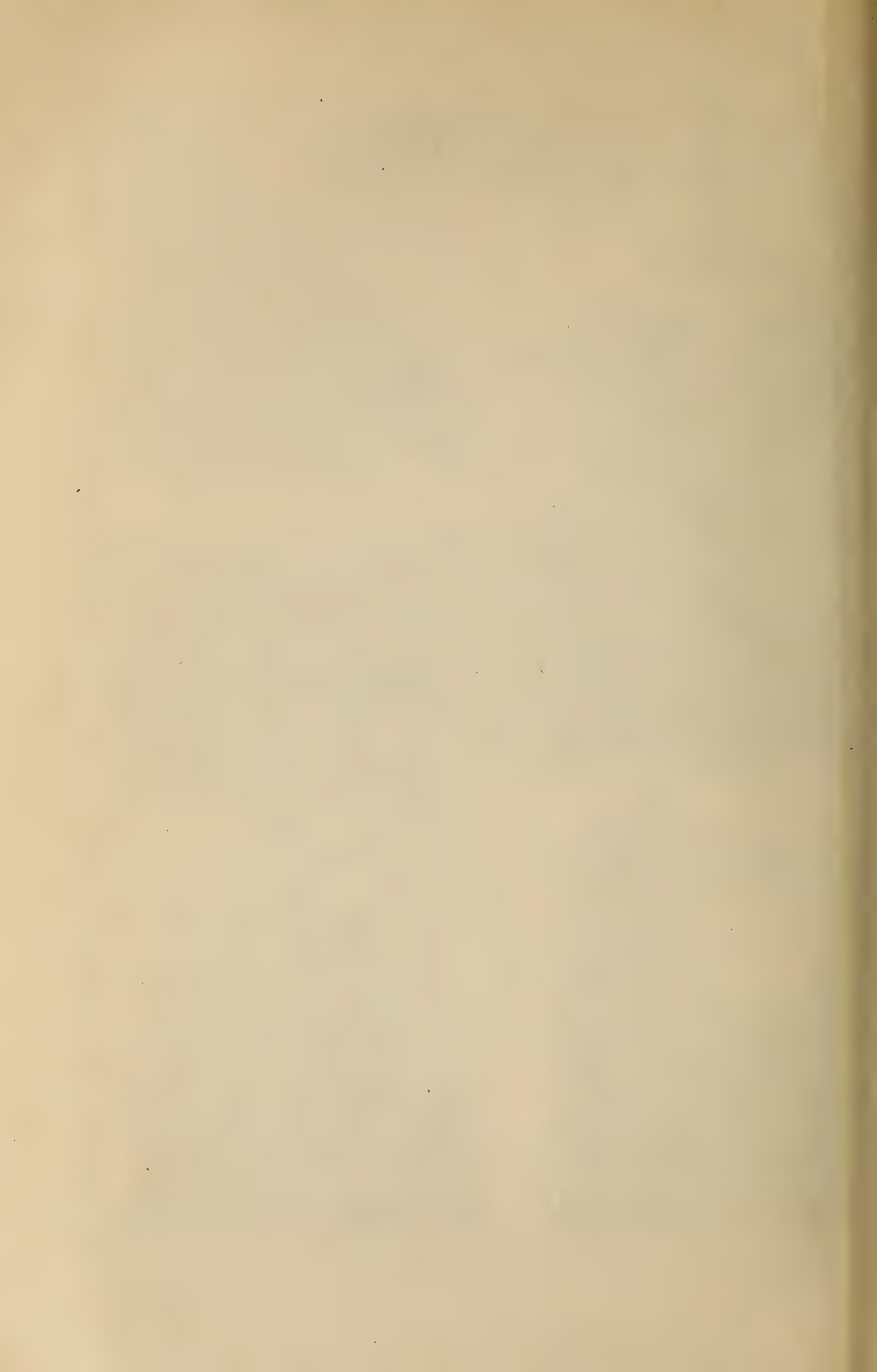



Fig. 4, 5. Hasenclevers Röstofen. Durchschnitt.

…ig. 6, 7, 8. Belgischer Zinkofen. Querschnitt.

Fig. 1. Galmeibrennofen. Durchschnitt.



einer Mischung von Zinkerz mit 40—60 Proz. magern Steinkohlen und Kokslein, setzt die thönernen Vorlagen q an, feuert langsam und steckt, sobald sich an der Mündung der Vorlagen q eine Zinkflamme zeigt, an dieselbe die mit einer Öffnung zum Entweichen der Gase versehenen Blechballons r (Fig. 6), in welchen sich der anfangs entstehende Zinkstaub ansammelt. Sobald der Ofen in volle Glut gekommen, nimmt man von Zeit zu Zeit die Ballons ab, bringt mit einer kleinen Kratze das in den Vorlagen kondensierte flüssige Z. in eine Kelle und gießt es in eisernen Formen zu Platten von etwa 30—35 kg Gewicht. Kommt nach etwa dreimaliger Wiederholung der Operation kein Z. mehr, so räumt man bei abgenommenen Ballons und Vorlagen die Rückstände aus und läßt dieselben durch Kanäle m in die gewölbten Räume l fallen, worauf man den Ofen wieder beschickt. Für die 92 Röhren eines solchen Ofens beträgt die Tagescharge 400 kg Blende und Galmei, 72 kg zinkreiche Abfälle und 166 kg Kohle. Der Zinkverlust beträgt etwa 11 Proz. Auf 100 kg Z. verbraucht man 1,8 hl Reduktions- und 5,8 hl Feuerungskohle, 1,35 Stück Röhren und 2 Vorlagen. Die Röhren der untersten Reihe halten durchschnittlich nur 6 Tage, in der obersten dagegen 90 Tage. Fig. 13 zeigt die Einrichtung von Röhren, Vorlagen rc. in größerm Maßstab: a Röhre, hinten auf dem Vorsprung g ruhend, b Vorlage, c Ballon, d Eisenplatte, e Thonplatte, f aufrecht gestellte Steine zur Stütze der Thonplatten e.

Bei der alten schlesischen Methode benutzt man flache Gewölbeöfen mit einem nach Art der Glasöfen überwölbten Raum, in welchem sich 20—30 Thonmuffeln A (Fig. 11) von etwa 117 cm Länge, 56 cm Höhe und 22—25 cm äußerer Breite befinden, die durch einen Steg b an der Vorderseite in zwei Abteilungen geteilt sind, deren obere d die thönerne Vorlage e nebst Blechröhren f und g aufnimmt, während die untere c durch eine mit Thon beschmierte Thonplatte i geschlossen ist. Durch eine verschließbare Öffnung im Knie der Vorlage e wird mittels einer rinnenförmigen Schaufel die Beschickung (Erz und Kohle) in die Muffel A gebracht, die Öffnung geschlossen und gefeuert, wobei die Flamme durch Öffnungen im Ofengewölbe ins Freie entweicht und viel Rauch in der Umgebung verbreitet, während die entwickelten Zinkdämpfe sich in der Vorlage kondensieren und das flüssige Z. durch die Röhren f und g in gemauerte Nischen (Tropflöcher) tropft. Dasselbe gibt dann stalaktitische Gebilde (Zinkmänner), welche nochmals umgeschmolzen werden müssen. Das Ausräumen der Rückstände geschieht nach weggenommener Verschlußplatte durch die Öffnung i. Bei neuern Zinköfen läßt man die vom Rost aufsteigende Flamme gegen das Gewölbe treten, von diesem zurückprallen und durch Öffnungen im Herd nach unten in einen gemeinsamen Kanal und durch diesen in den Schornstein abziehen, wodurch die Wärme vollständiger ausgenutzt wird (belgisch-schlesische Öfen mit rückschlagender Flamme). Als Vorlagen dienen dabei gebauchte Thonröhren b (Fig. 12), welche man in die durch den Steg d gebildete obere Abteilung der Muffel a steckt, während man die untere Abteilung durch die Platte e verschließt. Die Vorlage b wird mit einem Rohrstutzen c versehen und auf diesen der blecherne Ballon zur Aufnahme des Zinkstaubs gesteckt. Das im Bauch der Vorlage b angesammelte flüssige Z. kann entweder durch eine mit einem Thonpfropfen verschlossene Öffnung nach unten hin abgelassen oder aus der vordern Mündung ausgekrätzert werden. In Oberschlesien führte ferner 1878 L. Kleemann eine neue Vorlage ein, welche eine bedeutend bessere Kondensation der Zinkdämpfe und die Abführung der schädlichen Gase nach oben gestattet.

Mit Vorteil werden in neuerer Zeit meistens Öfen mit Gasfeuerung benutzt, wodurch man eine bedeutende Ersparnis an Kohlen erzielt. Die Einrichtung eines Ofens mit Gasfeuerung zeigen die Figuren 9 u. 10: a Gasgenerator mit Treppenrost, b Gaskanal, welcher die brennbaren Gase durch die vertikalen Heizschächte c in den Muffelraum n führt, wo sie durch zugeleitete Gebläseluft verbrannt werden. Diese gelangt aus dem Hauptwindkanal d durch die Kanäle e, f und f' zu den Düsen g, g', welche in die Heizschächte c münden. Die Feuergase ziehen durch die Füchse h im Herd nach den Kanälen h' und durch diese nach den Essen k; o Muffeln, p Vorlagen, l Öffnungen zum Entlassen der Rückstände aus den Muffeln o in die durch ein eisernes Thürchen verschließbaren Behälter m; r Temperraum für die Muffeln, s Kalcinierraum für Galmei durch abgehende Hitze, e' vom Windkanal d unter den Rost des Generators abgehender Kanal, q Hauptesse. Man setzt in 56 Muffeln eines Siemens-Ofens täglich 5413 kg Erz durch und verbraucht auf 5000 kg Erz 98,71 hl Kohlen und 1,42 Stück Muffeln.

Wegen des Erfordernisses von Gefäßöfen und einer sehr hohen Temperatur bedingt die Zinkgewinnung verhältnismäßig große Kosten für Brennmaterial und feuerfesten Thon; auch findet ein nicht unbedeutender Metallverlust statt durch Bildung von Zinkoxyd und Zinkstaub sowie durch einen Rückhalt an Z. in den Rückständen. Neuere Bestrebungen zur Vervollkommnung des Prozesses sind deshalb gerichtet gewesen auf Ersparung an Brennmaterial (Anwendung von Gasfeuerung, namentlich Siemensscher Regenerativfeuerung, von Treppenrosten statt Planrosten, von Boëtius-Feuerung rc.), auf Vergrößerung der Produktion und des Ausbringens u. a.

Das gewonnene Z. (Werkzink) ist häufig verunreinigt, namentlich durch Blei, und bedarf deshalb meist noch einer Raffination durch Umschmelzen in einem Flammofen (Fig. 14), auf dessen Herd a die Flamme vom Feuerungsraum c aus über die hohe Feuerbrücke b gelangt und durch die Kanäle h und i nach der Esse k hin abzieht; e Räumöffnung für die Asche, d Aschenfall. Das schmelzende Z. fließt nach dem Sumpf f hin, das Blei setzt sich in demselben zu Boden, und es bildet sich auf dem Z. eine Unreinigkeiten enthaltende oxydische Krätze (Zinkasche), welche nach dem Durchrühren mit Salmiak (L'Hôte empfiehlt Chlormagnesium) durch die Arbeitsöffnung g abgezogen wird, worauf man das gereinigte Z. durch dieselbe auskellt, bis man auf den bleireichen Bodensatz kommt. Man setzt in 24 Stunden etwa 9000 kg Werkzink durch und hat an Krätzen ca. 0,15 Proz. Metallverlust. Das gereinigte Z. wird in einer Temperatur von etwa 100° C. zu Blech ausgewalzt; in höherer und niedrigerer Temperatur zeigt sich dasselbe brüchig. Das Z. des Handels enthält als Verunreinigungen fast immer Blei, Eisen und Kohle häufig Kadmium, Schwefel und Spuren von Arsen, mitunter auch Kupfer, Silber, Antimon rc. Blendezink ist meist weniger rein als Galmeizink. Ein geringer Gehalt an Blei und Eisen ist unschädlich; größere Mengen Blei dagegen verringern die Festigkeit, und größere Mengen Eisen machen das Z. hart und rissig. Die Zusammensetzung verschiedener Sorten von käuflichem Z. ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

| Bezeichnung | Zink | Blei | Eisen | Kadmium | Anderweitige Bestandteile |
|---|---|---|---|---|---|
| Schlesisches Zink (1871) . . . . . | 97,471 | 2,393 | 0,136 | Spur | — |
| Zink aus Bleiberg (1871). . . . . | 98,054 | 1,563 | 0,101 | 0,282 | — |
| Zink aus La Salle (1871) . . . . . | 99,378 | 0,503 | 0,041 | 0,078 | — |
| Pennsylvanisches Zink . . . . . . . | 99,982 | — | 0,018 | — | — |
| Zink von Georgshütte, Schlesien (1885) | — | 1,4483 | 0,0280 | 0,0245 | Cu 0,0002 %, Ag 0,0017 %, Spuren: As, S |
| Zink von der Reckehütte (1885). . . | — | 1,1921 | 0,0238 | — | Cu 0,0002 %, Ag 0,0007, Spuren: Sb, Bi, S |
| Zink von Sagor (1885) . . . . . . | — | 0,633 | 0,032 | 0,054 | — |

Chemisch reines Z. erhält man durch Reduktion von reinem, auf nassem Weg dargestelltem Zinkoxyd mit Kohle oder Wasserstoff. Z. ist bläulichweiß mit starkem Metallglanz, auf dem Bruche je nach der Temperatur, bei welcher es gegossen wurde, grobblätterig oder kleinkörnig; Atomgewicht 64,9, spez. Gew. 6,9, es ist bei gewöhnlicher Temperatur spröde (ganz reines Z. ist etwas dehnbar); zwischen 100 und 150° ist es hämmerbar und kann zu Blech ausgewalzt werden, bei 200° ist es wieder sehr spröde. Z. ist etwas härter als Silber, aber weniger hart als Kupfer; es verschmiert die Zähne der Feile, besitzt geringe absolute Festigkeit (für 1 qmm bei gegossenem Metall 2, bei Draht und Blech 13—15 kg), widersteht aber dem Zusammendrücken mit großer Kraft. Es besitzt schönen Klang, schmilzt bei 433°, siedet bei 1040° und zieht sich beim Erstarren sehr stark zusammen. An der Luft verliert es schnell seinen Glanz und bedeckt sich mit einer dünnen Schicht von basisch kohlensaurem Zinkoxyd, welche sehr fest haftet, vom Regenwasser nur spärlich gelöst wird und das unter ihr liegende Metall schützt. An der Luft erhitzt, entzündet sich Z. bei 500° und verbrennt mit grünlicher, hell leuchtender Flamme zu weißem Zinkoxyd; durch überhitzten Wasserdampf wird es oxydiert; in verdünnter Schwefelsäure und Salzsäure löst sich das Z. des Handels sehr leicht unter Entwickelung von Wasserstoff, während ganz reines Z. in Glasgefäßen nur langsam angegriffen wird. Zusatz von einigen Tropfen Platinchlorid befördert die Lösung ungemein. Wässerige Alkalien lösen Z. ebenfalls unter Entwickelung von Wasserstoff, besonders sehr leicht bei Gegenwart von Eisen oder Platin. In Berührung mit Eisen schützt Z. dieses vor Oxydation, während es selbst sehr schnell oxydiert wird. Die meisten Schwermetalle fällt es aus ihren Lösungen. Es ist zweiwertig und bildet mit Sauerstoff das Zinkoxyd ZnO. Man benutzt es zu allerlei Gefäßen und Geräten, zum Dachdecken, zu Schiffsbeschlägen, zu Gußwaren aller Art (Kunstguß), zu Geschossen, zum Verzinken von Eisen, zu Druckplatten, zu galvanischen Apparaten, zur Darstellung von Messing, Bronze, Neusilber und andern Legierungen, zum Entsilbern des Werkbleies, zur Darstellung von Wasserstoff, Zinkweiß, Zinkvitriol und andern Zinkpräparaten.

Das Messing, eine Legierung von Kupfer mit Z., war schon den Alten bekannt. Die mineralische Substanz, welche das Kupfer beim Zusammenschmelzen mit demselben gelb färbt, ein Zinkerz, wurde Cadmia, von den Alchimisten Tusia genannt. Das Wort Z., wahrscheinlich aber für Zinkerz, findet sich zuerst im 15. Jahrh. bei Basilius Valentinus; als eigentümliches Metall scheint Z. zuerst von Paracelsus erkannt worden zu sein. Die Beziehungen des Galmeis zum Z. waren auch im 17. Jahrh. noch nicht sicher ermittelt. Erst Kunkel erkannte das Messing als eine Legierung, und 1725 sprach Henkel von der Darstellung des Zinks aus Galmei. Seit Mitte des 16. Jahrh. kam Z. unter dem Namen Tutenag aus China nach Europa, wo erst um 1730 die englische Zinkindustrie begann. Dillinger stellte 1799 zu Döllach im Möllthal (Kärnten) Z. dar, und gleichzeitig erbaute Ruberg zu Wessola in Schlesien Muffelöfen. 1805 wurde die belgische Methode von dem Lütticher Abbé Dony begründet. In Nordamerika erbaute ein Deutscher, Georgi, in den 50er Jahren die erste Zinkhütte in Wisconsin. Wesentlich trug zur Einbürgerung des Zinks die Entdeckung von Sylvester und Hobson 1805 bei, daß das Z., auf 100° erhitzt, seine Sprödigkeit verliert. 1826 setzte der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen auf die Auffindung einer Massenanwendung des Zinks einen Preis aus, und infolge dieser Anregung zeigte Krieger 1833 die Verwendbarkeit des Zinks zu Hohlguß aller Art, welche alsbald (namentlich in Berlin) zur Herstellung von Architekturstücken, Firstgalerien, Säulen, Ornamenten, Kronleuchtern, Figuren, die durch galvanische Verkupferung bronzeähnlich werden, ausgebeutet und von Berlin aus über ganz Deutschland verbreitet wurde. Insbesondere hat sich die Lampenindustrie des Zinkgusses zur Herstellung von Lampenfüßen für den Massenbedarf bemächtigt, und in der metallenen Kleinplastik dienen Erzeugnisse aus Zinkguß, die allerdings von geringer Haltbarkeit und leicht zerbrechlich sind, als Ersatz für den teuern Bronzeguß. Bei diesen Surrogaten muß die galvanische Verkupferung oder Bronzierung bisweilen erneuert werden. Um diese Industrie erwarb sich besonders Geiß in Berlin große Verdienste. Die Zinkproduktion betrug 1886: 254,590 Ton. Davon entfallen auf den Rheindistrikt und Belgien 129,020, Schlesien 81,630, Großbritannien 20,730, Frankreich und Spanien 15,305, Polen 4145, Österreich 3760 T. Die Vereinigten Staaten produzierten 36,000 T.

**Zinkätzung**, s. v. w. Zinkhochätzung, s. Zinkographie.

**Zinkbaryt**, s. Galmei.

**Zinkblende** (Blende, Sphalerit), Mineral aus der Ordnung der einfachen Sulfuride, findet sich in regulären Kristallen, in derben, blätterigen, körnigen, seltener in faserigen oder stängeligen (Strahlenblende) Aggregaten oder in nierenförmigen Gestalten von krummschaliger Zusammensetzung (Schalenblende, Leberblende); es ist gelb, braun, schwarz, seltener grün, rot, farblos, in den hellern Varietäten halb durchsichtig und durchscheinend, sonst undurchsichtig, diamantglänzend oder fettglänzend; Härte 3,5—4, spez. Gew. 3,9—4,2, das der Schalenblende nur 3,6—3,8. Z. ist Schwefelzink ZnS mit 67 Proz. Zink, für welches aber, namentlich in den dunklern Varietäten, ziemlich viel Eisen eintritt. Andre Abarten enthalten Kadmium, Thallium, Indium und Gallium. Z. findet sich namentlich auf Erzgängen weitverbreitet, seltener in größern Lagern (Ammeberg am Wettersee, Schlesien, Nordamerika), häufig eingesprengt in verschiedenen, auch sedimentären Gesteinen. Strahlenblende kommt besonders zu Raibl in Kärnten, zu Freiberg und bei Aachen, Schalenblende zu Bleiberg in Kärnten vor. Z. dient zur Darstellung von Zinkvitriol, Schwefelsäure und Zink, die Kadmium haltenden Varietäten zur Gewinnung

dieses Elements. Wurtzit ist eine hexagonal kristallisierende Modifikation des Schwefelzinks, zu welcher viele Schalenblenden und Strahlenblenden (so namentlich der Spiauterit von Pribram) zu gehören scheinen.

**Zinkblumen** (Zinkblüte), s. Zinkoxyd.

**Zinkbutter**, s. Zinkchlorid.

**Zinkchlorid** (Zinkchlorür, Chlorzink) $ZnCl_2$ entsteht beim Erhitzen von Zink in Chlor oder von schwefelsaurem Zinkoxyd mit Chlorcalcium, auch beim Lösen von Zink, Zinkoxyd oder Zinkblende in Salzsäure. Zur Darstellung von reinem Z. löst man Zink in Salzsäure, wobei das Metall zuletzt im Überschuß vorhanden sein muß, behandelt die Lösung mit Chlor, um Eisenchlorür in Eisenchlorid zu verwandeln, fällt dann Eisenhydroxyd durch Digerieren mit Zinkoxyd, filtriert und verdampft, bis ein Tropfen auf einer kalten Porzellanplatte erstarrt. Bei stärkerm Verdampfen entweicht Salzsäure, und das Präparat gibt dann infolge der Bildung von basischem Z. eine trübe Lösung. Verdampft man zur Trockne, so erhält man bei stärkerm Erhitzen ein Sublimat von wasserfreiem Z. Im großen erhält man Z. durch Lösen zinkischer Ofenbrüche (Zinkoxyd) in Salzsäure, durch Behandeln von Zinkblende mit Salzsäure, wobei das entweichende Schwefelwasserstoffgas für die Schwefelsäurefabrikation verwertet wird, ferner durch Auslaugen gerösteten blendehaltigen Schwefelkieses, Zersetzen der Lösung von schwefelsaurem Zinkoxyd mit Kochsalz (Chlornatrium) und Verdampfen, um schwefelsaures Natron durch Kristallisation abzuscheiden. Wasserfreies Z. ist weißlich, durchscheinend (Zinkbutter), vom spez. Gew. 2,75, schmilzt bei über 100°, destilliert bei Rotglut, ist sehr hygroskopisch, auch sehr leicht löslich in Alkohol. Die Lösung wird beim Verdampfen sirupartig und liefert, mit etwas Salzsäure versetzt, farblose, sehr zerfließliche Kristalle mit 1 Molekül Wasser. Z. schmeckt brennend, wirkt höchst ätzend, löst Pflanzenfaser, entzieht vielen organischen Stoffen in der Weise wie konzentrierte Schwefelsäure die Elemente des Wassers, verkohlt z. B. Holz, verwandelt Alkohol in Äther, Papier in Pergamentpapier rc. Man benutzt Z. zum Imprägnieren von Holz, zur Konservierung tierischer Stoffe, beim Raffinieren des Öls, bei der Darstellung von Pergamentpapier, Äther, Stearinsäure; mit Chlorkalk zum Bleichen des Papiers, in der Färberei als Beize für Anilinblau, zur Darstellung mancher Teerfarben und des Garancins, zum Beizen und Färben des Messings, zum Leimen der Papiermasse, zum Desinfizieren, bei chemischen Arbeiten als wasserentziehendes Mittel, in der Medizin als Ätzmittel, eine konzentrierte Lösung zum gleichmäßigen Erhitzen von Gefäßen auf eine bestimmte höhere Temperatur. Eine Lösung von sirupartigem Z., mit Zinkoxyd angerührt, erstarrt und gibt eine aus basischem Z. bestehende weiße, sehr harte Masse, die als Zahn- und Metallkitt benutzt werden kann, besonders wenn man etwas Glaspulver zusetzt. Auch Anstriche, in denen sich Zinkoxydchlorid bildet, sind empfohlen worden. Man mischt z. B. 4 Lit. säurefreie Chlorzinklösung von 58° B. mit 10 L. einer Lösung, welche 2 Proz. kohlensaures Natron enthält, und setzt Zinkoxyd bis zur gehörigen Konsistenz hinzu. Diese geruchlose und billige Mischung muß sofort verbraucht werden. Der Anstrich ist dauerhaft, verträgt aber keine färbenden Zusätze. Eine Lösung von Z. vom spez. Gew. 1,7, mit überschüssigem Zinkoxyd gekocht, löst Seide. Aus gemischten, sehr konzentrierten Lösungen von Z. und Salmiak oder aus einer Lösung von Zinkoxyd oder Zinkhydroxyd in Salmiak kristallisiert Ammoniumzinkchlorid. Eine Lösung von Z. in konzentrierter Salzsäure, welche ebensoviel Salmiak wie Zink enthält (Lötwasser), dient zum Löten, zum Verzinnen und Verbleien von Kupfer, Eisen rc. Z. wurde 1648 von Glauber aus Galmei und 1741 von Pott aus Zink dargestellt.

**Zinkeisen**, Johann Wilhelm, Geschichtschreiber, geb. 11. April 1803 zu Altenburg, studierte in Jena und Göttingen erst Theologie, dann Geschichte, war kurze Zeit Lehrer im Blochmannschen Institut zu Dresden, wo er auch Vorlesungen über griechische Geschichte hielt, und lebte hierauf bis 1831 in München. Nachdem er sich in Leipzig habilitiert, ging er im Frühjahr 1833 nach Paris, erhielt von Altenburg aus den Titel Professor und ward auf Alexander v. Humboldts Empfehlung 1840 als Oberredakteur der »Preußischen Staatszeitung« nach Berlin berufen. 1848 verwandelte sich diese Zeitschrift in den »Preußischen Staatsanzeiger«, den Z. noch bis 1851 redigierte. Seitdem zu Berlin privatisierend, starb er daselbst 5. Jan. 1863. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Geschichte Griechenlands« (Bd. 1: »Das Altertum und die mittlern Zeiten«, Leipz. 1832; Bd. 2 ist nicht erschienen; Bd. 3 u. 4, das. 1840, enthalten die Geschichte der griechischen Revolution, nach Gordon bearbeitet); »Geschichte des osmanischen Reichs in Europa« (Hamb. u. Gotha 1840—1863, 7 Bde.); »Der Jakobinerklub« (Berl. 1852—1853, 2 Tle.); »Drei Denkschriften über die orientalische Frage« (Gotha 1854).

**Zinkeisenspat**, s. Spateisenstein und Zinkspat.

**Zinken**, Musikinstrument, s. Zink, S. 915.

**Zinken** (altd. zinko, v. ital. cinque), die Fünf im Würfelspiel; in der Gaunersprache s. v. w. Zeichen, Wahrzeichen, Wappen (wahrscheinlich v. lat. signum, Zeichen); daher die Redensart: »Einem einen Z. stecken«, d. h. ihm einen Wink, einen Avis zukommen lassen.

**Zinken**, in Baden Benennung für die abgesondert von den Dörfern liegenden, aber im Gemeindeverband mit ihnen stehenden Häuser und Höfe.

**Zinkfahlerz**, Mineral, eine zinkreiche Varietät des Arsenfahlerzes; s. Fahlerz.

**Zinkgelb**, s. Chromsäuresalze, S. 107.

**Zinkgießerei**, s. Gießerei, S. 336, u. Zink, S. 918.

**Zinkgrau**, s. Zinkoxyd.

**Zinkgref**, Julius Wilhelm, Dichter, geb. 3. Juni 1591 zu Heidelberg, studierte daselbst die Rechte und bereiste 1611—16 die Schweiz, Frankreich, England und die Niederlande. Während des Dreißigjährigen Kriegs mußte er als Generalauditeur bei der Besatzung zu Heidelberg nach Eroberung der Stadt (1623) die Flucht ergreifen und verlor dadurch fast sein ganzes Besitztum. Er ging nach Frankfurt, von da nach Straßburg und ward später Landschreiber erst in Kreuznach, darauf in Alzey. Nach der Schlacht bei Nördlingen flüchtete er nach St. Goar, wo er 1. Nov. 1635 starb. Sein Hauptwerk ist die Sammlung deutscher Sprichwörter (»Deutsche Apophthegmata, das ist der Deutschen kluge Sprüche«, Straßb. 1626—31 u. öfter), aus welcher Guttenstein eine umfassende Auswahl (Mannh. 1825) besorgte. Als Dichter neigte sich Z. der Weise Weckherlins zu. Am höchsten steht sein »Soldatenlob« (Frankf. 1632), eine Nachahmung des Tyrtäos. Eine Auswahl seiner Dichtungen gibt Müllers »Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts«, Bd. 7 (Leipz. 1825).

**Zinkgrün**, Mischung von Zinkgelb mit Pariser Blau, ist sehr schön rein grün, ebenso beständig wie

gemischtes Chromgrün und als Ölfarbe, namentlich aber als Wasserfarbe und für den Tapetendruck sowie als Anstrichfarbe auf Gips- und Pfeifenthongrund, aber nicht auf frischem Kalkgrund anwendbar.

**Zinkguß**, s. Zink, S. 918.

**Zinkhochätzung**, s. Zinkographie.

**Zinkit**, s. Rotzinkerz.

**Zinklegierungen**, Verbindungen und Mischungen des Zinks mit andern Metallen. Die wichtigsten Z. sind die mit Kupfer (Messing, Tombak), welchen sich oft noch Zinn zugesellt (Bronze ꝛc.), und mit Kupfer und Nickel (Neusilber). Außerdem ist Zink Bestandteil sehr zahlreicher andrer Legierungen. So dient eine Legierung aus Aluminium, Kupfer und Zink zum Löten des Aluminiums, eine Legierung aus Antimon, Kupfer, Zink als Antifriktionsmetall, Legierungen aus Zink, Blei, Kupfer, Antimon zu Kattundruckwalzen und Zinkantimonlegierung zu Kartätschkugeln und Treibscheiben. Dem Britanniametall ähnlich, aber wohlfeiler sind Legierungen aus Zinn, Zink und Blei. Geschmolzenes Zink löst Eisen, und beim Verzinken des Eisens entsteht eine schwer schmelzbare Verbindung (Hartzink). Über Zinksilberlegierungen s. Silberlegierungen.

**Zinkmehl**, s. Zinkstaub.

**Zinkographie** (Zinkhochätzung, Chemigraphie), ein von Eberhard um 1804 zu Magdeburg erfundenes Verfahren der Verwendung von Zinkplatten für auf der lithographischen Presse zu druckende Federzeichnungen und Radierungen. Seitdem ist die Z. wesentlich vervollkommt und für die Buchdruckpresse nutzbar gemacht worden, wobei die Zeichnung hochgeätzt wird. Das Bild oder die Schrift kann man hierbei entweder mit chemischer Tusche auf die polierte Platte oder auch auf Umdruckpapier zeichnen und überdrucken, oder man bringt Umdrucke von Buchdruck, Lithographien und Kupferstichen darauf, oder man überträgt mit Hilfe der Photographie (Photozinkographie). Der Umdruck erfolgt in derselben Weise wie bei der Photo-, resp. Typolithographie; verstärkt wird er nach Überziehung mit einer Gummilösung mit Hilfe eines in verdünnte Farbe getauchten weichen Schwammes. Die getrocknete Platte wird danach auf der Zeichnung mit einem feinen, aus einer Mischung von Wachs, Kolophonium und Asphalt gewonnenen Pulver eingestäubt, das man in gelinder Wärme anschmelzt, während größere bildfreie Stellen derselben sowie die ganze Rückseite mit einer Lösung von Schellack in Spiritus bestrichen werden. Zur Ätzung legt man die Platten in flache, mit Pech ausgegossene Holzgefäße, die man etwa 2 cm hoch mit einer Mischung aus 40 Teilen Regenwasser und 1 Teil reiner Salpetersäure füllt, spült sie nach etwa 2 Minuten in reinem Wasser ab, läßt sie trocknen, schmelzt das Harzpulver abermals an und zwar so, daß es mit der Farbe der Zeichnung an deren Strichen leicht herunterfließt, und trägt dann noch eine Farbenmischung aus Buch- und Steindruckfarbe, der etwas Harz und Wachs zugesetzt wird, mit einer Lederwalze auf; ist dies geschehen, so wird die Platte wieder in das Ätzwasser gebracht und das Ätzen mit vorhergehendem Decken, unter Verstärkung, resp. Erneuerung der Ätzflüssigkeit, bis zu sechsmal wiederholt. Nach der sechsten Ätzung wäscht man zunächst die Farbe mit Terpentin vermittelst einer scharfen Bürste ab, bringt die Platte in eine heiße Pottaschelösung und trocknet sie. Größere Stellen, welche nach dem Druck weiß erscheinen sollen, werden dann herausgemeißelt oder -gesägt, worauf noch eine Reinätzung erfolgt. Chlorsäure, zum Ätzen angewandt, gibt schöne, glänzende Flächen und reine, scharfe Linien. Obwohl es gelungen ist, die zinkographischen Ätzungen zu einem hohen Grad von Vollendung zu bringen, so vermögen sie doch den Holzschnitt nur da zu ersetzen, wo es weniger auf künstlerische Vollendung der Produktion als auf Schnelligkeit der Erzeugung von Illustrationen oder getreue Faksimilierung ankommt. Eine vervollkommte Art der Z. wird Elektrochemitypie (s. d.) genannt. S. auch Autotypie und Autotypographie. Litteratur: Motteroz, Essai sur les gravures chimiques en relief (Par. 1871); J. Husnik, Die Zinkätzung (Wien 1885); Scherer, Lehrbuch der Chemigraphie (das. 1877); Toifel, Handbuch der Chemigraphie (das. 1882); Stadele, Das Ganze des Zinkdrucks (3. Aufl., Münch. 1881); Krüger, Die Zinkogravüre (2. Aufl., Wien 1884); Volkmer, Die Technik der Reproduktion (das. 1885); Mörch, Handbuch der Chemigraphie und Photochemigraphie (Düsseld. 1885); Böck, Die Z. in der Buchdruckerkunst (Leipz. 1885).

**Zinkolith**, s. Griffiths Weiß.

**Zinkoxyd** $ZnO$ findet sich in der Natur als Rotzinkerz und mit Eisenoxyd verbunden als Franklinit, entsteht beim Erhitzen von Zink an der Luft und beim Erhitzen von kohlensaurem Z. oder Zinkhydroxyd. Es tritt daher beim Schmelzen von Messing, an der Gicht von Eisenhochöfen, beim Verschmelzen zinkischer Blei- und Kupfererze (als Ofenbruch) und bei der Gewinnung des Zinks aus seinen Erzen auf. Zur Darstellung erhitzt man Zink in einem im Windofen schräg liegenden hessischen Tiegel so stark, daß es sich entzündet und verbrennt. Das entstandene Oxyd (Zinkblumen, Flores Zinci, Lana philosophica) reinigt man durch Abschlämmen und nochmaliges Glühen. Auf nassem Weg bereitet man Z. durch Lösen von Zink in verdünnter Schwefelsäure (wobei das Metall zuletzt im Überschuß bleiben muß), Behandeln der Lösung mit Chlor, Fällen des Eisens und Mangans mit kohlensaurem Natron, Filtrieren, Fällen des Zinks durch Eingießen der Lösung in überschüssige siedende Sodalösung, Auswaschen des kohlensauren Zinkoxyds, Trocknen und Erhitzen desselben im Glaskolben bis zur Austreibung der Kohlensäure. Z. bildet ein farbloses oder schwach gelbliches, geruch- und geschmackloses Pulver, welches beim Erhitzen zitronengelb wird, vor dem Lötrohr mit blendendem Licht und nach dem Glühen auch noch einige Zeit im Dunkeln leuchtet. Es ist höchst feuerbeständig, schmilzt bei Weißglut, löst sich kaum in Wasser, leicht in Säuren, auch in Kali, Ammoniak und kohlensaurem Ammoniak, zieht an der Luft Kohlensäure an, wird durch Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt und in hoher Temperatur durch Kohle und Wasserstoff reduziert. Man benutzt es mit Chlorzink zu Kitten und als Arzneimittel bei Epilepsie, Eklampsie, Neuralgien, äußerlich in Form von Zinksalbe (1 Teil Z., 9 Teile Rosensalbe [s. Salben]) als Verbandmittel. Im großen wird es behufs der Benutzung als weiße Farbe dargestellt und kommt als Zinkweiß in den Handel. Dies erhält man aus Zink, welches man in Thonretorten, Muffeln oder Tiegeln in Dampf verwandelt, der beim Austreten aus den Gefäßen durch einen erhitzten Luftstrom oxydiert wird. Das gebildete Z. fängt man in Kondensationsräumen auf. Man gewinnt das Z. aber auch direkt aus gerösteten Erzen, indem man diese (im wesentlichen Z.), mit Kohle gemengt, auf dem Rost eines Ofens, der zuerst mit Koks beschickt ist, zum Glühen bringt und dann unter den Rost, der durch Thüren von der Atmosphäre hermetisch abgeschlossen ist, einen Luftstrom führt. Sobald

das Erz reduziert wird und Zinkdämpfe entweichen, die alsbald wieder verbrennen, leitet man diese nach Kondensationskammern. Zuerst mischen sich dem Z. noch Kohleteilchen bei, und man erhält sogen. *Zinkgrau*; dann aber folgt reines Z., welches in andre Kondensationsapparate geführt wird. Beim Austritt aus dem Ofen wird den Dämpfen noch Luft zugeführt, damit etwa vorhandene Zinkdämpfe nachträglich oxydiert werden. Man benutzt Zinkweiß als weiße Anstrichfarbe statt Bleiweiß, vor welchem es mancherlei Vorzüge besitzt. Es deckt weniger gut, so daß, um gleichen Effekt zu erzielen, ein ein- bis zweimaliger Anstrich von Z. mehr gegeben werden muß als von Bleiweiß; indes decken 2 Teile Zinkweiß, mit gut präpariertem Leinöl zusammengerieben, eine ebenso große Fläche wie 2,5 Teile Bleiweiß. Die Darstellung von Zinkweiß ist weniger bedenklich für die Arbeiter, der Anstrich hält sich ebenso lange wie der Bleiweißanstrich und wird durch Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt, wenn der Firnis nicht mit Bleiglätte bereitet wurde. Außerdem dient Zinkweiß zur Darstellung von Zinksalzen, zum Ornamentieren von Thonwaren unter der Glasur, zu Kitten (mit Chlorzink), zur Darstellung von Glas, künstlichem Meerschaum, hämmerbarem Gußeisen, Ätzbaryt und Schwefelbaryum, Sauerstoff, Rinmanns Grün und andern Farben, zum Polieren optischer Gläser etc. Das *Zinkhydroxyd* (*Zinkoxydhydrat*) $ZnOH_2O$ wird aus Zinksalzen durch Kalilauge gefällt, kristallisiert aus der Lösung von Zinkoxyd in Kalilauge in verschlossenen Gefäßen, ist farblos, unlöslich in Wasser, leicht löslich in den meisten Säuren, mit welchen es die Zinksalze bildet, aber auch löslich in den Hydroxyden der Alkali- und Erdalkalimetalle, denen gegenüber es die Rolle einer Säure spielt. Es absorbiert Kohlensäure und zerfällt beim Erhitzen leicht in Z. und Wasser. Ofenbruch war schon den Alten bekannt, und das neben demselben auftretende pulverförmige Z. wurde als Pompholyx, wegen seiner Ähnlichkeit mit Schneeflocken auch Nix alba genannt. Daraus entstand dann später der Name Nihilum album, weißes Nichts. 1783 zeigte Guyton de Morveau die Vorzüge des Zinkweiß vor dem Bleiweiß, und 1786 wurde es von Courtois im großen dargestellt. Erheblichere Bedeutung erlangte es aber erst seit 1844 durch Leclaire in Paris, welcher es hinreichend billig darstellte. Große Verdienste um die Zinkweißindustrie erwarb sich die Gesellschaft Vieille Montagne, welche große Fabriken in Belgien, Frankreich und Deutschland anlegte und die Darstellung verbesserte.

**Zinksalbe**, s. *Zinkoxyd*.

**Zinksalze** (*Zinkoxydsalze*) finden sich zum Teil in der Natur und entstehen beim Lösen von Zink oder Zinkoxyd in den entsprechenden Säuren, während die unlöslichen durch Wechselzersetzung erhalten werden. Sie sind farblos, wenn die Säure farblos ist, teils in Wasser, teils nur in Säuren löslich, reagieren in wässeriger Lösung sauer, schmecken widrig metallisch, wirken brechenerregend, in größerer Dosis giftig und werden beim Glühen meist leicht zersetzt. Aus ihren Lösungen fällen Alkalien weißes Zinkhydroxyd. Schwefelwasserstoff fällt aus neutralen Lösungen unvollständig, aus essigsaurer vollständig weißes Schwefelzink. Blutlaugensalz fällt die Z. weiß. Viele Z. finden ausgedehnte technische und medizinische Verwendung.

**Zinksilikat**, s. v. w. Galmei; im Handel ein Gemisch von Wasserglas und Zinkoxyd, welches als Anstrichfarbe dient.

**Zinkspat** (*Smithsonit, edler Galmei*), Mineral aus der Ordnung der Carbonate, kristallisiert rhomboedrisch, findet sich in meist kleinen Kristallen, häufiger in nierenförmigen, schaligen Aggregaten, in stalaktitischen, auch derb in dichten und erdigen Massen, ist farblos, lichtgelb, braun oder grün durchscheinend, perlmutter- oder glasglänzend, Härte 5, spez. Gew. 4,1—4,5, besteht wesentlich aus Zinkcarbonat $ZnCO_3$, mit 52 Proz. Zink; doch tritt meist etwas Eisen, Mangan, Magnesium und Calcium, seltener Blei und Kadmium für Zink ein, abgesehen von häufigen Verunreinigungen durch Eisenoxyd und Aluminiumsilikat. Besonders eisen- und manganreiche Varietäten, welche Mittelspezies zwischen Z. einerseits und Eisenspat oder Manganspat anderseits bilden, sind als *Zinkeisenspat*, *Eisenzinkspat* und *Manganzinkspat* bezeichnet worden. Z. bildet Nester, Stöcke und Lager, namentlich in kalkigen und dolomitischen Gesteinen verschiedener Formationen, bei Aachen, bei Wiesloch in Baden, bei Tarnowitz in Schlesien, ferner in Kärnten, Steiermark, Belgien, England und zu Chessy bei Lyon und ist ein wichtiges Zinkerz.

**Zinkspinell**, s. v. w. Gahnit.

**Zinkstaub** (*Zinkgrau, Zinkmehl*), sehr fein verteiltes, mit 8—10 Proz. Zinkoxyd gemischtes, auch Kadmium, Arsen, Antimon, Blei etc. enthaltendes Zink, wird als Nebenprodukt bei der Zinkdarstellung gewonnen und bildet ein unfühlbares graues Pulver. Es entzündet sich an feuchter Luft, und auch beim Übergießen größerer Mengen mit verdünnter Salzsäure kann eine Entzündung des entwickelten Wasserstoffs eintreten. Man benutzt es als Reduktionsmittel, z. B. zur Bereitung der Indigküpe, als Enlevage im Anilinfarbendruck und im chemischen Laboratorium, ferner als Anstrichfarbe und zur Darstellung von Kadmium und Wasserstoff, großenteils aber wird es auf metallisches Zink verarbeitet.

**Zinkvitriol** (*schwefelsaures Zinkoxyd, weißer Vitriol, Kupferrauch, weißer Galitzenstein, Augenstein*) $ZnSO_4$ findet sich als Zersetzungsprodukt von Zinkblende (Schwefelzink) in Bergwerken und gelöst in Grubenwässern. Man gewinnt Z. durch Lösen von Zink in verdünnter Schwefelsäure und Verdampfen der mit Chlor behandelten und zur Abscheidung von Eisen und Mangan mit Zinkoxyd digerierten Lösung zur Kristallisation. Als Nebenprodukt erhält man Z. bei der Darstellung von Wasserstoff aus Zink und Schwefelsäure. Im großen wird es dargestellt, indem man Zinkblende oder blendehaltige Blei- und Kupfererze röstet und das Röstgut, welches bei einem gewissen Grade der Röstung wesentlich aus schwefelsaurem Zinkoxyd besteht, mit Wasser und verdünnter Schwefelsäure auslaugt. Man beseitigt einen Gehalt der Lauge an Eisenvitriol durch längeres Erhitzen an der Luft und einen Kupfergehalt durch Einlegen von Zink, fällt auch wohl Eisen und Mangan durch Chlorkalk und verdampft zur Kristallisation. Das kristallisierte Salz wird geschmolzen, bis zum Erkalten gerührt und dann in Formen geschlagen, so daß eine dem Hutzucker ähnliche Masse entsteht. Z. bildet farblose Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser vom spez. Gew. 1,95, schmeckt herb metallisch, ist giftig, löst sich kaum in Alkohol, leicht in Wasser, und zwar lösen 100 Teile Wasser bei 0°: 41,3, 10°: 48,36, 20°: 53,0, 30°: 58,5, 50°: 66,9, 100°: 95,6 Teile wasserfreies Salz. Es verwittert oberflächlich an der Luft, schmilzt leicht im Kristallwasser, verliert von demselben bei 100°: 6 Moleküle, wird bei gelindem Glühen wasserfrei und zersetzt sich bei höherer Temperatur in schweflige Säure, Sauerstoff und

Zinkoxyd. Man benutzt Z. in der Kattundruckerei, zum Konservieren von Holz und Häuten, im Gemisch mit unterchlorigsaurem Baryt zum Bleichen des Papiers, als Flammenschutzmittel, als Zusatz zu Firnis, um das Öl schnell trocknend zu machen, bei der Feuerversilberung, zum Desinfizieren, zur Bereitung von Sauerstoff, rauchender Schwefelsäure, Eisglas, Zinkpräparaten, gemischten Zinkfarben (durch Glühen mit Eisenvitriol, salpetersaurem Kobaltoxydul, Manganoxyd, Kupferoxyd, Nickeloxydul 2c.), auch als Arzneimittel, äußerlich besonders zu Augenwasser und gegen Tripper.

**Zinkweiß**, s. Zinkoxyd.

**Zinn** (Stannum) Sn, Metall, findet sich selten gediegen, mit Sauerstoff verbunden als Zinnstein $SnO_2$ (mit 78,6 Z.), mit Schwefel, Kupfer, Eisen im Zinnkies $(Cu_2)_2SnS_4.Fe_2SnS_4$, außerdem in geringen Mengen in einigen Mineralien, Mineralwässern und Meteorsteinen. Es wird aber nur aus Zinnstein dargestellt. Während das reinere Seifenzinnerz ohne weiteres oder nach einigem Schlämmen zur Reduktion des Zinnoxyds in Flammöfen mit Reduktionsmitteln (Steinkohle, Anthracit 2c.) erhitzt wird, bedarf das unreinere Bergzinnerz noch einer vorherigen Reinigung auf teils mechanischem, teils chemischem Weg, wiel sonst durch die erdigen Beimengungen beim Schmelzen Zinnoxyd stark verschlackt und das gewonnene Z. von den metallischen Begleitern verunreinigt werden würde. Diese Vorbereitung der Erze, welche meistens einen größern Aufwand an Mühe und Zeit als der eigentliche Schmelzprozeß erfordert, besteht wesentlich aus folgenden Operationen: Mürbebrennen des quarzreichen harten Erzes auf einer Brennmateriallage zur Erleichterung der Zerkleinerung durch Pochen; Schlämmen des Pochguts auf Herden zur Entfernung der spezifisch leichtern erdigen Beimengungen; Röstung der zurückbleibenden schwereren Schliche in gewöhnlichen Flammöfen oder in runden Flammöfen mit tellerförmigem, rotierendem Herd (Cornwaller Ofen von Brunton), welche mit langen, im Zickzack laufenden Kanälen (Giftfängen) zur Aufnahme von beim Rösten gebildeter arseniger Säure (Giftmehl) versehen sind, und aus denen die durch Oxydation der Schwefelmetalle gebildete schweflige Säure in den Schornstein entweicht. Darauf folgt eventuell ein abermaliges Schlämmen des Röstguts mit Wasser auf Herden zur Entfernung der beim Rösten der Schwefel- und Arsenmetalle gebildeten Oxyde, welche spezifisch leichter sind als das unverändert gebliebene Zinnoxyd. Bei Gegenwart von Eisenoxyd, Kupferoxyd und namentlich von Wismutoxyd wird die geröstete Masse mitunter mit Salzsäure behandelt, um die Metalloxyde zu lösen (aus der Lösung läßt sich Wismut gewinnen). Bei Anwesenheit von Wolframerz, welches sich durch die vorhergehenden Operationen von dem Zinnerz nicht trennen läßt, erhitzt man das Erz in einem Flammofen mit alkalischen Flüssen (Soda oder dem billigern Glaubersalz) zur Bildung von wolframsaurem Natron, welches sich durch Wasser aus der gefritteten Masse ausziehen läßt. In Altenberg begnügt man sich indessen damit, das Wolframerz lediglich durch Handscheidung möglichst zu entfernen. Es ist durch die vorbereitenden Operationen unter Umständen möglich, den nur ⅓—½ Proz. betragenden Metallgehalt eines Gesteins auf 50—70 Proz. im Schlich anzureichern. Nun erfolgt das reduzierende Schmelzen des gereinigten Materials und zwar entweder im Gemenge mit ¼—⅕ magerm Steinkohlenklein oder Anthracit und etwas gelöschtem Kalk und Flußspat bei hoher Temperatur im Flammofen (England), oder mit wenig Schlacken im Schachtofen (Sachsen, Böhmen, Bangka), wobei meist unvollständig geschmolzene Schlacken mit eingemengten Zinnkörnern erfolgen, welche entweder durch Zerkleinern und Verwaschen der Schlacken oder durch nochmaliges Umschmelzen als Schlackenzinn im Gegensatz zum Erzzinn (Steinzinn) gewonnen werden. Das bei dem Schmelzen erfolgende Z. (Werkzinn) enthält häufig noch strengflüssigere Metalle (Eisen, Kupfer, Wolfram 2c.) beigemengt, welche nach dem deutschen Verfahren durch Reinigung (Läutern, Pauschen) des Werkzinns, d. h. Einschmelzen desselben zwischen glühenden Kohlen auf einer geneigten Eisenplatte (Pauschherd, Floßherd), entfernt werden, indem dieselben als ungeschmolzene Masse (Zinnpausche, Seigerdörner) zurückbleiben, während das leichtschmelzige Z. aussseigert und abfließt. Nach dem englischen Läuterverfahren wird das geseigerte Werkzinn in einem eisernen Kessel eingeschmolzen und in die flüssige Masse ein grünes Holzstück eingesteckt, wobei das Metall hoch aufsprudelt (Polen) und seine Unreinigkeiten durch die zutretende Luft oxydiert und als Krätze abgeschieden werden. Diese wird nach dem Aufhören des Polens vom Metallbad abgezogen, und es setzen sich dann, wenn man dasselbe ruhig stehen läßt, die spezifisch schweren Metalle zu Boden, so daß die Schmelze beim Ausschöpfen zu oberst die reinsten und zu unterst die unreinsten Sorten Handelszinn gibt. Die Zusammensetzung einiger Sorten von käuflichem Z. ergibt die folgende Tabelle:

| Bezeichnung | Zinn | Kupfer | Eisen | Andre Bestandteile |
|---|---|---|---|---|
| Rollenzinn von Schlackenwalde | 98,66 | 1,36 | 0,06 | Spuren Arsen |
| „ „ „ | 99,66 | 0,16 | 0,06 | „ „ |
| Feinzinn „ „ | 99,594 | 0,406 | Spur | „ „ |
| „ „ „ | 99,410 | 0,590 | „ | „ „ |
| Sächsisches Rollenzinn . . . | 99,96 | — | 0,04 | „ „ |
| „ Stangenzinn . . | 99,93 | — | 0,06 | „ „ |
| Bangkazinn . . . . . . | 99,99 | — | 0,01 | — — |
| „ (Djebaes) . . . | 99,98 | — | 0,009 | 0,01 Schwefel |

Chemisch reines Z. erhält man durch Oxydation des Handelszinns mit Salpetersäure, Auswaschen und Trocknen des gebildeten Zinnoxyds und Reduktion desselben mit Zuckerkohle. Es ist fast silberweiß, sehr glänzend und erteilt der Haut, wenn man es einige Zeit in der Hand hält, einen eigentümlichen Geruch. Es nimmt leicht kristallinisches Gefüge an, und beim Hin- und Herbiegen einer Zinnstange beobachtet man ein eigentümliches Geräusch (Zinngeschrei) und Erwärmung infolge der gegenseitigen Reibung der Kristalle. Die Oberfläche von gegossenem Z. (auch von Weißblech) zeigt nach dem Ätzen mit Säuren eisblumenartige Zeichnungen (Moiré métallique), entsprechend dem kristallinischen Gefüge. Taucht man eine Zinnstange in eine gesättigte Lösung von Zinnchlorid und schichtet vorsichtig Wasser darauf, so entstehen auf dem Z. an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten, die hier durch ihre Berührung ein galvanisches Element bilden, glänzende Zinnkristalle (Zinnbaum, Arbor Jovis). Z. ist sehr weich, nur etwas weniger als Blei, zeigt geringen Klang und ist mit dem Daumennagel kaum ritzbar, läßt sich aber schlecht feilen. Es ist sehr geschmeidig, kann zu sehr dünnen Blättchen (Stanniol) ausgewalzt, zu Blattmetall (unechtes Blattsilber) ausgeschlagen und bei 100° zu dünnem Draht ausgezogen werden, der sehr weich und biegsam ist, aber nur geringe Festigkeit besitzt (3,6—4,7 kg pro □Millimeter).

Zu heiß gegossenes Z. ist rotbrüchig, während das vor dem Gießen bis zum Mattwerden der Oberfläche abgekühlte kaltbrüchig wird. Bei 200° läßt sich das Z. pulverisieren, auch bei großer Kälte (—36°) wird es spröde und zerfällt bei längerer Einwirkung der Kälte zu einem grauen Pulver. Das Atomgewicht des Zinns ist 117,8, das spez. Gew. 7,3; es schmilzt bei 235° und verdampft in sehr hoher Temperatur. Der Glanz des Zinns verschwindet wegen der Weichheit des Metalls bald beim Gebrauch, sonst hält sich Z. an der Luft und im Wasser lange unverändert; beim Schmelzen bedeckt es sich mit einer grauen Haut (Zinnkrätze) und geht endlich in Zinnoxyd (Zinnasche) über; bei Weißglut verbrennt es direkt mit weißer Flamme zu Zinnoxyd. Es löst sich in Salzsäure unter Entwickelung von Wasserstoff zu Chlorür, wird von verdünnter Schwefelsäure wenig angegriffen, aber von konzentrierter unter Entwickelung von schwefliger Säure in schwefelsaures Zinnoxydul verwandelt. In kalter verdünnter Salpetersäure löst es sich ohne Gasentwickelung und bildet salpetersaures Zinnoxydul neben salpetersaurem Ammoniak; von sehr konzentrierter Salpetersäure wird es nicht angegriffen, auf Zusatz von wenig Wasser entsteht in Salpetersäure unlösliches Zinnoxyd. In Königswasser löst es sich zu Zinnchlorid; mit Kalilauge erhitzt, gibt es unter Entwickelung von Wasserstoff zinnsaures Kali. Manche Salze, wie Salmiak, Kochsalz, Weinstein, Alaun, lösen geringe Mengen Z. Aus seinen Lösungen wird Z. durch Zink kristallinisch gefällt. Z. ist vierwertig und bildet mit Sauerstoff Oxydul $SnO$ und Oxyd $SnO_2$. Es dient zu allerlei Geräten, Geschirren, Destillierhelmen, Kühlapparaten, Röhren, Kesseln für Färber und Apotheker ꝛc., ferner zum Verzinnen von Kupfer und Eisen (Weißblech), als Stanniol zum Belegen der Spiegel und zum Einwickeln von allerlei Sachen, die nicht austrocknen sollen. Mit Kupfer gibt es wichtige Legierungen: Bronze, Glockengut, Kanonengut; auch wird es viel mit Blei und Zink legiert und dient außerdem zur Darstellung von Zinnpräparaten für Färber ꝛc., Musivgold, Zinnasche ꝛc.

Z. spielte in prähistorischer Zeit sowohl für sich als, mit Kupfer legiert, als Bronze eine große Rolle. Die Pfahlbauten der Schweiz lieferten mit Stanniolstreifen belegte Thongefäße, Nadeln, Knöpfe, Ringe aus Z. und Fragmente von Gefäßen. Auch die Gräber von Amrum aus der Bronzezeit, dänische und fränkische Gräber enthielten Zinngeräte und Zinngeschirre, keltische Münzen der La Tène-Periode aus Z. und Blei mit etwas Kupfer wurden in Böhmen gefunden, ebenso kennt man britische und gallische Münzen aus Z. Ein Zinnbarren aus einer verlassenen Grube in Cornwall wird den Phönikern zugeschrieben. Übrigens kann sehr wohl die Bronze früher bekannt geworden sein als das Z., wenn man kiesige Kupfererze mit Zinnerzen verschmolz.

Das Z. scheint im Altertum von Hinterindien aus über Asien und Ostafrika verbreitet worden zu sein. Berthelot hat auf Zinngruben in Chorasan hingewiesen, die wahrscheinlich schon im Altertum in Betrieb gewesen sind, und Strabon erwähnt in Drangiana, einer Provinz südlich von Chorasan, befindliche Zinngruben. Homer kannte es unter dem Namen Kassiteros, dessen sich auch die Römer bedienten. Phöniker brachten Z. aus Spanien und den Kassiteriden (Scillyinseln), für den Welthandel aber war wohl das indische Z. am wichtigsten, von welchem ganz bedeutende Mengen für die Bronzebearbeitung der asiatischen Kulturstaaten verbraucht wurden. Man verzinnte damals bereits Küchengeräte, und in Indien wie in China war bereits 1800 v. Chr. die Bronzeindustrie hoch entwickelt, auch prägte man in China Münzen aus Z. In Europa war Cadiz, später unter den Römern Marseille Hauptstapelplatz für spanisches und englisches Z., welches die Römer als Plumbum candidum von Blei (Plumbum nigrum) unterschieden. Das reine Z. benutzte man zum Verzinnen von Kupfer, zu Geräten und bisweilen als Münzmetall, die Bronze wurde wohl durch Verhüttung gemischter Kupfer- und Zinnerze dargestellt. Das lateinische Stannum stammt vom cornwallischen stean, als Zeichen, daß Cornwall in den ersten Jahrhunderten n. Chr. den Markt beherrscht haben muß. Einen bedeutenden Aufschwung nahm die Zinnindustrie durch die Ausbreitung der indischen Erfindung des Glockengusses, welche früh nach Byzanz gelangte und im 6. Jahrh. bereits in Italien im Dienste des christlichen Kultus stand. Im frühen Mittelalter scheint Devon die größte Zinnproduktion gehabt zu haben, aber seit dem 14. Jahrh. behielt Cornwall den Vorrang. Um diese Zeit blühte auch die böhmische Zinnproduktion, welche bei Graupen seit dem 12. Jahrh. bekannt war. Das böhmische Z. wurde teils im Land selbst verarbeitet, teils nach Deutschland gebracht. Sehr viel Z. konsumierte dann die Artillerie (die Araber hatten schon 1131 Bronzekanonen), überdies wurde die Verwendung des Zinns zu Tafelgeschirr in Italien und Deutschland volkstümlich. Seit der zweiten Hälfte des 15. Jahrh. lieferte auch Sachsen viel Z. (Altenberg, Ehrenfriedersdorf). Im 16. Jahrh. entdeckte man die Verwendung der Zinnfolie als Spiegelbelag, die Zinnglasur für Kochgeschirre und Majolika, das Zinnemail für Metallwaren, und bald wurden Zinnpräparate in der Färberei unentbehrlich, seitdem Libavius das Zinnchlorid und Drebbel die Wichtigkeit desselben für die Kochenillefärberei entdeckt hatte. Im 17. Jahrh. hob sich die Industrie in Cornwall durch Verbesserung im Bergbau und durch Einführung der Steinkohle bei der Verhüttung der Zinnerze, auch in Böhmen und Sachsen blühte noch im 18. Jahrh. die Zinnproduktion, um dann in unserm Jahrhundert fast vollständig zu sinken. Das Verzinnen von Eisenblech ist eine böhmische Erfindung, die 1620 nach Sachsen und 1670 nach England kam. Im 16. Jahrh. erschien auch das erste Z. aus Malakka auf dem europäischen Markt, seit 1829 lieferte auch Bangka und seit 1855 Billiton, seit wenigen Dezennien auch Peru, Chile, Bolivia, Holländisch-Java und Australien Z. für den europäischen Markt. Die Zinngießerei blühte in Deutschland, England, Frankreich, besonders im 18. Jahrh. (vgl. Salmon, Art du potier d'étain, 1788), wurde aber in unserm Jahrhundert durch die Herstellung gepreßter verzinnter Eisenblechwaren verdrängt (s. Zinnguß). Die Abfälle der Weißblechindustrie (etwa 6 Proz. des verarbeiteten Blechs mit 3—5 Proz. Z.) werden seit 1848 auf Zinnpräparate verarbeitet. Die Zinnproduktion beträgt gegenwärtig 40—50,000 Ton. pro Jahr. Davon entfallen auf Australien 10,000—15,000 T., England 10,000 T., Malakka und die Inseln 10,000 T., außerdem Bangka und Billiton 7000—9000 T., Tasmania 3—5000 T., Chinas Produktion wird auf mindestens 5000 T. berechnet. Die hauptsächlichsten Konsumenten sind China, Indien, der Orient (Verzinnung von Kupfer), Vereinigte Staaten, England und Frankreich (Verzinnung von Eisen). Vgl. Reyer, Z., eine Monographie (Berl. 1881); Posewitz, Das Zinnvorkommen ꝛc. in Bangka (Budapest 1886).

**Zinn, salpetersaures**, s. Zinnchlorid.

**Zinna**, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Jüterbog-Luckenwalde, an der Nuthe, hat eine evang. Kirche, ein Denkmal Friedrichs d. Gr., der 1764 den Ort gründete, eine Oberförsterei, Plüsch- und Wollweberei und (1885) 1679 Einw. Hier wurde 1170 ein Cistercienserkloster gegründet, das 1547 säkularisiert und Domäne des Erzbistums Magdeburg wurde. 1680 fiel es an Brandenburg. Von dem ehemaligen Kloster ist noch die Abtei übrig (jetzt königliches Rentamt). Hier wurde 1449 der langjährige Streit zwischen Brandenburg und dem Erzstift Magdeburg durch einen Vertrag geschlichtet.

**Zinnasche**, s. Zinnsäure.

**Zinnbaum**, s. Zinn.

**Zinnbrillanten**, s. Faluner Brillanten.

**Zinnbutter**, s. Zinnchlorid.

**Zinnchlorid** (Zweifach-Chlorzinn) $SnCl_4$ entsteht bei Einwirkung von Chlor auf Zinn oder Zinnchlorür und beim Erhitzen von schwefelsaurem Zinnoxyd mit Kochsalz. Es bildet eine farblose Flüssigkeit, raucht an der Luft sehr stark, spez. Gew. 2,234, wirkt höchst ätzend, ist noch bei —20° flüssig, siedet bei 120°, löst Schwefel, Jod und Phosphor, erstarrt mit wenig Wasser zu einer kristallinischen Masse (Zinnbutter) und löst sich in mehr Wasser. Lösungen von Z. erhält man auch beim Behandeln von Zinnsäure mit Salzsäure, von Zinnchlorürlösung mit Chlor, beim Behandeln einer mit Salzsäure versetzten Zinnchlorürlösung mit Salpetersäure, beim Lösen von Zinn in Königswasser. Letztere Lösung enthält auch Zinnchlorür und führt in der Färberei den Namen salpetersaures Zinn, Scharlach-, Zinnkomposition, Zinnsolution, Physik, Rosiersalz, Rosasäure. Statt dieser Lösungen von unsicherm Gehalt kommt jetzt häufiger Z. in fester Form in den Handel. Man erhält dies, indem man Zinnchlorürlösungen von 60° B. mit Salzsäure versetzt und bei 40° durch Salpetersäure oxydiert. Die Flüssigkeit erstarrt dann beim Erkalten zu Z. mit 5 Molekülen Kristallwasser. Man kann das Zinnchlorür auch durch Einleiten von Chlor oxydieren. Zur Darstellung von Z. aus Weißblechabfällen, welche 3—5 Proz. Zinn enthalten, soll man dieselben mit Chlor behandeln und das verflüchtigte Z. in Schlangenröhren verdichten. Die Lösung des Zinnchlorids gibt beim Verdampfen große, zerfließliche Kristalle mit 5 Molekülen Kristallwasser. Die verdünnte wässerige Lösung zersetzt sich beim Erhitzen unter Abscheidung von Zinnsäure. Die Dämpfe von Z. geben mit Wasserdampf bei Rotglut Zinnsäureanhydrid, mit Schwefelwasserstoff Zinnsulfid. Z. dient als Beize in der Färberei und Zeugdruckerei, zur Darstellung von Anilinblau und Farblacken, auch zum Verzinnen. Ammoniumzinnchlorid $(NH_4)_2SnCl_6$ entsteht beim Vermischen konzentrierter Lösungen von Z. und Salmiak als farbloses kristallinisches Pulver, welches sich in 3 Teilen Wasser löst, in konzentrierter Lösung Siedetemperatur verträgt, dessen verdünnte Lösung aber beim Erhitzen Zinnhydroxyd abscheidet. Man benutzt es unter dem Namen Pinksalz als Beize in der Zeugdruckerei, wo die freie Säure enthaltende Zinnchloridlösung nicht anwendbar ist. Die erste Erwähnung des Zinnchlorids findet sich 1605 bei Libavius (daher Spiritus fumans Libavii), aber schon 1630 benutzten es die Holländer in der Kochenillefärberei.

**Zinnchlorür** (Einfach-Chlorzinn, Zinnsalz) $SnCl_2$ entsteht beim Erhitzen von Zinn in Chlorwasserstoff, ist weiß oder grauweiß, fettglänzend, kristallinisch, schmilzt bei 250° und verdampft in höherer Temperatur unter teilweiser Zersetzung. Zinnspäne lösen sich in warmer Salzsäure, und die Lösung gibt beim Verdampfen große, durchsichtige Kristalle mit 2 Molekülen Wasser. Dies Zinnsalz wird im großen dargestellt, indem man Zinn in Salzsäure löst, wobei das Metall stets im Überschuß vorhanden sein muß, die Lösung bei Gegenwart von etwas granuliertem Zink bis 75 oder 78° B. verdampft und zur Kristallisation bringt. In Sodafabriken füllt man granuliertes Zinn in verschlossene, miteinander verbundene irdene Gefäße und leitet Salzsäuredämpfe aus den Sulfatöfen hinein, worauf man die abgelassene Lösung von Z. zur Kristallisation bringt. Auch aus Weißblechabfällen, welche 3—5 Proz. Zinn enthalten, wird Z. mit Salzsäuredämpfen gewonnen. Das Z. kommt als feste Salzmasse oder in Lösung mit überschüssiger Salzsäure in den Handel (welche bei einem Gehalt von 12 oder 25 Proz. Zinn als Einfach- oder Doppeltchlorzinn bezeichnet wird), ist farblos, schmeckt unangenehm metallisch, wird an der Luft feucht, schmilzt bei 40°, wird bei 100° ganz oder beinahe wasserfrei und gibt bei schnellem Erhitzen auf 100° Oxychlorür, aus welchem bei höherer Temperatur wasserfreies Z. abdestilliert. Es löst sich leicht in Alkohol und in wenig Wasser, gibt mit mehr Wasser ein saures Chlorür und unlösliches, weißes, basisches Zinnchlorür und nur bei Gegenwart von Salzsäure, Weinsäure oder Salmiak eine klare Lösung. Die Kristalle und die Lösung absorbieren an der Luft Sauerstoff unter Bildung von unlöslichem, weißem Oxychlorid, welches bei Gegenwart von Salzsäure und Zinn wieder reduziert wird. Z. fällt aus Silber- und Quecksilbersalzen die Metalle, reduziert Eisenoxydsalze zu Oxydulsalzen, auch Indigo 2c. Es dient in der chemischen Analyse, in der Färberei zur Reduktion des Indigos und von Eisen- u. Manganoxyd auf Zeugen, als Beizmittel, namentlich zum Färben mit Kochenille, zum Avivieren und Rosieren, auch zur Darstellung von Goldpurpur und Lackfarben, als Antichlor, zur galvanischen Verzinnung und zum Entfernen von Rostflecken aus Wäsche.

**Zinne**, das mit einem Geländer umgebene flache Dach eines Gebäudes oder der oberste, frei stehende, zur Verteidigung mit schartenartigen Einschnitten versehene Teil einer Mauer oder von Türmen.

**Zinnenschnitt**, s. Heroldsfiguren.

**Zinnerz** (Zinnstein, Kassiterit, lokal und vulgär Zwitter), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, kristallisiert tetragonal, findet sich aber selten in einfachen Kristallen, häufiger in Zwillingsbildungen mit einspringenden Winkeln (Visiergraupen) und wiederholten Zwillingsbildungen. Die Kristalle sind teils eingewachsen, teils aufgewachsen, in letzterm Fall gewöhnlich zu Drusen vereint; außerdem kommt Z. derb in fest verwachsenen, körnigen Aggregaten und eingesprengt, selten in sehr zartfaserigen Aggregaten (Holzzinnerz), häufiger in losen Körnern (Seifenzinn), endlich in Pseudomorphosen nach Orthoklas vor. An sich farblos, ist das Z. fast ausnahmslos rötlich, gelblich, bräunlich, schwärzlich bis pechschwarz gefärbt, durchscheinend, gewöhnlich undurchsichtig, diamant- oder fettglänzend, Härte 6—7, spez. Gew. 6,8—7. Z. ist Zinnsäureanhydrid $SnO_2$, mit 78,6 Proz. Zinn, meist durch Eisen, Silicium, Mangan oder Tantal verunreinigt und findet sich am häufigsten in altkristallinischen Gesteinen, namentlich im Granit, dem ihm verwandten Greisen und dem sogen. Zwittergestein. Es ist diesen Gesteinen, seltener Glimmerschiefern, Hornblendeschiefern, Thonschiefern 2c. teils in kleinen, mitunter mikrosko-

pischen Teilen eingesprengt, teils konzentriert es sich in Gängen oder Stöcken, die sich dann durch Reichtum an sonstigen Mineralien, namentlich fluor-, lithium- und wolframhaltigen, auszeichnen. In großen Mengen findet es sich auf sekundärer Lagerstätte, den sogen. Zinnseifen. Fundorte sind: Altenberg, Geier, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald, Graupen und andre Orte des sächsisch-böhmischen Erzgebirges, Cornwall, Devonshire, Spanien, Bretagne, die Halbinsel Malakka, die Inseln Bangka, Billiton und Karimon, Kalifornien, Mexiko, Bolivia (hier in farblosen Kristallen), Peru, Queensland, Neusüdwales. Z. ist das einzige technisch wichtige Material zum Ausbringen des Zinns, und zwar werden zwei Drittel der Gesamtproduktion dieses Metalls aus dem ostindischen Seifenzinn dargestellt.

**Zinnfolie**, s. Stanniol.

**Zinngeschrei**, s. Zinn, S. 922.

**Zinngießer**, ehemals zünftige Handwerker, welche aus Zinn allerhand Waren, wie Schüsseln, Lampen etc. verfertigen, Trinkgeschirre beschlagen etc.

**Zinngießerei**, s. Gießerei, S. 336, u. Zinnguß.

**Zinnguß** zur Herstellung von Kelchen, Pokalen, Töpfen, Tellern, Schüsseln etc. wurde seit dem 13. Jahrh. geübt, wo die Entdeckung von Zinnlagern im Erzgebirge das Material leichter zugänglich machte. Später wurden auch Kirchengeräte aus Zinn gegossen, und im 15. Jahrh. war der Z. Ersatz für die Arbeiten der Silberschmiede. Zinngeschirr aus dem Mittelalter hat sich nicht erhalten. Die wenigen Pokale und Krüge in gotischen Formen, die auf uns gekommen sind, gehören dem 16. Jahrh. an, in welchem der Z. besonders im westlichen Deutschland, in Schlesien und in der Schweiz betrieben worden ist. Am zahlreichsten haben sich Zunftpokale und Schleifkannen, welche mit eingravierten Darstellungen (meist Heiligenfiguren) und mit aufgesetzten plastischen Figuren, Ornamenten und Wappen verziert sind, Schüsseln und Teller, deren Ränder mit Medaillons (Apostel- und Kurfürstenbilder) und deren Mitte mit figürlichen Darstellungen oder Arabesken versehen sind, erhalten. Der Guß der Trinkgefäße scheint in Sand- oder Gipsformen, der von Tellern und Schüsseln in Formen von Metall oder Kelheimer Stein erfolgt zu sein. Der hervorragendste Zinngießer der Renaissancezeit war Kaspar Endterlein aus Basel (gest. 1633 in Nürnberg), welcher zuerst Hängeleuchter aus Zinn verfertigt haben soll. Zinnerne Zunftkannen, Teller und Gebrauchsgeschirr wurden noch im 18. Jahrh. gefertigt, dann aber durch Glas-, Thon- und Porzellanwaren verdrängt. Am längsten hat sich das Zinngeschirr in England erhalten, wo noch heute Bier aus zinnernen Bechern getrunken wird. Auch in Belgien sind Zinnpokale zum Ausschank des englischen Biers (stout) gebräuchlich. In der orientalischen und asiatischen Kunstindustrie findet das Zinn noch heute eine umfangreiche Anwendung, einerseits zur Herstellung von Schüsseln, Becken, Kannen, Lampen, Leuchtern etc., anderseits zu einem dekorativen Zweck, indem kupferne Gefäße mit Zinn überzogen werden und der grauweiße Überzug mit ornamentalen Gravierungen versehen wird, so daß der rote Untergrund sichtbar wird und die Linien des Ornaments bildet. Vgl. Bapst, Études sur l'étain (Par. 1884); Bucher, Geschichte der technischen Künste, Bd. 3 (Stuttg. 1886).

**Zinnhydroxyd**, s. Zinnsäure.

**Zinnia** *L.* (Zinnie), Gattung aus der Familie der Kompositen, einjährige, schön blühende Kräuter in Mexiko, von denen mehrere als Zierpflanzen benutzt werden. Z. elegans *Jacq.*, 60—80 cm hoch, mit gegenständigen, herzförmig spitzen Blättern, großen, endständigen Blütenköpfen auf starken, steifen Stielen, kleinen, gelben Scheibenblümchen und großen, gelben Strahlenblumen, wird in mehreren Varietäten, besonders auch gefüllt, mit 6—10 cm im Durchmesser haltenden Blütenköpfen kultiviert. Ebenso Z. Haageana *Rgl.* und ein Bastard zwischen beiden, Z. Darwini, von welchem wieder mehrere Varietäten gezüchtet wurden.

**Zinnkies** (Stannin), Mineral aus der Ordnung der einfachen Sulfuride, findet sich selten in (in Peru bis 8 cm großen) Kristallen des regulären Systems, meist derb und eingesprengt in körnigen bis dichten Aggregaten, ist stahlgrau mit einem Stich ins Gelbe; Härte 4, spez. Gew. 4,3—4,5. Die Analysen, welche wegen mikroskopisch nachweisbarer Beimengung von Kupferkies nur annähernd richtige Resultate geben können, lassen den Z. als eine isomorphe Mischung der Schwefelverbindungen von Zink, Eisen, Kupfer und Zinn erscheinen. Z. kommt auf Zinnerzgängen zu Zinnwald in Böhmen, in Cornwallis und Peru vor und wird an einzelnen Orten auf Kupfer verhüttet.

**Zinnkomposition**, s. Zinnchlorid.

**Zinnkrätze**, s. Zinn, S. 923.

**Zinnkraut**, s. Equisetum.

**Zinnküpe**, s. Indigo, S. 919.

**Zinnlegierungen**, Verbindungen und Mischungen von Zinn mit andern Metallen. Außer den Zinnkupferlegierungen (Bronze, Kanonengut, Glockengut), denen sich häufig Zink beimischt, bis das Zinn auf wenige Prozente herabgedrückt ist, sind namentlich die Zinnbleilegierungen von technischer Bedeutung. Zinn wird durch Blei spezifisch schwerer und, wenn das Blei weniger als das Doppelte von der Menge des Zinns beträgt, zugleich schmelzbarer. Die Zinnbleilegierungen füllen die Formen besser aus als reines Zinn, sind aber weniger weiß, laufen an der Luft an, oxydieren sich leichter als die reinen Metalle und geben bei größerm Bleigehalt an Essig Blei ab. Der Essig löst stets beide Metalle und zwar annähernd in demselben Mengenverhältnis, in welchem die Metalle in der Legierung enthalten sind. Die Menge des Gelösten überhaupt wächst mit dem Bleigehalt der Legierung. Z. mit 10 Proz. Blei sind durchaus gefahrlos, aber auch solche mit 20—35 Proz. Blei können noch nicht als unbedingt gesundheitsgefährlich betrachtet werden. Ihre Anwendung erscheint nicht bedenklicher als die der gebräuchlichen Silberkupferlegierungen, welche allgemein als unschädlich betrachtet werden. Mit Rücksicht auf das Verhalten der Z. zu Säuren sind gesetzliche Vorschriften über den Zinngehalt derjenigen Legierungen erlassen worden, welche zu Gefäßen für Speisen und Getränke verarbeitet werden sollen. In Deutschland müssen derartige Legierungen mindestens 83,33, in Frankreich 82, in Österreich 90,9 Proz. Zinn enthalten. Die Bleizinnlegierungen oxydieren sich beim Schmelzen schneller als die reinen Metalle, und eine Legierung aus 1 Teil Zinn und 4—5 Teilen Blei verbrennt in der Glühhitze wie Kohle und glimmt von selbst fort. Sämtliche Zinnbleilegierungen sind härter als Blei, die mit mehr als 60 Proz. Zinngehalt auch etwas härter als Zinn; ihr spezifisches Gewicht ist geringer als das berechnete. Man unterscheidet und unterschied sonst vierstempeliges Zinn aus 32 T. Zinn und 1 T. Blei, dreistempeliges aus 5 T. Zinn und 1 T. Blei, fünfpfündiges aus 4 T. Zinn und 1 T. Blei, vierpfündiges aus 3 T. Zinn und 1 T. Blei, dreipfündiges aus 2 T. Zinn und 1 T. Blei etc. Eine Legierung aus 10 T. Zinn und 4 T. Blei dient zu

Orgelpfeifen, solche aus 4 T. Zinn und 3 T. Blei zu Spielwaren; leichtflüssige Zinnbleilegierungen dienen zum Löten. Stark bleihaltiges Zinn erhält durch Antimon, Kupfer, Zink, Wismut mehr Härte und Steifheit. Derartige Legierungen bilden das Britanniametall, Antifriktionsmetall und Lagermetall (Weißguß). über Zinnbleiwismutlegierungen s. Wismutlegierungen. Zinn, mit kleinen Mengen Kupfer, Antimon, Wismut, legiert bildet das Kompositionsmetall, welches zu Löffeln rc. verarbeitet wird. Eine Legierung aus 40 T. Zinn, 45 T. Blei und 15 T. Kupfer für Metallsärge verändert sich weder in feuchter Erde noch an der Luft. Auch das Kalain gehört hierher. Zinnzinklegierungen sind härter als Zinn, aber weicher als Zink. Zinkhaltiges Zinn wird zu sehr dünnen Blättchen ausgeschlagen (Schlagsilber, unechtes Blattsilber, Silberschaum). Eine Legierung aus 96,5 T. Zinn und 2,4 T. Zink bildet die weiße Bronze.

**Zinnlot**, s. Lot, S. 920.

**Zinnöber** (Cinnabarit, Merkurblende), Mineral aus der Ordnung der einfachen Sulfuride, findet sich in rhomboedrischen Kristallen, gewöhnlich derb, eingesprengt, angeflogen, in körnigen, dichten und erdigen Aggregaten, ist kochenillerot, in Bleigrau und Scharlachrot verlaufend, selten durchscheinend, gewöhnlich undurchsichtig, diamantglänzend, Härte 2—2,5, spez. Gew. 8—8,2, besteht aus Schwefelquecksilber HgS mit 86,2 Proz. Quecksilber. Als Quecksilberlebererz werden Gemenge von wenig Z. mit Erde, Kohle und einem Kohlenwasserstoff (Idrialin), als Korallenerz solche von Z. mit Apatit bezeichnet. Schiefer und Sandsteine, welche mit Z. imprägniert sind, heißen Ziegelerze (vgl. Rotkupfererz). Z. kommt auf Gängen und Lagern, besonders in Schichten der Steinkohlenformation, vor. Von den deutschen Vorkommnissen (untern andern Wolfsberg und Moschellandsberg in Rheinbayern, Siegen, Olpe in Westfalen, Hartenstein in Sachsen) ist keins mehr abbauwürdig; Z. findet sich ferner bei Horzowitz in Böhmen, Rosenau und Szlana in Ungarn, Ripa und Levigliani in Toscana, Vallalta in den Venezianischen Alpen; die wichtigsten Vorkommen in Europa sind die von Idria in Krain und Almaden in Spanien, werden aber von Neualmaden bei San José in Kalifornien weitaus übertroffen. Z. ist das wichtigste Quecksilbererz. Als Farbmaterial benutzt man nur künstlich dargestellten Z. (s. Quecksilbersulfid), von welchem der auf nassem Wege gewonnene, helle, aber sehr feine und feurige speziell Vermillon heißt (mit diesem Namen bezeichnet man aber auch alle feinern hellern Sorten). Am schönsten ist der chinesische Z., von welchem man nicht sicher weiß, ob er Kunst- oder Naturprodukt ist. Z. ist die schönste und dauerhafteste hochrote Malerfarbe und wurde schon von den Alten vielfach verwendet. — Über österreichischen oder Chromzinnober (Zinnoberimitation) s. Chromsäuresalze, S. 107. Grüner Z. oder Zinnobergrün, s. Chromgrün.

**Zinnowitz**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stettin, auf der nordwestlichen Halbinsel der Insel Usedom, hat ein Rettungshaus, ein Seebad (jährlich 2700 Badegäste) und (1885) 641 Einw. Vgl. die Schriften von Reinecke (Wolgast 1887) und Nachter (Dessau 1887).

**Zinnoxyd**, s. Zinnsäure.

**Zinnoxydhydrat**, s. v. w. Zinnsäure.

**Zinnoxydnatron**, s. Zinnsäure.

**Zinnoxydül** SnO entsteht beim Erhitzen von Zinnoxydulhydrat in Kohlensäure oder einer Lösung desselben oder des Zinnchlorürs in Kalilauge, bildet ein schwarzes Pulver oder schwarze Kristalle, kann auch als mennigrotes Pulver erhalten werden, ist bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft unveränderlich, verbrennt aber bei höherer Temperatur zu Zinnoxyd und löst sich in Säuren, nicht in Kalilauge. Das Zinnhydroxydul (Zinnoxydulhydrat) $Sn_2O_3H_2$ wird durch kohlensaures Kali aus Zinnchlorür gefällt, ist farblos, oxydiert sich bei Gegenwart von Wasser an der Luft, gibt beim Kochen mit Wasser und beim Erhitzen Z., löst sich in Kalilauge und in Säuren, mit letztern die Zinnsalze (Zinnoxydulsalze) bildend. Diese entstehen auch beim Lösen von Zinn in Säuren, sind farblos oder gelblich, wenn die Säure ungefärbt ist, schmecken herb metallisch, reagieren sauer, absorbieren begierig Sauerstoff unter Bildung von Zinnoxydsalben, wirken daher stark reduzierend und zersetzen sich beim Erhitzen unter Bildung von Zinnoxyd. In ihren Lösungen erzeugt Kalilauge einen weißen, Schwefelwasserstoff einen schwarzbraunen Niederschlag. Gelbes Blutlaugensalz fällt Zinnoxydulsalze weiß, rotes bei Gegenwart von etwas Eisenchlorid blau. Goldchlorid erzeugt in sehr verdünnten Lösungen einen bräunlich purpurfarbenen Niederschlag (Goldpurpur), und aus Quecksilberchlorid fällen die Salze weißes Quecksilberchlorür, dann fein verteiltes metallisches Quecksilber. Zink und Kadmium fällen aus Zinnoxydulsalzen metallisches kristallinisches Zinn (Zinnbaum). Einige Zinnsalze finden technische Verwendung.

**Zinnpausche**, s. Zinn, S. 922.

**Zinnpauschherd**, s. Floßherd.

**Zinnsalz**, s. Zinnchlorür.

**Zinnsäure** (Zinnhydroxyd, Zinnoxydhydrat) $H_2SnO_3$ entsteht beim Erhitzen stark verdünnter Zinnchloridlösung, beim Fällen von Zinnchloridlösung mit Ammoniak und von zinnsaurem Alkali mit einer Säure als voluminöser, gallertartiger, durchscheinender Niederschlag, ist nach dem Trocknen glasig, arabischem Gummi ähnlich, etwas löslich in Wasser, reagiert sauer, löst sich in Salpetersäure und Salzsäure (die salzsaure Lösung zeigt die Eigenschaften des Zinnchlorids), auch in Alkalien und bildet mit letztern lösliche, gut kristallisierbare Zinnsäuresalze (Stannate), aus welchen die übrigen unlöslichen Salze durch Wechselzersetzung erhalten werden. Unter verschiedenen Verhältnissen geht die Z. in Metazinnsäure über, welche auch beim Behandeln von Zinn mit starker Salpetersäure entsteht. Sie ist farblos, reagiert sauer und löst sich nicht in Salpetersäure und Salzsäure. Nach der Behandlung mit Salzsäure löst sie sich aber in Wasser, und aus dieser Lösung wird sie durch viele Salze und nach hinreichender Verdünnung bei möglichst wenig freier Säure durch Erhitzen vollständig gefällt. Sie löst sich schwieriger in Kali- und Natronlauge als Z., und beim Erhitzen mit großem Überschuß von Kalihydrat entsteht eine Lösung, aus welcher Säuren Z. fällen. Ihre Salze kristallisieren schwer oder gar nicht. Aus den Lösungen beider Säuren fällt Schwefelwasserstoff gelbes Zinnsulfid. Zinnsäureanhydrid (Zinnoxyd) $SnO_2$ findet sich in der Natur als Zinnstein (Zinnerz), entsteht aus Zinnchloriddampf und Wasserdampf bei Rotglut, bildet diamantglänzende, farblose Kristalle vom spez. Gew. 6,72, welche Glas ritzen, in Säuren unlöslich sind, aber durch überschüssiges schmelzendes Kalihydrat aufgenommen werden. Amorphes Anhydrid (Zinnasche, Cineres Jovis) entsteht bei anhaltendem starken Erhitzen von Zinn an der Luft, beim Glühen von Z., ist farblos oder

strohgelb, bräunt sich vorübergehend bei jedesmaligem Erhitzen, ist strengflüssig, nicht flüchtig, unlöslich in Säuren, löslich in Kalilauge. Es dient als Poliermittel, zur Darstellung von Milchglas, Email und undurchsichtiger Glasur.

Von den Zinnsäuresalzen wird das zinnsaure Natron (Natriumstannat, Zinnoxydnatron, Sodastannat) $Na_2SnO_3$ im großen dargestellt, indem man Zinn mit Chilisalpeter verquickt und die Masse mit Wasser auszieht; auch durch Schmelzen von Zinnstein mit Ätznatron, durch Behandeln einer Lösung von Bleioxyd in Natronlauge mit Zinn, wobei sich Blei schwammartig ausscheidet, und durch direktes Kochen von Bleioxyd mit Zinn und Natronlauge wird zinnsaures Natron erhalten. Letztere Methode wendet man auf die Darstellung des Salzes aus Weißblechabfällen, welche 3—5 Proz. Zinn enthalten, an. Es bildet farblose Kristalle mit 3 Molekülen Wasser und ist in der Wärme weniger löslich als in der Kälte, wird durch Säuren, auch durch die Kohlensäure der Luft, zersetzt. Man benutzt es als Präpariersalz (Grundiersalz), in der Färberei und Zeugdruckerei zum Beizen von Geweben und zum Anilindruck, zum Präparieren baumwollener Mousselines de Laine, zum Bleichen baumwollener Garne, auch zum Verzinnen. Das metazinnsaure Natron $Na_2H_8Sn_5O_{15}$, durch Lösen von Metazinnsäure in Natronlauge erhalten, ist weiß, körnig kristallinisch, schwer löslich in Wasser und zerfällt ebenfalls wie seine Lösung bei mäßigem Erhitzen in Metazinnsäure und Wasser. Zinnsaures Kupferoxyd wird durch zinnsaures Natron aus Kupfervitriollösung gefällt und als grüne Farbe (Genteles Grün) benutzt.

**Zinnschmuck**, s. Faluner Brillanten.

**Zinnseifen**, s. Zinnerz.

**Zinnsolution**, s. Zinnchlorid.

**Zinnstein**, s. Zinnerz.

**Zinnsulfide**, Verbindungen des Zinns mit Schwefel. Einfach-Schwefelzinn (Zinnmonosulfid, Zinnsulfür, Zinnsulfuret) SnS entsteht beim Erhitzen von Zinn mit Schwefel als bleigraue blätterig kristallinische Masse, wird durch Schwefelwasserstoff aus Zinnchlorür und Zinnoxydulsalzen braunschwarz gefällt, löst sich in schmelzendem wasserfreien Zinnchlorür und kristallisiert beim Erkalten in metallglänzenden Blättchen; durch Salzsäure wird es zersetzt. Zweifach-Schwefelzinn (Zinndisulfid, Zinnbisulfuret, Zinnsulfid) $SnS_2$ wird aus Zinnchlorid durch Schwefelwasserstoff gelblich gefällt, ist nach dem Trocknen gelbbraun, etwas durchscheinend, wasserhaltig. In goldglänzenden Blättchen kristallisiert, erhält man es als Musivgold (mosaisches Gold, Judengold, unechte Goldbronze) durch Erhitzen einer innigen Mischung von Zinnamalgam, Salmiak und Schwefel bis zur Verflüchtigung des Quecksilbers und Salmiaks. Es bildet zarte, goldgelbe oder bräunlichgelbe, metallglänzende Schuppen, fühlt sich zwischen den Fingern wie Talk an und läßt sich auf der Oberfläche der Körper in die dünnsten Schichten zerteilen. Es ist unlöslich in Wasser, wird auch von Salzsäure und Salpetersäure nicht angegriffen, löst sich in Königswasser und Kalilauge und sublimiert beim Erhitzen zum Teil unzersetzt. Man benutzt es zur unechten Vergoldung von Holz, Gips, Metall, indem es mit Eiweiß oder Lack aufgetragen wird. Es widersteht den Säuren, fetten Ölen und Schwefelwasserstoff besser als die freilich schönern Bronzefarben, durch welche es in neuerer Zeit vielfach verdrängt ist. Die Entdeckung des Musivgoldes wird Kunkel zugeschrieben, vielleicht aber wurde es erst im 18. Jahrh. bekannt. Das amorphe Sulfid gibt mit Salzsäure Schwefelwasserstoff und Zinnchlorid; Alkalien lösen es und bilden zinnsaures Alkali und eine Verbindung von Zinnsulfid mit Alkalisulfuret (Sulfostannat).

**Zinnwaldit**, s. Glimmer.

**Zins** (lat. Census), im allgemeinen jede zu gewissen Zeiten zu entrichtende Abgabe in Geld oder Naturalien, insbesondere die Abgabe für Benutzung fremden Eigentums, daher von einer gemieteten oder gepachteten Sache (Mietzins, Pachtzins, Mehrzahl: Zinse), von Geldkapitalien (Kapitalzins), wofür jedoch häufiger das Wort in der Mehrzahl Zinsen (s. d.) oder Interessen ohne weitern Zusatz gebraucht wird, und in engerer Bedeutung von Grundstücken an einen Zinsherrn unter dem Namen Gülten, Grundzinsen (s. d.) oder Zinsungen.

**Zinsbogen**, s. Koupon.

**Zinsen** (lat. Usurae), Vergütung für die Benutzung eines einem andern zugehörigen sowohl stehenden (Mietzins) als umlaufenden, zumal Geldkapitals (Interessen). Die Verbindlichkeit, Z. zu zahlen, kann beruhen: auf einer Willenserklärung seitens des Schuldners, die entweder vertragsmäßig vereinbarte Z. (Konventionalzinsen aus Darlehen oder kreditierten Forderungen) zur Folge hat, oder sich einseitig äußert durch Versprechung (Pollicitation) oder durch Antretung einer Erbschaft kraft eines Testaments, das dem Erben die Verzinsung eines Vermächtnisses auflegt (testamentarische Z.); ferner auf einer unrechtmäßigen Handlung, bez. Unterlassung (Strafzinsen), und zwar bei unbefugter Verwendung fremder Gelder zu eignem Nutzen, bei unterlassener zeitiger Eintreibung, bez. auch unterlassener Anlegung zur Verwaltung anvertrauter Kapitalien, bei widerrechtlicher Verhinderung eines andern in der Benutzung seines Geldes und bei zu Schulden gebrachtem Verzug (Verzugszinsen), und endlich auf besondern gesetzlichen Vorschriften (gesetzliche Z., Legalzinsen), wohin die Z., welche man von Auslagen, die aus eignem Vermögen zum Vorteil dessen gemacht wurden, dessen Habe man verwaltete, sowie die Z. gehören, die bei Handelsgeschäften kraft gesetzlicher Bestimmung gefordert werden können, wie z. B. nach dem deutschen Handelsgesetzbuch Kaufleute untereinander bei beiderseitigen Handelsgeschäften auch ohne Verabredung oder Mahnung von jeder Forderung seit dem Tag, an welchem sie fällig war, Z. beanspruchen können. Judikatszinsen nennt man die durch richterliches Urteil rechtskräftig zuerkannten Z.

Das Verhältnis der Z. zu der Kapitalsumme, von welcher dieselben entrichtet werden (Zins der Kapitaleinheit) nennt man Zinsfuß. Derselbe wird gewöhnlich für das Kapital 100 (daher Prozent oder Perzent = für 100) und je für die Dauer eines Jahrs ausgedrückt. Die Höhe des Zinsfußes wird bedingt durch das Verhältnis von Angebot und Nachfrage nach Kapitalien. Steigt ersteres und nimmt letzteres ab, so sinkt der Zinsfuß und umgekehrt. Die unterste Grenze, unter welche er nicht herabgehen kann, wird bestimmt durch die Neigungen derjenigen, welche, im Besitz von Kapitalien, dieselben nicht fruchtbringend zu verwenden im stande oder gewillt sind, und bei welcher der Ansammlungstrieb eben verschwinden würde; die oberste, über welche hinaus er nicht steigen kann, durch den Nutzen, welchen man sich aus geliehenem Kapital überhaupt versprechen darf. In Fällen der Notlage kann diese oberste Grenze weit über derjenigen des allgemein üblichen Zinssatzes stehen, wie denn auch bei Pfandleih- und Rückkaufs-

geschäften leicht sehr hohe Z. gegeben werden. Jeweilig wird er gleich der Nutzung des relativ unfruchtbarsten Geschäfts sein, welches noch das letzt angebotene Kapitalteilchen ohne Verlust zu verwenden vermag. Dieser im Gebiet des Produktivkredits bestimmte Zinssatz ist auch im allgemeinen bestimmend für denjenigen des Konsumtivkredits, welcher heute dem erstern gegenüber eine verhältnismäßig weit geringere Rolle spielt als früher. Allerdings wird sich ein mittlerer, überall maßgebender Zinssatz nur unter der Voraussetzung bilden, daß die Konkurrenz auf dem Kapitalmarkt eine voll wirksame ist. Aus diesem Grund werden durch Organisation des Kredits, welche für regelmäßige und rasche Ausgleichung von Angebot und Nachfrage sorgt, sowie durch Ausdehnung und Verbesserung des gesamten Verkehrswesens die Extreme einander genähert, innerhalb deren der Zins zeitlich und örtlich zu schwanken pflegt. Abweichungen von dem allgemeinen Zinssatz können in gegebenen Fällen durch alle diejenigen Ursachen hervorgerufen werden, welche überhaupt bei der Preisbildung wirksam sein können, wie Unkenntnis, Leichtsinn, Notlage, rabulistische Ausbeutung u. dgl. Insbesondere werden etwanige Verschiedenheiten auch durch die Sicherheit bedingt, welche dem Kapitalbesitzer geboten wird. Ist Gefahr vorhanden, daß letzterer Verluste erleide, so wird er sich eine der Höhe dieser Gefahr entsprechende Risikoprämie (oft auch Assekuranzprämie genannt) ausbedingen, welche teils von allgemeinen Umständen, wie Rechtssicherheit, Verkehrsverhältnisse, teils von nur in dem besondern Fall auftretenden Bedingungen, wie Sicherheit der Person und der Unternehmung, Art der besondern rechtlichen Sicherstellung (Real- gegenüber Personalkredit), abhängig ist. So umfaßt dasjenige, was man gewöhnlich schlechthin Zins nennt, jene Risikoprämie neben der eigentlichen Vergütung für überlassene Kapitalnutzung (Zins im engern Sinn). Dem entsprechend kann denn auch der berechnete Zinsfuß bei Darlehen auf länger dauernde Anlagen (Anlagezinsfuß) ein andrer sein wie derjenige für Darlehen auf kurze Fristen, wie der Lombardzinsfuß, der kaufmännische oder Bankzinsfuß und insbesondere der Wechselzinsfuß (Diskontsatz). Die Verlustchancen werden häufig unterschätzt, während die Neigung zur Überschätzung eintritt, sobald einige Verluste wirklich erfolgt sind und eine allgemeine Panik hervorrufen. Insbesondere wird bei dem Konsumtivkredit, für welchen sehr häufig eine reale Sicherheit (Pfand) nicht geboten werden kann, die Überschätzung auf seiten des Kapitalisten leicht einem zu großen Vertrauen des Kapitalbedürftigen auf spätere Zahlungsfähigkeit begegnen, was oft eine schrankenlose Steigerung des Zinsfußes veranlaßt. Aus den angegebenen Gründen wird der Zinsfuß bei rohen Völkern höher sein als bei solchen, die auf höherer Stufe der Wirtschaft und Kultur stehen.

Seine soziale Rechtfertigung findet der Zins in der Rolle, welche die Zeit in der Wirtschaft spielt. Der Besitzer des Kapitals verzichtet auf dessen Verwendung, während der Schuldner aus demselben einen Nutzen zu ziehen vermag, dessen Größe mit der Zeit der Verwendung zunimmt. Ein unverzinsliches Darlehen ist darum auch, wie Knies richtig bemerkt, einer verschenkten Kapitalnutzung gleich zu achten. In richtiger Würdigung dieses Umstandes sind auch die frühern Verbote des sogen. Zinswuchers, d. h. des Zinsnehmens schlechthin, in neuerer Zeit meistens wieder beseitigt worden (s. Wucher). Als Verzugszinsen sind regelmäßig landesübliche Z., d. h. in Deutschland meist 5 Proz., zu beanspruchen; doch ist die Höhe derselben bei Handelsgeschäften nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 287) auf sechs vom Hundert fixiert. Vgl. Kahn, Geschichte des Zinsfußes in Deutschland seit 1815 (Stuttg. 1884). S. auch Zinsrechnung und Anatozismus.

**Zinsenstamm**, s. v. w. Talon, s. Koupon.

**Zinsenversicherung**, ein Zweig der Hypothekenversicherung (s. d.), durch welchen dem Gläubiger gegen eine Prämie der richtige Eingang der Zinsen versichert wird.

**Zinseszins**, s. Anatozismus u. Zinsrechnung.

**Zinsfuß**, s. Zinsen.

**Zinsgarantie**, die Gewähr, daß das in einem Unternehmen angelegte Kapital wenigstens zu einem bestimmten Zinsfuß rentiere, mit der Maßgabe, daß der Garantierende bei geringerer Einträglichkeit für den Fehlbetrag aufkomme; wurde besonders in einigen Ländern angewandt, um Private zum Bau von Eisenbahnen anzureizen.

**Zinsgetreide**, in Getreide entrichteter Grundzins (s. Grundzinsen).

**Zinsleiste**, s. Koupon.

**Zinspolitik**, das Verhalten des Staats gegenüber dem Geben und Nehmen von Zinsen; die hierauf bezüglichen Gesetze heißen Zinsgesetze, welche im engern Sinn auch als gleichbedeutend mit Wuchergesetzen genommen werden (vgl. Wucher).

**Zinsrechnung** (Interessenrechnung), die Berechnung einer der Größen, welche bei Verzinsung eines Kapitals in Betracht kommen, aus den übrigen. Diese Größen sind: das zinsentragende oder reine Kapital c, der Zinsfuß, die Zeit, die Zinsen z und das um die Zinsen vermehrte Kapital C. Der Zinsfuß wird fast immer in Prozenten ausgedrückt, d. h. man gibt die Zinsen p an, welche das Kapital 100 in der Zeiteinheit trägt. Als solche dient bei Angabe des Zinsfußes gewöhnlich das Jahr, seltener der Monat. Übrigens drückt man die Zeit in Jahren, Monaten und Tagen aus, wobei das Jahr zu 12 Monaten und gewöhnlich der Monat zu 30 Tagen, also das Jahr zu 360 Tagen, gerechnet wird. Letzteres geschieht in Deutschland auch meist dann noch, wenn man jeden Monat zu so viel Tagen rechnet, als er hat. In Großbritannien und seinen Kolonien sowie in den Vereinigten Staaten wird aber das Jahr zu 365 Tagen gerechnet. Bei Zählung der Tage wird der Verfalltag der Zinsen gewöhnlich nicht mit gerechnet, vom 1.—12. Aug. sind also 11 Tage; nur an einzelnen Handelsplätzen (Leipzig, Hamburg) wird dieser Tag mit gezählt bei Verzinsung von Wertpapieren, so daß vom 1.—12. Aug. 12 Tage sind. Die Zinsen sind entweder einfache, die nicht selbst wieder verzinst werden, oder zusammengesetzte oder Zinseszinsen, welche nach Ablauf einer bestimmten Zeit, gewöhnlich eines ganzen oder halben Jahrs, zum Kapital geschlagen und dann mit diesem verzinst werden. I. Die einfachen Zinsen des Kapitals c zu p Proz. (jährlich) betragen in n Jahren

$$z = \frac{cpn}{100} \quad (1).$$

Ist die Zeit n nicht in Jahren, sondern in Monaten oder Tagen gegeben, so hat man noch mit 12, beziehentlich 360 (oder 365) zu dividieren. Es geben also c = 1850 Mk. zu p = 5 Proz. in 2 Jahren 85 Tagen = 805 Tagen die Zinsen $z = \frac{1850 \cdot 5 \cdot 805}{100 \cdot 360} =$ 206,84 Mk. Das vermehrte Kapital ist nach n Jahren

$$C = c + z = c \cdot \frac{100 + pn}{100} \quad (2).$$

Das **reine Kapital** findet man aus den n-jährigen Zinsen z oder aus dem vermehrten Kapital C nach den Formeln

$$c = \frac{100 \cdot z}{pn} = \frac{100 \cdot C}{100 + pn} \quad (3).$$

Aus C = 1950,9 Mk., p = 4½ Proz. und n = 3 Jahre 7 Monate = $3^7/_{12}$ Jahre folgt

$$100 + pn = 100 + 4^1/_2 \cdot 3^7/_{12} = \frac{929}{8} \text{ und also}$$

$$c = \frac{8 \cdot 100 \cdot 1950{,}9}{929} = 1680 \text{ Mk.}$$

Für den **Zinsfuß** p und die Zeit n, in Jahren ausgedrückt, hat man die Formeln

$$p = \frac{100 \cdot z}{cn} \ (4) \text{ und } n = \frac{100 \cdot z}{cp} \ (5),$$

wobei z = C — c ist. Z. B. aus C = 2939,62 Mk., c = 2472 Mk., p = 5 Proz. folgt z = 467,62 und

$$n = \frac{100 \cdot 467{,}62}{2452 \cdot 5} = 3^{47}/_{60} \text{ Jahre} = 3 \text{ Jahre } 9 \text{ Monate}$$

12 Tage. — II. Bei Berechnung von **Zinseszinsen** mit jährlichem Zinszuschlag setzt man $1 + p/_{100} = q$ (**Zinskoeffizient**, **Zinsfaktor**) und erhält sodann für die Größe C, die das Kapital c in n Jahren erreicht, die Formel

$$C = cq^n \quad (6).$$

Die Rechnung wird mit Logarithmen ausgeführt nach den Formeln

$$\log C = \log c + n \cdot \log q \quad (7),$$
$$\log c = \log C - n \cdot \log q \quad (8),$$
$$\log q = \frac{\log C - \log c}{n} \quad (9),$$
$$n = \frac{\log C - \log c}{\log q} \quad (10).$$

Ist z. B. c = 1850 Mk., p = 4½ Proz., n = 12 Jahre, so ist q = 1,045, log q = 0,01912, und man hat zufolge (6)

$$\log 1850 = 3{,}26717$$
$$+\ 12 \cdot \log 1{,}045 = 0{,}22944$$
$$\log C = 3{,}49661, \text{ mithin } C = 3137{,}71 \text{ Mk.}$$

Auf der rechten Seite von (9) und (10) ist der Zähler soviel als $\log \frac{C}{c}$. Fragt man z. B., in wie viel Jahren sich ein Kapital zu 5 Proz. verdoppelt, so ist $\frac{C}{c} = 2$, und (10) gibt dann $n = \frac{\log 2}{\log 1{,}05} = \frac{0{,}30103}{0{,}02119} =$ 14,21 Jahre. Erfolgt der Zinszuschlag k mal im Jahr, so tritt an die Stelle der Formel (6) die folgende:

$$C = c \cdot \left(1 + \frac{p}{k \cdot 100}\right)^{kn} \quad (11),$$

und wenn man k über alle Grenzen wachsen läßt, so daß der Zinszuschlag stetig erfolgt, so wird

$$C = c\, e^{\frac{n\,p}{100}} \quad (12),$$

wo e = 2,71828 die Basis der natürlichen Logarithmen bedeutet (log e = 0,4342945); bei 5 Proz. erhält man z. B. $C = c \cdot 1{,}05127^n$. Über die Berechnung der Kontokorrentzinsen s. Kontokorrent. Vgl. Bärlocher, Handbuch der Zinseszins-, Renten-, Anlehen- und Obligationenrechnung (Zürich 1885); Kleyer, Lehrbuch der Zinseszins- u. Rentenrechnung (Stuttg. 1885); Bleicher, Grundriß der Theorie der Z. (Berl. 1888); Zinstabellen von Jacobi, Kraft, H. Müller, Riedermüller, Seifert, Voigt u. a.

**Zinsreduktion**, s. Staatsschulden, S. 205.

**Zinsrente**, s. Rente.

**Zinsrentensteuer**, s. Kapitalrentensteuer.

**Zinsschein** (Leistenschein), s. Koupon.

**Zinstaxe**, der obrigkeitlich bestimmte, nicht zu überschreitende höchste Zinssatz. Vgl. Wucher.

**Zins vom Zins**, s. v. w. Zinseszins, s. Anatozismus und Zinsrechnung II.

**Zinswucher**, s. Wucher.

**Zinszahl der Römer**, s. Indiktionenzirkel.

**Zinszahlen**, s. Kontokorrent, S. 47.

**Zinten**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Heiligenbeil, am Stredik und an der Linie Allenstein-Kobbelbude der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Waisenhaus, ein Amtsgericht, Molkerei, Milchzuckerfabrikation, eine Eisengießerei und Maschinenfabrik, eine Dampfmühle und (1885) 3415 meist evang. Einwohner.

**Zintenhof**, Rittergut in Livland, 14 km von Pernau, mit einer Wollmanufaktur, welche 2000 Menschen beschäftigt und jährlich 10,000 Stück hoch- und mittelfeiner Tuch- und Trikotfabrikate liefert.

**Zinzaren** (Rumuni, Makedo-, Mauro- oder Kutzo-Wlachen), ein romanischer Volksstamm, der, zerstreut über die Balkanhalbinsel, ein wichtiges Kulturelement derselben bildet. Auch in Österreichs großen Städten und Istrien sind sie vertreten, wo weltbekannte Firmen, wie die Sina, ihnen entsprossen. In Bulgarien, Makedonien, Thrakien und Albanien gehört ihnen die Elite der Kaufmannschaft an. Ackerbau und Viehzucht treibend, finden wir die Z. in größern Gruppen im SO. der Türkei, am See von Janina und im Pindos. Kleine Volksinseln bilden sie bei Castoria, Ochrida, in Albanien und bei Tatarbasardschik. In Griechenland bewohnen sie den Nordosten, wo sie »Kutzowlachen« (hinkende Walachen) genannt werden. Die Bezeichnung Z. erhielten sie von den Slawen wegen ihrer Aussprache der Zahl 5 mit zinz statt tschintsch; sie selbst nennen sich Rumuni und halten sich für Nachkommen der Römer. Die Z. gehören sämtlich der orthodox-griechischen Kirche an, doch wird die Liturgie in romanischer Sprache gelesen. Außer ihrer eignen Sprache sprechen die meisten auch griechisch, welches von ihnen mangels eigner Litteratursprache als Handelssprache adoptiert wurde. In Albanien sind die Z. meist Hirten; andere sind wandernde Waffen- und Goldschmiede, wieder andre vortreffliche Architekten und Maurer. Als fleißig und nüchtern bekannt, ist der Zinzare überall gesucht, und er erwirbt bei seiner sparsamen Lebensweise sich schnell ein kleines Vermögen. Ihr Typus ist ein charakteristischer, auch abgesehen von der auch in der Fremde beibehaltenen, der albanesischen gleichenden Tracht: dunkle Haare, wohlgeformter Kopf mit scharfen Gesichtszügen und intelligente, stechende Augen zeigen den Zinzaren an. In politischer Beziehung zeigen sich die Z. als Feinde der Türken; aber ohne besondere geschichtliche Vergangenheit, zerstreut zwischen andern Völkern, ist kein eigentlicher Nationalsinn bei ihnen entwickelt. Im S. sind sie stark in der Gräzisierung begriffen. Was ihre Anzahl betrifft, so gibt Pouqueville für Griechenland (in seinen alten Grenzen) 11,000 Z., für das Pindosgebiet 70,000 an. Auf der übrigen Balkanhalbinsel rechnet man 600,000. Vgl. Kanitz, Die Z. (in »Mitteilungen der Wiener Geogr. Gesellschaft« 1863); Weigand, Die Sprache der Olympo-Walachen (Leipz. 1888).

**Zinzendorf und Pottendorf**, Nikolaus Ludwig, Graf von, Stifter der evangelischen Brüdergemeinde (s. d.), geb. 26. Mai 1700 zu Dresden, ein Patenkind Speners, wurde nach dem frühen Tod seines Vaters, der kursächsischer Konferenzminister war, in der Lausitz bei seiner frommen und gelehrten Großmutter erzogen und kam im zehnten Jahr in das Waisenhaus zu Halle unter A. H. Franckes besondere Aufsicht. Aber erst in Wittenberg, wo er seit 1716

die Rechte, daneben Theologie studierte, wurde er entschiedener Pietist. Seit 1721 Hofrat bei der Landesregierung in Dresden, erstrebte er religiöse Hebung des Volkes; im Mittelpunkt stand die Lehre vom Gekreuzigten, konfessionelle Unterschiede traten zurück, Kirchenunion wurde erstrebt und vollzogen in der Brüdergemeinde, die nach Aufnahme mährischer Emigranten in Herrnhut entstand; daneben war der Missionsgedanke herrschend (Heiden- und Judenmission). Da ihm 1727 das Halten von Hausgottesdiensten untersagt wurde, trat er aus dem Staatsdienst aus und ließ sich 1734 unter angenommenem Namen in Stralsund als Kandidat des Predigtamtes prüfen, dann zu Tübingen in den geistlichen Stand aufnehmen und 1737 in Berlin zum Bischof der Mährischen Brüdergemeinden ordinieren. Von 1736 bis 1747 aus seinem Vaterland wegen seiner »Neuerungen« verbannt, ging er zunächst in die Wetterau, nahm seinen Sitz in Ronneburg, gründete zwei Gemeinden in Marienborn und Herrnhaag. Später war er auf Reisen in Europa, Westindien und Nordamerika für die »Heilandsreligion« thätig, nächst öffentlichen Vorträgen, die er hielt, fast immer mit Korrespondenzen und Bücherschreiben beschäftigt, bewundernswert in seinem nie ermattenden Liebeseifer. Er verfaßte 108 religiöse Schriften (ein Verzeichnis derselben erschien Stett. 1824), darunter seine »Sammlung geistlicher und lieblicher Lieder« (herausg. von Knapp, Stuttg. 1845; Auswahl von Daniel, Bielef. 1851; Gütersl. 1861) und das Gesangbuch der Gemeinde in Herrnhut von 1735. Er starb 9. Mai 1760 in Herrnhut. Vermählt war er seit 1722 mit Erdmute Dorothea, Gräfin Reuß von Ebersdorf, die ebenfalls geistliche Lieder dichtete (mit ihrer Biographie hrsg. von Ledderhose, Gütersl. 1887), und nach ihrem Tod seit 1757 mit Anna Nitschmann, Chorpflegerin der ledigen Schwestern in Herrnhut; auch sie ist als Liederdichterin bekannt. Zinzendorfs Biographie schrieben: Spangenberg (Barby 1772 bis 1775, 8 Bde.), Varnhagen von Ense (»Biographische Denkmale«, Bd. 5), Verbeek (Gnadau 1845), Kölbing (das. 1850), Schröder (2. Aufl., Leipz. 1863), Pilgram (das. 1857), Bovet (3. Aufl., Par. 1865), Burkhardt (Gotha 1866), Zwick (Heidelb. 1882). Vgl. außerdem Plitt, Zinzendorfs Theologie (Gotha 1869—74, 3 Bde.); Körner; Die kursächsische Staatsregierung dem Grafen Z. und Herrnhut bis 1760 gegenüber (Leipz. 1878); B. Becker, Z. im Verhältnis zu Philosophie und Kirchentum seiner Zeit (das. 1886); Tietzen, Zinsendorf (Gütersl. 1888); Ritschl, Geschichte des Pietismus, Bd. 3 (Bonn 1886).

**Zio** (Ziu), Gott, s. Tyr.

**Zion** (Sion), der Tradition zufolge der höchste südwestliche Hügel von Jerusalem (777 m) mit der Burg Davids, nach andern der 743 m hohe östliche Hügel, welcher den Tempel trug; später s. v. w. Jerusalem; endlich bildlich s. v. w. kirchliche Gemeinde, die Kirche mit dem Nebenbegriff der Rechtgläubigkeit.

**Zioniten**, Name einer von dem Elberfelder Bandfabrikanten Elias Eller, geb. 1690 zu Ronsdorf, in Gemeinschaft mit dem reformierten Prediger Daniel Schleiermacher, dem Großvater des berühmten Theologen, und Anna v. Buchel gegründeten Sekte. Letztere, die Tochter eines Bäckers und spätere Gattin Ellers, hatte Offenbarungen, welche sie als Zionsmutter, Eller als Zionsvater proklamierten. 1741 gründeten die beiden zu Ronsdorf eine eigne Gemeinde (daher auch Ronsdorfer Sekte genannt), die an dem Prediger Schleiermacher ihren Seelsorger erhielt; dieser zog sich aber, als Eller sich immer mehr seiner Sinnlichkeit überließ, von der Sekte zurück, worauf er aus der Gemeinde gestoßen wurde. Nach dem Tod Ellers (1750), der allen Anklagen mit Bestechung rechtzeitig zu begegnen gewußt hatte, setzte sein Stiefsohn Bolckhaus die Thätigkeit als Zionsvater noch bis 1765 fort, in welchem Jahr die Gemeinde aufgelöst wurde. Vgl. Krug, Geschichte der Schwärmerei im Großherzogtum Berg (Elberf. 1851).

**Zipoli**, Perlone, Pseudonym, s. Lippi 3).

**Zipollen**, s. v. w. gemeine Zwiebeln, s. Lauch.

**Zippe**, s. v. w. Singdrossel, s. Drossel, S. 158.

**Zipperlein**, s. v. w. Podagra, s. Gicht.

**Zipplerche**, s. Pieper.

**Zips** (ungar. Szepes), ungar. Komitat, am rechten Theißufer, grenzt im N. an Galizien, im O. an das Komitat Sáros, im S. an Abauj-Torna und Gömör, im W. an Liptau und Galizien und umfaßt 3605 qkm (65,4 QM.) mit (1881) 172,881 Einw. Der nordwestliche Teil ist durch die Hohe Tátra sehr gebirgig; im Innern breitet sich das Zipser, im S. das Liptauer Gebirge aus. Hauptflüsse sind der Poprád und Hernád mit der Göllnitz. Das Klima ist rauh. Hauptprodukte sind: Gerste, Hafer, Hülsenfrüchte, Flachs, Hopfen, Holz, im S. auch Obst; Hornvieh, Schafe, Wild; etwas Gold, Kupfer, Eisen, Zinnober ꝛc. und viele Mineralquellen. Die Einwohner, welche Acker- und Bergbau, Viehzucht, Leinweberei, Töpferei und Gerberei betreiben, sind teils Slowaken (Katholiken), teils Deutsche (Protestanten) oder Ruthenen (Griechisch-Katholische), in den Städten auch Ungarn. Kaiser Siegmund verpfändete die deutschen Ortschaften im Poprádthal, die sogen. 16 Zipser Städte, 1412 an Polen; sie bildeten eine Grafschaft und wurden von einem polnischen Statthalter verwaltet. Bei der ersten Teilung Polens fielen sie an den ungarischen König zurück und bildeten lange Zeit einen eignen Distrikt. Hauptort des Komitats, das von der Kaschau-Oderberger Bahn durchschnitten wird und seinen Namen vom Zipser Schloß bei Kirchdrauf (Szepes-Váralja) hat, ist Leutschau. Vgl. Krones, Geschichte des deutschen Volkstums im Karpathenland (Graz 1879); Weber, Zipser Geschichts- und Zeitbilder (Leutschau 1880).

**Zirai** (Meter), türk. Längenmaßeinheit, = 1 m.

**Zirbeldrüse**, s. Gehirn, S. 2.

**Zirbelkiefer**, s. Kiefer, S. 714.

**Zirbelnußstrauch**, s. v. w. Staphylea pinnata.

**Zircz** (spr. firz), Markt im ungar. Komitat Veszprim, im Bakonyer Wald, mit (1881) 2043 deutschen und ungar. Einwohnern, berühmter Cistercienserabtei, theologischer Vorschule und Bezirksgericht.

**Zireh**, dem Sumpf Hamun (s. d.) früher fälschlich beigelegter Name.

**Zirkaß**, s. Circassienne.

**Zirke**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, Kreis Birnbaum, an der Warthe, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, eine Oberförsterei, ein Landgestüt, Ziegel- und Kalkbrennerei, Dampfsägemühlen, Gerberei, Töpferei, Braunkohlengruben, lebhaften Getreidehandel und (1885) 2879 meist kath. Einwohner.

**Zirkel** (lat. circulus), ein zur Beschreibung eines Kreises sowie zur Ausmessung gerader Linien ꝛc. dienendes Instrument. Der gewöhnliche Scharnierzirkel, von Metall oder Holz, besteht aus zwei Schenkeln (Armen), die unten spitz auslaufen, und aus dem Kopf, welcher die Schenkel durch ein Scharnier zusammenhält und zugleich die Bewegung mittels

der in ihm sitzenden Schraube bedingt. Dahin gehören auch die **Bogenzirkel**, bei denen mit dem einen Schenkel ein Kreisbogen verbunden ist, der durch ein Loch des andern Schenkels geht und an demselben festgeschraubt werden kann; die **Haarzirkel**, bei welchen der eine Schenkel mittels einer kleinen Schraube um eine sehr geringe Weite vor- oder zurückgerückt werden kann, ohne daß man deshalb das Kopfgewinde des Zirkels in Bewegung zu setzen braucht; die **Doppelzirkel**, mit festem und beweglichem Gewinde, und die **Nullenzirkel**, zum Beschreiben sehr kleiner Kreise. Der Scharnierzirkel dient hauptsächlich dazu, Entfernungen abzustechen und zu messen, Einteilungen zu machen und Kreise zu beschreiben, zu welch letzterm Zweck man auch Reißfedern oder Bleifederhalter u. dgl. in einen Schenkel des Instruments einsetzt. Wird ein Messer in den einen Schenkel eingesetzt, so erhält man einen **Schneidezirkel**. Die Bewegung des Zirkels im Scharnier muß möglichst gleichmäßig sein und eher etwas schwer als zu leicht ausgeführt werden können. Zur Einteilung von Linien ist der **Federzirkel** sehr vorteilhaft, bei dem beide Schenkel (von denen der eine mit einer Schraube verbunden ist, die durch ein Loch des andern geht) durch eine bogenförmige stählerne Feder zusammenhängen. Beim **Stangenzirkel** sind beide Schenkel durch eine metallene oder hölzerne Stange verbunden, auf welcher sie sich verschieben, mittels Schrauben aber feststellen lassen. Die Schenkel der **Dick-, Greif-** oder **Tasterzirkel**, welche dazu dienen, die Dicke von Cylindern und andern Körpern zu messen, sind stark auswärts gekrümmt. Die **Hohlzirkel** dienen dazu, den Durchmesser von Höhlungen zu messen, und bestehen gewöhnlich aus Schenkeln, deren Enden rechtwinkelig auswärts gebogen sind. Die **Mikrometerzirkel** stellen ein genommenes Maß vergrößert dar und können von sehr verschiedener Einrichtung sein. Bei dem Z. **der Seefahrer** sind die Schenkel dergestalt gegen den Kopf des Instruments umgebogen, daß der Druck einer und derselben Hand es zu öffnen und zu schließen vermag. Der **Trisektionszirkel** hat den Zweck, einen vorliegenden Winkel in drei gleiche Teile zu teilen, und ist von verschiedener Einrichtung. Der **Reduktionszirkel** dient dazu, Linien oder Figuren in andre zu verwandeln, die sich zu jenen verhalten wie irgend ein paar ganze Zahlen zu einander. Nur uneigentlich wird zu den Zirkeln der **Proportionalzirkel** gerechnet, der gleichfalls dazu dient, Linien in gegebenen Verhältnissen zu teilen. Er besteht aus zwei gleichen Linealen, welche, wie die Schenkel eines gewöhnlichen Zirkels, dergestalt miteinander verbunden und um einen Punkt beweglich sind, daß, wenn man das Instrument zusammenlegt, die Oberflächen der Lineale genau in eine einzige Ebene fallen. Aus diesem Punkt sind auf beiden Linealen gerade Linien gezogen, welche nach verschiedenen Verhältnissen eingeteilt sind und als Maßstäbe dienen. Der Gebrauch desselben beruht auf der Lehre von der Ähnlichkeit des Dreiecks.

**Zirkel**, Ferdinand, Mineralog, geb. 20. Mai 1838 zu Bonn, widmete sich zuerst der bergmännischen Laufbahn, studierte in Bonn, ging 1860 mit Preyer nach Island, hielt sich dann zwei Jahre am Hofmineralienkabinett und an der Geologischen Reichsanstalt in Wien auf, wurde 1863 Professor an der Universität zu Lemberg, 1868 zu Kiel und 1870 zu Leipzig. Größere geologische Studienreisen unternahm er nach Schottland, den Pyrenäen und (1874) nach Nordamerika behufs Untersuchung der bei der »geologischen Durchforschung des 40. Breitengrads« gesammelten Gesteine. Z. lieferte zahlreiche mikroskopische Untersuchungen von Gesteinen und trug wesentlich dazu bei, die Mikroskopie der Mineralien und Gesteine zur selbständigen Wissenschaft zu entwickeln. Er schrieb: »Reise nach Island im Sommer 1860« (mit Preyer, Leipz. 1862); »Lehrbuch der Petrographie« (Bonn 1866, 2 Bde.); »Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine« (das. 1869); »Die mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine« (Leipz. 1873); »Microscopical petrography«, im »Report of the U. S. geological exploration of the fortieth parallel« (Washingt. 1876). Auch veröffentlichte er nach Naumanns Tode die neuen Auflagen von dessen »Elemente der Mineralogie«.

**Zirkelbeweis**, s. Diallele.

**Zirkelkanon**, s. v. w. Kreisfuge (s. d.).

**Zirknitz** (slowen. Cirknica), Marktflecken im österreich. Herzogtum Krain, Bezirkshauptmannschaft Loitsch, mit gotischer Dechanteikirche, Brettsägen, Holzhandel und (1880) 1477 Einw. In der Nähe, 8 km östlich von Adelsberg, der merkwürdige **Zirknitzer See**. Derselbe liegt 573 m ü. M. in einem von Kalksteingebirgen gebildeten Thalkessel ohne Ausgang, im SW. vom Javornik, im NO. vom Slivenzaberg (dem »Hexentanzplatz« der Umgegend) überragt, hat einen vom Wasserstand abhängigen Flächenraum von 21—56 qkm, eine sehr unregelmäßige Gestalt und eine mittlere Tiefe von 6 m. Auf der größten von vier kleinen Inseln, welche er enthält, liegt ein Dörfchen, Namens Otok. Zahlreiche Höhlen und Spalten des felsigen Grundes und Ufers bilden natürliche Abzugskanäle, welche das Wasser des Sees bei anhaltend trockner Witterung abführen, nach anhaltenden Regengüssen es ihm aber auch wieder zuführen. Dunklere bewegte Stellen im Wasserspiegel verraten das Vorhandensein trichterähnlicher Löcher, deren man wohl an 40 kennt. Das durch dieselben abgelaufene Wasser tritt im Thal von Laibach in der Bistrizza und Borunizza wieder zu Tage. Nach anhaltenden Regengüssen erreicht der See die Höhlen Velka-Karlauza und Mala-Karlauza und durch sie das Thal St. Canzian, nach mehrmaligem Verschwinden oberhalb Planina die Unz. Wenn infolge zu beträchtlichen Wasserandrangs die Höhlen nicht alles Wasser aufnehmen können, erhebt es sich bis 1,3 m über den gewöhnlichen Stand, und es werden dann die Ufer weithin überschwemmt. Da der wechselnde Wasserstand bloß von der Witterung abhängig ist, so findet irgend welche Regelmäßigkeit dabei nicht statt, wie z. B. 1707—14 der See nur einmal abfloß, dagegen 1834—35 über ein Jahr trocken lag. Nach dem Zurücktreten des Wassers wird das schnell emporschießende Gras eingeheimst. Der See ist übrigens reich an Fischen, namentlich Hechten und Schleien, und dient vielen Wasservögeln, wenn er ausgetrocknet ist, auch Wachteln und Hasen zum Aufenthalt, was zu den Berichten älterer Schriftsteller Veranlassung gegeben hat, daß man je nach der Jahreszeit im See fische, ernte und jage. Die Ufer des Sees sind sehr malerisch; es liegen nicht weniger als 9 Dörfer, 20 Kirchen und 2 Schlösser um ihn herum.

**Zirkon**, Mineral aus der Ordnung der Anhydride, bildet tetragonale, meist säulenförmige oder pyramidale, einzeln ein- und aufgewachsene Kristalle, findet sich auch in abgerundeten Körnern auf sekundärer Lagerstätte, ist farblos, selten weiß und wasserhell, meist hyacinthrot (**Hyacinth**) oder bräunlich, mitunter weiß, gelb oder grün, nach dem Erhitzen farblos oder weiß, glas- oder fettglänzend, bisweilen von

diamantartigem Glanz, Härte 7,5, spez. Gew. 4,4—4,7, besteht aus einer isomorphen Mischung von Zirkon- u. Kieselsäureanhydrid von der Formel $ZrO_2+SiO_2$. Z. ist ein weitverbreiteter, wenn auch mitunter nur mikroskopischer Bestandteil in Graniten, Syeniten (Zirkonsyenit), Granuliten, Eklogiten, Basalten, Thonschiefern und kommt außerdem häufig auf sekundärer Lagerstätte vor. Hauptfundorte sind: Unkel am Rhein, der Habichtswald, Sebnitz in Sachsen, Pfitsch in Tirol, Meronitz und Iserwiese in Böhmen, Laurvig u. a. O. in Norwegen, Mijask im Ural und besonders Ceylon. Die hyacinthroten Varietäten (Hyacinth) sind geschätzte Edelsteine; die künstlich durch Erhitzen entfärbten kommen als Jargon de Ceylan in den Handel. Trübe Varietäten dienen zu Zapfenlagern in Uhren und an feinern Wagen. Ein sehr ähnliches Mineral, der Auerbachit von Mariapol, besteht aus $2ZrO_2+3SiO_2$.

**Zirkonium** Zr, Metall, findet sich als Kieselsäuresalz im Zirkon und einigen andern seltenen Mineralien (Auerbachit, Malakon, Eudialit, Wöhlerit, Katapleiit) und wird aus Kaliumzirkoniumfluorid bei Eisenschmelzhitze durch Aluminium abgeschieden. Man erhält es im kristallinischen Zustand, und dann ist es stark glänzend, spröde, dem Antimon ähnlich, sehr hart, vom spez. Gew. 4,15. Das Atomgewicht ist 90. Es verbrennt nur in Knallgas, wird von Säuren auch in der Wärme wenig angegriffen, löst sich aber leicht in Königswasser und Fluorwasserstoffsäure. Zirkoniumoxyd (Zirkonerde, Zirkonsäure) $ZrO_2$ entsteht beim Erhitzen von amorphem Z. an der Luft, ist farblos, amorph oder kristallinisch, wird nur von konzentrierter Schwefelsäure und von Flußsäure gelöst, treibt beim Schmelzen mit kohlensaurem Natron Kohlensäure aus und leuchtet beim Erhitzen in Knallgas mit intensivem Licht, so daß man es zu den Stiften beim Drummondschen Licht verwendet. Zirkoniumoxydhydrat $ZrO_2H_4O_2$ wird aus Lösungen von Zirkoniumsalzen durch Ammoniak gefällt und ist farblos, nach dem Trocknen gelblich, gibt beim Erhitzen Oxyd und bildet mit Säuren die Zirkoniumsalze, verbindet sich aber auch mit Basen. Die Salze sind farblos, schmecken stark zusammenziehend sauer und werden beim Erhitzen zersetzt, wenn die Säure flüchtig ist. Zirkoniumchlorid $ZrCl_4$ entsteht beim Erhitzen von Zirkon oder Zirkoniumoxyd mit Kohle im Chlorstrom und bildet eine weiße Masse, die von Wasser unter starker Erhitzung gelöst wird. Das Fluorid entsteht beim Weißglühen von Zirkon mit Flußspat in Chlorwasserstoffgas, ist farblos, kristallinisch, flüchtig, unlöslich in Wasser und Säuren. Beim schwachen Glühen von Zirkoniumoxyd mit Fluorammonium entsteht lösliches Fluorid. Dies gibt mit nicht überschüssigem Fluorkalium Kaliumzirkoniumfluorid $2KFl,ZrFl_4$, welches kristallisiert erhalten werden kann.

**Zirkonsyenit**, s. Syenit und Zirkon.

**Zirkulär** (lat., Zirkularschreiben, Zirkulär, nach d. franz. circulaire), Rundschreiben, Umlaufschreiben, Zuschrift an mehrere über einen und denselben Gegenstand, welche entweder nur in Einem Exemplar nach der Reihe allen Beteiligten, meist aber, durch Druck 2c. vervielfältigt, jedem besonders zugeschickt wird; Zirkularkreditbrief, ein in einem einzigen Anschreiben auf verschiedene Firmen und Plätze ausgestellter Kreditbrief (s. d.).

**Zirkularpolarisation** (kreisförmige Polarisation, Rotationspolarisation). Bringt man eine senkrecht zur optischen Achse (s. Doppelbrechung, S. 69) geschnittene Platte eines einachsigen Kristalls in einen Polarisationsapparat mit parallelem Licht (z. B. zwischen zwei Nicolsche Prismen), so zeigen sich, weil in der Richtung der optischen Achse keine Zerlegung der Schwingungen stattfindet, beim Drehen des Analyseurs nur jene Abwechselungen von Helligkeit und Dunkelheit, welche auch ohne die Kristallplatte stattfinden würden. Eine Ausnahme hiervon macht jedoch der Bergkristall oder kristallisierte Quarz. Eine senkrecht zur optischen Achse geschnittene Quarzplatte erscheint nämlich im Polarisationsapparat gefärbt, und ihre Farbe ändert sich beim Drehen des Analyseurs nach der Reihenfolge Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo, Violett (r, o, g, gr, b, i, v). Zerlegt man das aus dem Analyseur austretende farbige Licht durch ein Prisma, so gewahrt man im Spektrum einen dunkeln Streifen, der während der Drehung das Spektrum entlang wandert, indem er die Farben desselben der Reihe nach austilgt. Der Analyseur kann aber nur solche Schwingungen auslöschen, welche senkrecht zu seiner Schwingungsebene erfolgen. In dem vom Polarisator kommenden weißen Licht haben alle Farben eine und dieselbe (in Fig. 1 durch einen Pfeil angedeutete) Schwingungsrichtung und würden daher, wenn die Quarzplatte nicht vorhanden wäre, durch den gekreuzt gestellten Analyseur sämtlich ausgelöscht werden. Bei Gegenwart der Quarzplatte aber verschwindet nur je eine Farbe, und zwar muß man, wenn die Platte 3,75 mm dick ist, den Analyseur um 60° aus der gekreuzten Stellung herausdrehen, damit die roten Strahlen ausgelöscht werden und die Platte die entsprechende grüne Ergänzungsfarbe zeigt. In dem aus der Quarzplatte kommenden Licht muß demnach die Schwingungsrichtung der roten Strahlen senkrecht stehen zur gegenwärtigen Stellung der Schwingungsebene des Analyseurs; sie ist also durch die Einwirkung des Quarzes um einen Winkel von 60° gedreht worden und nimmt jetzt die Lage rr′ (Fig. 1, obere Hälfte) ein. Ebenso finden wir, daß die Schwingungsebene der gelben Strahlen eine Drehung von 90° (gg′) u. diejenige der violetten eine solche von 165° (vv′) erlitten hat. Die Wirkung der Quarzplatte besteht also darin, daß sie der Schwingungsebene der polarisierten Strahlen eine Drehung (Rotation) erteilt, welche für die verschiedenen einfachen Farben verschieden ist und zwar zunimmt vom Rot zum Violett. Durch diese Auseinanderlegung der Farben nach verschiedenen Schwingungsrichtungen wird eine Zerlegung des weißen Lichts in seine farbigen Bestandteile, eine Art Farbenzerstreuung, bewirkt, welche Rotationsdispersion genannt worden ist. Für eine und dieselbe einfache Farbe ist die Drehung der Dicke der Platte proportional. Wenn man daher für eine bestimmte Dicke die Drehungs-

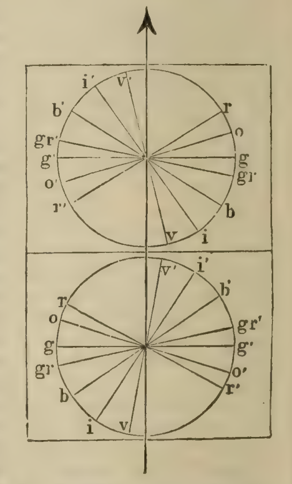


Fig. 1. Drehung der Schwingungsebene der polarisierten Strahlen.

werte kennt, so kann man sie für jede andre Dicke sofort angeben. Für die den hauptsächlichsten Fraunhoferschen Linien (s. d.) entsprechenden einfachen Farben bringt eine 1 mm dicke Quarzplatte die folgenden Drehungen hervor:

| B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|
| 15° | 17° | 22° | 27° | 32° | 42° |

Bei manchen Bergkristallen muß man, damit der dunkle Streifen im Spektrum vom roten zum violetten Ende wandere, das Polariskop in der Richtung des Uhrzeigers, also rechts herum, drehen; bei andern Exemplaren aber muß man, um denselben Erfolg zu erzielen, links herum drehen (Fig. 1, untere Hälfte). Erstere heißen rechts-, letztere linksdrehende Kristalle; man kann dieselben schon äußerlich unterscheiden an dem Auftreten gewisser hemiedrischer (s. Kristall, S. 232) Flächen n (Fig. 2), welche an dem Kristall oben rechts oder oben links sich zeigen, je nachdem das Exemplar rechts- oder linksdrehend ist. Beide Arten von Bergkristall drehen übrigens bei gleicher Dicke die Schwingungsebene derselben homogenen Lichtart um gleichviel.

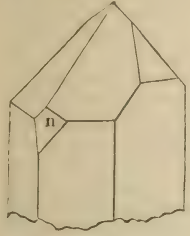


Fig. 2. Bergkristall.

Um den Vorgang bei der Drehung der Schwingungsebene im Quarz zu verstehen, untersuchen wir zunächst diejenige Bewegung, welche durch das Zusammenwirken zweier zu einander senkrechter Schwingungen entsteht, und bedienen uns hierzu eines Pendels, welches im Ruhezustand von Q nach O (Fig. 3) herabhängt. Bringt man den Pendelkörper nach A und läßt ihn dann los, oder erteilt man ihm, während er sich in O befindet, einen Stoß in der Richtung OA, so schwingt er längs der Geraden AB hin und her; ebenso würde er längs der zu AB senkrechten Geraden CD schwingen, wenn man ihn in dieser Richtung anstieße oder ihn nach C oder D brächte und dann losließe. Versetzt man nun das Pendel in Schwingungen längs AB und erteilt ihm, sobald es seine äußerste Lage A erreicht, einen Stoß in der zu AB senkrechten Richtung Aa, der das Pendel, falls es sich nur in dieser Richtung bewegen könnte, ebenso weit von A nach seitwärts treiben würde, als es im Augenblick des Stoßes von der Gleichgewichtslage O entfernt war, so beschreibt der Pendelkörper mit gleichförmiger Geschwindigkeit einen Kreis ACBDA in der Richtung der gebogenen Pfeile. Rechnen wir einen Hin- und Hergang als eine ganze Schwingung, so hatte das Pendel bereits eine Viertelschwingung zurückgelegt, als es den Antrieb in der Richtung Aa empfing. Es ergibt sich also, daß zwei zu einander senkrechte geradlinige schwingende Bewegungen, von welchen die eine der andern um eine Viertelschwingung voraus ist, sich zu einer kreisförmigen Bewegung

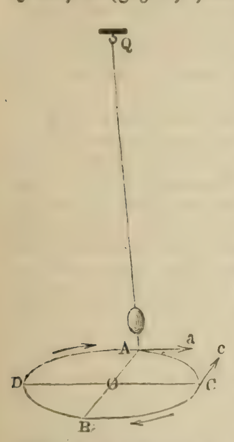


Fig. 3. Kreisförmig schwingendes Pendel.

zusammensetzen. In dem durch die Zeichnung versinnlichten Fall geht die kreisförmige Bewegung in der Richtung des Uhrzeigers (oder rechts herum) vor sich. Wird dagegen der Stoß in entgegengesetzter Richtung erteilt, oder wird das Pendel zuerst nach OC in Schwingung versetzt und ihm sodann, sobald es in C angekommen ist, ein Stoß in der zu OA parallelen Richtung Cc gegeben, so entsteht eine Kreisbewegung links herum. Wird der Stoß mehr oder weniger kräftig geführt, als vorhin angenommen wurde, oder erfolgt derselbe, während das Pendel zwischen O und A unterwegs ist, so durchläuft der Pendelkörper eine elliptische Bahn. Dagegen kommt eine geradlinige Bewegung zu stande, wenn der seitliche Stoß in dem Augenblick erfolgt, in welchem das Pendel gerade durch seine Gleichgewichtslage O hindurchgeht, wenn also die eine Bewegung entweder gar nicht oder um eine Anzahl halber Schwingungen vor der andern voraus ist.

Diese Bewegungszustände eines Pendelkörpers lassen sich bei den Lichtschwingungen verwirklichen mit Hilfe dünner Kristallblättchen; besonders eignet sich hierzu der Glimmer, der sich leicht in sehr dünne Blättchen spalten läßt. Bringt man ein dünnes Glimmerblättchen derart in den Polarisationsapparat, daß die Schwingungsrichtungen ab und cd (Fig. 4) der beiden Strahlen, welche sich in ihm vermöge seiner Doppelbrechung (s. d.) mit ungleicher Geschwindigkeit fortpflanzen, Winkel von 45° bilden mit der Schwingungsrichtung RS des Polarisators, so treten aus dem Blättchen zwei gleich helle Strahlen, von denen der eine nach ab, der andre nach cd schwingt. Das in O an der Austrittsfläche des Blättchens liegende Ätherteilchen wird sonach, wie der Pendelkörper, gleichzeitig von zwei zu einander senkrechten Antrieben erfaßt und vollführt eine kreisförmige, elliptische oder geradlinige Bewegung, je nach dem Betrag des Vorsprungs, welchen die eine Schwingung gegenüber der andern besitzt. Beträgt dieser Vorsprung eine Viertelschwingung, was der Fall ist, wenn der eine Strahl vermöge seiner größern Fortpflanzungsgeschwindigkeit dem andern um eine Viertelwellenlänge voraus ist, so nimmt das Teilchen eine kreisförmige Bewegung an, rechts oder links herum, je nachdem der nach ab oder der nach cd schwingende Strahl voraneilt; diese Bewegung teilt sich den längs der Strahlrichtung folgenden Ätherteilchen mit; jedes bewegt sich, indem es seinen Umlauf etwas später beginnt als das vorhergehende, in einem Kreis, dessen Ebene

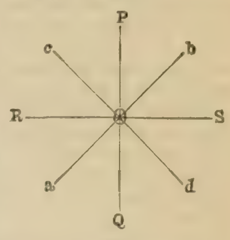


Fig. 4. Zerlegung der Schwingungen.

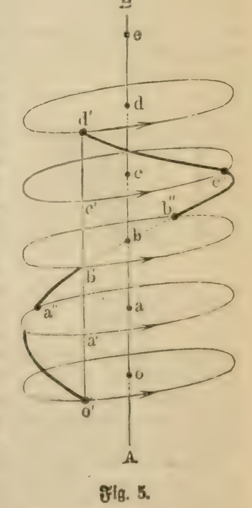


Fig. 5.

zum Strahl senkrecht steht, um diesen herum, so daß, wenn man in irgend einem Augenblick alle gleichzeitigen Lagen der Ätherteilchen durch eine krumme Linie verbunden denkt, eine Wellenlinie o'a''b''c''d' (Fig. 5) entsteht, welche sich schraubenförmig um den Strahl herumwindet, indem jeder Wellenlänge (o'd' = od) ein voller Umgang der Schraube entspricht. Einen Lichtstrahl von dieser Beschaffenheit nennt man **kreisförmig** oder **zirkular polarisiert** und bezeichnet zum Unterschied die sonst kurzweg so genannten polarisierten Strahlen, deren Schwingungen in geraden, zur Strahlrichtung senkrechten Linien und in einer bestimmten durch den Strahl gelegten Ebene vor sich gehen, als **geradlinig polarisiert**. Ein kreisförmig polarisierter Lichtstrahl kann, da seine Beschaffenheit ringsherum die gleiche ist, nach verschiedenen Seiten kein verschiedenes Verhalten zeigen wie ein geradlinig polarisierter Strahl; er verhält sich, mit dem Analyseur untersucht, anscheinend wie ein natürlicher Lichtstrahl. Schickt man ihn jedoch durch ein Viertelwellen-Glimmerblättchen, so wird er, weil dadurch der vorhandene Gangunterschied der beiden Schwingungen ab und cd (Fig. 4), welcher 1/4-Wellenlänge beträgt, entweder aufgehoben, oder auf 1/2-Wellenlänge gebracht wird, in geradlinig polarisiertes Licht verwandelt, während das natürliche Licht unter diesen Umständen als solches fortbesteht.

Ein andres Mittel, das Licht kreisförmig zu polarisieren, bietet die totale Reflexion (s. Brechung, S. 375) dar; unterwirft man derselben einen geradlinig polarisierten Lichtstrahl, dessen Schwingungsebene unter 45° zur Reflexionsebene geneigt ist, so erlangen die beiden parallel und senkrecht zur Reflexionsebene polarisierten Strahlen, in welche man den einfallenden Strahl zerlegt denken kann, einen Gangunterschied, dessen Betrag von der Beschaffenheit der total reflektierenden Substanz und von dem Einfallswinkel abhängt. Für Glas von St.-Gobain fand Fresnel, daß dieser Gangunterschied ein Maximum wird, wenn der Einfallswinkel = 54° 30' ist, und daß er alsdann 1/8-Wellenlänge beträgt. Eine zweimalige innere Reflexion unter diesen Umständen erzeugt demnach einen Gangunterschied von 1/4-Wellenlänge; dieselbe wird realisiert durch **Fresnels Parallelepiped** (a b c d, Fig. 6); stellt man dasselbe so auf das Glastischchen des Nörrembergschen Polarisationsapparats, daß seine Reflexionsebene mit der Schwingungsebene des Polarisators einen Winkel von 45° bildet, so ist das auf dem Weg b p s d austretende Licht kreisförmig polarisiert und zwar selbst bei Anwendung von weißem Licht in vollkommener Weise, da für sämtliche homogene Farben der hervorgebrachte Gangunterschied genau eine Viertelwelle beträgt. Durch Reflexion an Metalloberflächen wird das natürliche Licht elliptisch polarisiert.

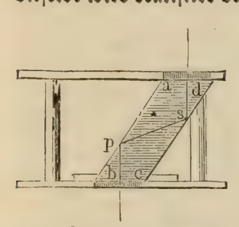


Fig. 6. Fresnels Parallelepiped.

Empfängt ein Pendelgewicht, während es sich in der Entfernung OA (Fig. 7) von seiner Gleichgewichtslage O befindet, gleichzeitig zwei entgegengesetzte gleich kräftige Stöße nach Aa und Aa', von denen jeder für sich im Verein mit dem Antrieb, den das Pendel in der Richtung AO bereits besitzt, eine Kreisbewegung, der eine rechts herum, der andre links herum, hervorbringen würde, so wird das Pendel, da die beiden Stöße sich aufheben, entlang der geraden Linie AB hin- und herschwingen. Erfolgt der zweite Stoß später, nachdem der Pendelkörper vermöge des ersten bereits den Kreisbogen Ar zurückgelegt hat, so entsteht ebenso eine geradlinige Bewegung längs rr'. Überträgt man diese Betrachtung auf die Lichtschwingungen, so erkennt man, daß aus dem Zusammenwirken zweier entgegengesetzt kreisförmig polarisierter Lichtstrahlen von sonst gleicher Beschaffenheit ein geradlinig polarisierter Lichtstrahl hervorgeht, und daß umgekehrt jeder geradlinig polarisierte Lichtstrahl in zwei gleich helle, entgegengesetzt kreisförmig polarisierte Strahlen zerlegt oder durch sie ersetzt werden kann. Diese in den allgemeinen Bewegungsgesetzen begründete Vorstellung würde ohne praktische Bedeutung bleiben, wenn es nicht Körper gäbe, welche auf rechts kreisförmiges Licht in anderer Weise wirken als auf links kreisförmiges. Ein solcher Körper ist der Quarz. Die durch ihn bewirkte Drehung der Schwingungsebene erklärt sich nämlich nach Fresnel daraus, daß sich längs der Achse eines Bergkristalls entgegengesetzt kreisförmig polarisierte Strahlen mit verschiedener Geschwindigkeit fortpflanzen. Ein geradlinig polarisierter Lichtstrahl muß sich alsdann beim Eintritt in eine Bergkristallplatte in zwei entgegengesetzt kreisförmige zerlegen, welche sich, nachdem sie die Platte mit ungleicher Schnelligkeit durchlaufen haben, bei ihrem Austritt wieder zu einem geradlinig polarisierten Strahl vereinigen, dessen Schwingungsebene nach rechts oder nach links von derjenigen des einfallenden Strahls abweicht, je nachdem in der Quarzplatte der rechts oder der links kreisförmige Antrieb voraneilt und die an der Austrittsfläche gelegenen Ätherteilchen früher erfaßt.

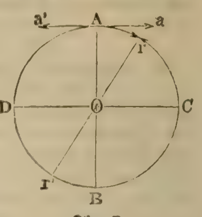
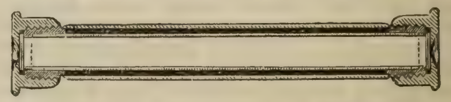


Fig. 7.

Das Vermögen, die Schwingungsebene des geradlinig polarisierten Lichts zu drehen, ist außer dem Quarz nur wenigen festen Körpern eigen, z. B. dem chlorsauren Natron, dem Zinnober, dem schwefelsauren Strychnin; dagegen besitzen viele Flüssigkeiten diese Fähigkeit. Nach rechts drehen deutsches Terpentinöl, Zitronenöl, alkoholische Kampferlösung, wässerige Lösungen von Rohrzucker, Traubenzucker, Dextrin, Weinsäure ꝛc.; nach links französisches Terpentinöl, Kirschlorbeerwasser, wässerige Lösungen von arabischem Gummi, Inulin, Chinin, Morphin, Strychnin ꝛc. Ferner besitzen die meisten ätherischen Öle diese Fähigkeit. Da das Drehungsvermögen dieser Flüssigkeiten viel geringer ist als dasjenige des Quarzes, so muß man, um dasselbe genau beobachten zu können, viel dickere Schichten anwenden; man füllt daher die Flüssigkeiten in Röhren (Fig. 8),


Fig. 8. Röhre zur Aufnahme von Flüssigkeiten.

welche an den Enden mit ebenen Glasplatten verschlossen sind. Die Drehung wächst einerseits im Verhältnis der Dicke der Schicht, d. h. der Länge der Röhre, anderseits im Verhältnis des Gehalts der Flüssigkeit an wirksamem Stoff (z. B. Zucker). Da

man ermittelt hat, daß bei einer Röhrenlänge von 20 cm die Drehung für jedes Gramm Zucker pro 100 ccm Lösung 1⅓ Grad beträgt, so läßt sich aus dem beobachteten Drehungswinkel der Zuckergehalt einer gegebenen Lösung sofort bestimmen. Als Hilfsmittel zur genauen Bestimmung selbst geringer Drehungen dient Soleils doppelte Quarzplatte (Doppelplatte, Fig. 9). Sie besteht aus zwei senkrecht zur optischen Achse geschnittenen, nebeneinander gekitteten Quarzplatten, von denen die eine rechts, die andre links drehend und jede 3,75 mm dick ist. Bei dieser Dicke nämlich erfahren die gelben Strahlen eine Drehung von 90° (Fig. 1) und werden daher, wenn sich die Platte zwischen parallel gestellten Nicolschen Prismen befindet, ausgelöscht, so daß beide Plattenhälften den nämlichen violetten Farbenton zeigen. Da in dieser Farbenmischung gerade das Gelb, also diejenige Farbe, für welche das menschliche Auge am empfindlichsten ist, fehlt, so wird bei der geringsten Drehung des einen Nicols der Farbenton der einen Plattenhälfte mehr ins Rote, derjenige der andern mehr ins Blaue übergehen, weshalb man jenen Farbenton die Übergangsfarbe nennt. Bringt man nebst der Doppelplatte eine mit Zuckerlösung gefüllte Röhre zwischen die parallel gestellten Nicols, so wird, da die Zuckerlösung die Schwingungsebene nach rechts dreht, für die rechts drehende Plattenhälfte die Drehung vermehrt, für die links drehende vermindert; dort kommen jetzt die orangefarbigen, hier die grünen Strahlen zur Vernichtung; jene Hälfte erscheint daher mehr blau, diese mehr rot gefärbt. Um die stattgehabte Drehung zu bestimmen, braucht man nur das eine Nicolsche Prisma so weit zu drehen, bis in beiden Plattenhälften die gleiche violette Färbung wiederhergestellt ist. Vorrichtungen, welche den Zweck haben, auf diesem Weg den Gehalt von Zuckerlösungen zu bestimmen, heißen Saccharometer (Zuckermesser). Dasjenige von Mitscherlich entspricht der soeben beschriebenen Einrichtung. Soleils Saccharometer (s. Tafel »Polarisationsapparate«, Fig. 10) enthält auf dem Gestell K zwischen den beiden Nicolschen Prismen S und T, deren Schwingungsebenen ein für allemal parallel gestellt sind, die Doppelplatte bei r. Die Farbenänderung, welche die bei m eingeschaltete, mit zuckerhaltiger Flüssigkeit gefüllte Röhre hervorbringt, wird nicht durch Drehung des Polariskops T ausgeglichen, sondern durch den bei ce angebrachten Kompensator (Ausgleicher). Die aus m austretenden Strahlen gehen nämlich zuerst durch eine rechts drehende Quarzplatte Q (Fig. 10) und dann durch zwei aus links drehendem Quarz geschnittene Keile N und N′, welche mittels eines Triebes b gegeneinander verschoben werden können. Ganz zusammengeschoben stellen sie eine Quarzplatte vor, welche ebenso dick ist wie die Quarzplatte Q und daher deren Rechtsdrehung aufhebt. Verschiebt man sie aus dieser Stellung nach der einen oder der andern Seite, so wird die Strecke, welche ein Strahl in beiden Keilen zusammen zu durchlaufen hat, vermehrt oder vermindert; die beiden Keile im Verein bilden sonach eine links drehende Quarzplatte, deren Dicke innerhalb gewisser Grenzen nach Belieben verändert und zwar derjenigen der rechts drehenden Platte Q gleich oder größer oder kleiner gemacht werden kann. Die Veränderung der Dicke kann mittels des Zeigers v an dem kleinen Maßstab e bis auf 0,01 mm abgelesen werden. Nachdem man den Farbenunterschied zwischen den beiden Hälften der Doppelplatte, den die Zuckerlösung vermöge ihrer Rechtsdrehung hervorbringt, durch den Kompensator ausgeglichen hat, erfährt man durch Ablesung des Maßstabes die Dicke einer Quarzplatte, welche dasselbe Drehungsvermögen besitzt wie die Zuckerlösung, u. da man weiß, daß eine Zuckerlösung, welche auf 100 ccm 16,35 g Zucker enthält, in der 20 cm langen Röhre eine ebenso starke Drehung bewirkt wie eine 1 mm dicke Quarzplatte, so braucht man nur die abgelesene Zahl mit 16,35 zu multiplizieren, um das in 100 ccm enthaltene Zuckergewicht zu kennen. Wenn die zu untersuchende Flüssigkeit gefärbt ist, so erscheinen die beiden Plattenhälften in einem andern weniger empfindlichen Farbenton; es wird daher an dem Apparat noch eine aus einer Quarzplatte und einem Kalkspatprisma bestehende Vorrichtung zum Erzeugen des jeweils empfindlichsten Farbentons beigegeben, welche bei dem Soleilschen Instrument auf das Okular T aufgesteckt, bei dem von Ventzke vor dem Polarisator S angebracht wird.

Fig. 9. Doppelte Quarzplatte.

Fig. 10. Kompensator.

Als Saccharometer sind in neuerer Zeit die Halbschattenapparate in Aufnahme gekommen, welche so genannt werden, weil sie nicht, wie das Soleilsche Saccharometer, die Herstellung gleicher Färbungen, sondern gleicher Beschattungen der beiden Hälften des Gesichtsfeldes erfordern und hiermit die Schwierigkeiten vermeiden, mit welchen die Beurteilung von Farbentönen behaftet ist. Das Halbschattensaccharometer von Laurent (Fig. 11) enthält als Polarisator ein Kalkspatprisma A, welches mittels des Hebels B um die Achse des Instruments gedreht werden kann, als Analyseur ein ebenfalls drehbares Nicolsches Prisma C, dessen Stellung mittels Nonius und Lupe D auf dem Teilkreis EE abgelesen werden kann; die Linsen F und G bilden ein kleines Fernrohr, welches auf die runde Öffnung bei H einzustellen ist. Die linke Hälfte dieser Öffnung ist von einer dünnen, zur optischen Achse parallel geschliffenen Quarzplatte Q (Fig. 12, I) bedeckt, deren Dicke so bemessen ist, daß der Gangunterschied der beiden durch Doppelbrechung in ihr entstehenden Strahlen eine halbe Wellenlänge des gelben Lichts beträgt. Der Apparat wird nämlich durch das gelbe Licht einer Natriumflamme beleuchtet, welches, ehe es auf den Polarisator trifft, durch eine Platte J von doppeltchromsaurem Kali gehen muß, wodurch es der noch beigemischten schwachen grünen, blauen und violetten Strahlen beraubt wird und sonach als möglichst einfaches gelbes Licht nach A gelangt. Steht nun die Schwingungsebene des Polarisators in der Richtung OB (Fig. 12, I), so daß sie mit der Achsenrichtung OA der Quarzplatte einen Winkel $\alpha$ bildet, so kann man für die freie (rechte) Hälfte des Gesichtsfeldes die Schwingung OB in die beiden Teilschwingungen OA und Ob zerlegt denken, für die von der Quarzplatte bedeckte (linke) Hälfte aber in die Teilschwingungen OA und Ob′, deren letztere wegen des durch die Quarzplatte ihr erteilten Gangunterschieds von einer halben Wellenlänge der Schwingung Ob gerade entgegengesetzt ist. Die Teilschwingungen OA und Ob′ geben durch ihr Zusammenwirken in der linken Hälfte des Gesichtsfeldes die Schwingungsrichtung OB′, während in der rechten Hälfte die ursprüngliche Schwingungsrichtung OB unver-

ändert bestehen bleibt. Stellt man nun die Schwingungsebene des Analyseurs nach Oc senkrecht zu OB (Fig. 12, II), so wird die rechte Hälfte des Gesichtsfeldes völlig verdunkelt, während die linke noch Licht durchläßt; wird dagegen die Schwingungsebene des Analyseurs in die Lage OC′ (Fig. 12, III) senkrecht zu OB′ gebracht, so wird die linke Hälfte dunkel, die rechte hell erscheinen; stellt man endlich jene Schwingungsebene (OP, Fig. 12, IV) senkrecht zu OA, so zeigen beide Hälften gleiche Helligkeit. Diese

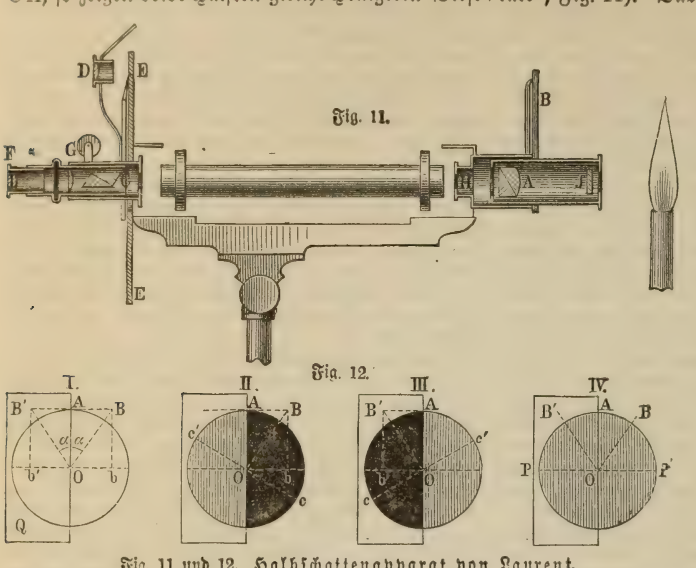



Fig. 11 und 12. Halbschattenapparat von Laurent.

letztere Stellung entspricht dem Nullpunkt der Teilung, und man sieht, daß sofort ein schroffer Wechsel der Helligkeiten der beiden Hälften des Gesichtsfeldes eintreten muß, wenn man den Analyseur aus dieser Stellung nach der einen oder der andern Seite dreht. Schaltet man nun zwischen der Öffnung H (Fig. 11) und dem Analyseur eine mit Zuckerlösung gefüllte, an beiden Enden mit Glasplatten verschlossene Röhre ein, während der Analyseur auf Null steht, so werden die beiden Hälften des Gesichtsfeldes ungleich hell erscheinen, weil die Zuckerlösung die beiden Schwingungsrichtungen OB und OB′ in gleichem Sinn (nach rechts) um einen gewissen Winkel dreht, und man muß, um wieder gleiche Helligkeit herzustellen, den Analyseur um denselben Winkel drehen. Aus diesem Drehungswinkel ergibt sich dann leicht die im Liter Lösung enthaltene Zuckermenge; für die praktische Anwendung kann man natürlich die Teilung des Kreises EE so einrichten, daß sie unmittelbar die Zuckermengen angibt.

Der Halbschattenapparat von **Jellet** und **Cornu** enthält statt der Quarzplatte ein Jelletsches Prisma; um letzteres herzustellen, wird ein langer Kalkspatkristall, an welchem Endflächen senkrecht zu den Längskanten angeschliffen sind, durch einen Schnitt, der nahezu, aber nicht genau zum Hauptschnitt senkrecht steht, der Länge nach in zwei Hälften geteilt, die man in umgekehrter Lage wieder zusammenkittet. Dieses Prisma bringt man so in den dem vorigen ähnlich konstruierten Apparat, daß jener Schnitt das kreisförmige Gesichtsfeld in eine rechte und eine linke Hälfte teilt, in welchen nun wie vorhin die Schwingungsrichtungen nach entgegengesetzten Seiten um einen kleinen Winkel $\alpha$ gegen die Halbierungslinie geneigt sind. Die Wirkungen und die weitere Anwendung des Apparats werden demnach die nämlichen sein wie bei dem Apparat von Laurent.

Zur Bestimmung des Drehungswinkels sowohl für Zuckerlösung als auch für andre wirksame Flüssigkeiten dient ferner das **Polaristrobometer** von **Wild** (kleineres Modell s. Tafel »Polarisationsapparate«, Fig. 11). Das Rohr rr enthält ein Savartsches Polariskop; dasselbe besteht aus zwei unter 45° zur optischen Achse geschnittenen, 20 mm dicken Quarzplatten ts, deren Hauptschnitte sich rechtwinkelig kreuzen und mit der Schwingungsebene des Okularnicols o Winkel von 45° bilden. Außerdem befinden sich in dem Rohr noch die Linsen l und m, welche wie ein schwach vergrößerndes astronomisches Fernrohr wirken; die Stelle des kleinen Pfeils wird von dem Fadenkreuz eingenommen. Dieser Teil des Apparats für sich genommen kann dazu dienen, die geringsten Spuren polarisierten Lichts zu entdecken, und wird daher als »Polariskop« bezeichnet; denn wenn man durch denselben nach einer Stelle hinsieht, von welcher polarisiertes Licht herkommt, so erscheinen geradlinige farbige Interferenzstreifen und zwar um so deutlicher ausgeprägt, je vollkommener die einfallenden Strahlen polarisiert sind. Das Wildsche Instrument trägt nun bei a noch ein Nicolsches Prisma d, dessen Hülse inmitten des Teilkreises bb befestigt ist und samt diesem mittels des Handgriffs g an dem feststehenden Zeiger n vorübergedreht werden kann. Steht der Nicol a so, daß seine Schwingungsebene mit einem der Hauptschnitte des Quarzplattenpaars zusammenfällt und sonach mit der Schwingungsebene des Okularnicols einen Winkel von 45° bildet, so sind die Streifen verschwunden; sie erscheinen aber sofort wieder, wenn man zwischen die Federn ff′ die mit der wirksamen Flüssigkeit gefüllte Röhre einlegt. Nun dreht man die Scheibe bb samt dem Nicol a so lange, bis die Streifen wieder verschwunden sind, und kann nun am Zeiger n die Drehung ablesen, welche derjenigen der Flüssigkeit gleich und entgegengesetzt ist. Diese Einstellung auf das Verschwinden der Streifen läßt sich mit großer Schärfe ausführen, namentlich wenn man im dunkeln Zimmer das homogene Licht einer Natriumflamme anwendet. — Die angeführten Saccharometer sowie das Polaristrobometer werden in der Zuckerfabrikation zur Bestimmung des Gehalts der zu verarbeitenden Säfte und in der Heilkunde als **Diabetometer** zur Bestimmung des Zuckers im Urin der Harnruhrkranken gebraucht. Über die magnetische Drehung der Polarisationsebene s. **Magnetismus**, S. 90 f.

**Zirkulation** (lat.), Kreislauf, Umlauf, z. B. des Geldes, des Kapitals, des Bluts 2c.

**Zirkulationssteuern**, die Steuern, welche die Be-

steuerung an den Vorgang des Güterumlaufs anknüpfen (vgl. Aufwandsteuern und Verkehrssteuern).

**Zirkulieren** (lat.), im Umlauf sein, die Runde machen.

**Zirkumduktion** (lat.), Hintergehung.

**Zirkumferénz** (lat.), Umfang, Umkreis.

**Zirkumflex** (lat.), s. Accent.

**Zirkumfluénz** (lat.), Umflutung, Umfließung.

**Zirkumjazént** (lat.), umliegend.

**Zirkumlokution** (lat.), Umschreibung, Paraphrase.

**Zirkumluviōn** (lat.), Überschwemmung, Umwässerung.

**Zirkummeridianhöhen der Gestirne**, Sternhöhen in der Nähe des Meridians, die nur wenig von den größten, im Meridian selbst stattfindenden Höhen abweichen, und welche deshalb den Astronomen ein bequemes Mittel zur Bestimmung der geographischen Breite oder Polhöhe der Beobachtungsorte darbieten.

**Zirkumnavigation** (lat.), Umschiffung.

**Zirkumpolär** (lat.), in der Umgebung des Pols befindlich, z. B. Zirkumpolarsterne.

**Zirkumpolärsterne**, im engern Sinn Sterne, welche sehr nahe bei einem Pol des Himmels stehen; im weitern Sinn alle Sterne, die für einen bestimmten Ort nicht untergehen, deren Poldistanz also kleiner ist als die geographische Breite, z. B. im mittlern Europa die Sterne des Kleinen und Großen Bären. Der Astronom braucht die Z. zur Bestimmung des Meridians und der Polhöhe.

**Zirkumskribieren** (lat.), umschreiben, paraphrasieren.

**Zirkumskript** (lat.), umschrieben; in der Medizin sehr gebräuchlicher Fachausdruck für scharf begrenzte Erkrankungen, z. B. zirkumskripte Geschwulst, im Gegensatz zu diffuser, verschwommener, nicht deutlich umgrenzter Geschwulst. Zirkumskription (lat.), Umschreibung, Paraphrase; Umgrenzung.

**Zirkumskriptionsbullen** (lat.), Vereinbarungen zwischen dem römischen Stuhl und den weltlichen Regenten über Errichtung, Begrenzung und Einteilung der Diözesen, Einrichtung und Dotation der bischöflichen Kirchen und Kapitel; dann auch selbständige päpstliche Erlasse, welche die Verfassung der Kirche und deren Verhältnis zum Staat betreffen oder, wo sie mit Konkordaten verbunden sind, nähere Ausführungen oder Beilagen zu denselben bilden, ohne jedoch für den Staat gleich den Konkordaten rechtsverbindliche Kraft beanspruchen zu können. Aus der neuesten Zeit sind fünf solcher Z. zu erwähnen: die von Papst Pius VII. 1. April 1818 für Bayern erlassene Bulle Dei ac Domini nostri; die von Pius VII. 16. Juni 1821 für Preußen erlassene De salute animarum mit dem Breve Quod de fidelium; die Leos XII. vom 26. März 1824 für Hannover Impensa Romanorum pontificum; die von Pius VII. 16. Aug. 1821 erlassene Bulle Provida solersque und die Leos XII. vom 11. April 1827 Ad dominici gregis custodiam mit dem Breve Re sacra vom 28. Mai 1827, welche die oberrheinische Kirchenprovinz betreffen. Vgl. Konkordat.

**Zirkumspektion** (lat.), Vor-, Umsicht, Behutsamkeit; zirkumspizieren, allseitig beschauen, betrachten, erwägen.

**Zirkumstanz** (lat. circumstantia, Mehrzahl Zirkumstanzien), Umstand, Bewandtnis; circumstantiae variant rem, Umstände verändern die Sache; zirkumstantiell, von den Umständen abhängig; zirkumstantiieren, mit allen Umständen darstellen, beschreiben, detaillieren.

**Zirkumvallationslinien**, bei Belagerungen eine zusammenhängende Kette von Verschanzungen, mit welchen im Altertum und im Mittelalter, ja noch in der Neuzeit, der Angreifer die Festung zu umgeben pflegte, um einem von außen kommenden feindlichen Entsatz vorzubeugen. Z. haben zuletzt Anwendung gefunden bei der Belagerung von Charleroi 1746. Bei dem großen Umfang, den diese Verschanzungen naturgemäß haben mußten, konnten die einzelnen Teile derselben immer nur schwach besetzt werden und vermochten darum einen kräftigen Entsatzversuch selten aufzuhalten, wie z. B. vor Turin 7. Sept. 1706. Im Gegensatz zu den Z. dienten Kontravallations- oder innere Z. zum Schutz gegen Ausfälle und Durchbruchsversuche der Belagerten. Im Altertum waren diese Anlagen zuweilen sogar in Mauerwerk ausgeführt und durch Türme verstärkt. Noch vor Granada (1491) entstand dadurch eine förmliche Festung, Santa Fé benannt. Jetzt sichert man sich gegen Entsatz durch Beobachtungskorps und gegen Ausfälle durch die fortifikatorische Verstärkung der Einschließungslinie. Vgl. Festungskrieg.

**Zirkumvenieren** (lat.), umgeben, umringen; hintergehen, überlisten; Zirkumvention, Umgehung; Hintergehung.

**Zirkumversion** (lat.), Umdrehung.

**Zirkumzelliōnen** (Circumcelliones), Name einer asketischen Sekte in Nordafrika im 4. Jahrh.; s. Donatisten.

**Zirkumzéntrisch** (lat.), rings ums Zentrum.

**Zirkus**, s. Circus.

**Zirl**, Dorf in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Innsbruck, am Inn und an der Arlbergbahn, am Fuß des Solstein (2540 m) mit dem Steilhang der Martinswand, wo sich Kaiser Maximilian I. 1493 auf der Jagd verstiegen haben soll, hat eine schöne Kirche, Ruinen des Schlosses Fragenstein, Zement- und Filzschuhfabrikation und (1880) 1514 Einw.

**Zirndorf**, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, Bezirksamt Fürth, hat eine evang. Kirche, Fabrikation von Metallspiegeln und Metallspielwaren, Metallschlägerei, Dampfbierbrauerei, Dampfziegeleien und (1885) 2681 Einw. Z. ist bekannt durch Wallensteins Lager, das Gustav Adolf 4. Sept. 1632 vergeblich angriff.

**Zirpen**, s. Cikaden.

**Zischlaute** (Sibilanten), s. Lautlehre, S. 571.

**Zischmen**, die sogen. ungarischen Stiefel, die besonders in der Militärgrenze verfertigt werden.

**Ziselieren** (franz.), im allgemeinen das künstlerische Bearbeiten der Metalle durch scharfe Instrumente (Grabstichel, Meißel, Feilen), welches zur letzten Vollendung der durch Metallguß verfertigten Werke dient (s. Gießerei) und dem fabrikmäßigen Erzeugnis erst seinen künstlerischen Wert als Einzelarbeit verleiht. Im engern Sinn versteht man darunter die Darstellung erhabener Figuren in Silber- oder Goldblech, die durch Bunzen und Hammer getrieben und durch den Grabstichel vollendet werden (s. Getriebene Arbeit). Vgl. Schuberth, Hand- und Hilfsbuch für Metallarbeiter (Wien 1882); Champeaux, Dictionnaire des fondeurs, ciseleurs, etc. (Par. 1886).

**Ziska von Trocnow**, Johann, Feldherr der Hussiten, geb. 1360 zu Trocnow im Budweiser Kreis aus einem adligen böhmischen Geschlecht, verlor als Knabe das linke Auge und verlebte seine Jünglingsjahre als Edelknabe an dem Hof des Königs Wenzel, gesellte sich aber 1410 der Schar bei, die aus Böhmen und Ungarn dem Deutschen Orden gegen die Polen und Litauer zu Hilfe zog, und machte die Schlacht

bei Tannenberg (15. Juli 1410) mit. Dann wohnte er den Feldzügen der Ungarn gegen die Türken bei, focht hierauf auf seiten der Engländer gegen die Franzosen, mit Auszeichnung besonders in der Schlacht bei Azincourt (1415), und schloß sich, nach Böhmen zurückgekehrt, 1419 der extremen Partei der hussitischen Bewegung an. Er schuf die Haufen der Hussiten zu einem wohlgeschulten, durch die Wagenburgen geschützten Fußvolk um, legte 1421 die Feste Kalich, d. h. Kelch, bei Třebušin im Leitmeritzer Kreis an, von welcher er sich auch Joh. Z. v. T. und Kalich schrieb, schlug 14. Juli das deutsche Kreuzheer vor Prag auf dem Berg zurück, der seitdem Ziskaberg heißt, und siegte entscheidend über Siegmund im Januar 1422 in der Schlacht bei Deutsch-Brod. An der Spitze der Taboriten kämpfte er sodann gegen die gemäßigten Kalixtiner, deren Besitzungen er aufs grausamste verheerte. Wiewohl er bei der Belagerung des Schlosses Raby 1421 durch einen Pfeilschuß auch sein zweites Auge verloren hatte, ordnete er doch nach der Beschreibung, welche man ihm von der Gegend machte, die Heeresstellung an und entschied mit seiner »unüberwindlichen Brüderlegion« gewöhnlich den Ausgang der Schlacht. Er starb während der Belagerung von Przibislaw an der Pest 11. Okt. 1424. Sein Leichnam wurde in der St. Peter- und Paulskirche zu Tschaslau beigesetzt und seine Lieblingswaffe, ein eiserner Streitkolben, über seinem Grabmal aufgehängt. Das Grabmal selbst wurde 1623 auf kaiserlichen Befehl abgebrochen und Ziskas Gebeine fortgeschafft. 1874 wurde sein Denkmal in Przibislaw enthüllt. Z. war ein ausgezeichneter Feldherr von Scharfblick, Geistesgegenwart und eiserner Festigkeit, aber wild und grausam in der Bekämpfung der Feinde seiner Nation und seines Glaubens. Poetisch wurde seine Geschichte von Alfred Meißner behandelt. Vgl. Millauer, Diplomatisch-historische Aufsätze über Joh. Z. v. T. (Prag 1824); Wl. Tomek, Johann Žiška (deutsch, das. 1882).

**Zistenröschen** (Zistrose), s. Cistus.

**Zistensaft**, s. Cytinus.

**Zisternen** (lat.), künstliche, ausgemauerte, mit Holz ausgesetzte oder mit Zement verstrichene, auch in Stein gehauene Behälter zum Sammeln und Aufbewahren des Regenwassers in wasserarmen Gegenden. Die meisten Z. finden sich in den Ländern der heißen Zone, auf den Wüstenstrecken Westasiens und Nordafrikas. Dort müssen sie tief angelegt werden, damit die Hitze den Inhalt nicht aufzehre oder verderbe. Z. von großem Umfang werden überwölbt und mit Tragsäulen oder Zwischenmauern versehen. Das Regenwasser wird in steinernen oder hölzernen Gefäßen mit durchlöchertem Boden aufgefangen, von hier aus durch Röhren in mit Sand gefüllte Kasten und, in diesen gereinigt, in die Z. geführt. Die Kasten müssen von Zeit zu Zeit mit frischem Sand gefüllt und die Z. selbst gereinigt werden. Bis zur Wasserfläche der Z. führen entweder Treppen oder Leitern, oder das Wasser wird mittels Eimer oder Pumpen zur Höhe gebracht. Z. in Festungen, die im äußersten Fall auf Zisternenwasser beschränkt sind, müssen bombenfest überdacht sein.

**Zitek**, Joseph, Architekt, geb. 4. April 1832 zu Prag, wo er 1848—51 technischen Studien oblag, unternahm 1859 eine Studienreise nach Italien, hielt sich längere Zeit in Rom auf und bereiste auch Deutschland. Nach seiner Rückkehr wurde er vom Großherzog von Sachsen mit Ausarbeitung des Plans zum Weimarer Museum betraut, dessen Bau er 1863 vollendete; 1864 wurde er zum städtischen Baumeister in Wien ernannt und noch in demselben Jahr als Professor der Architektur an das deutsche Polytechnikum zu Prag berufen, wo er noch wirkt. Z. hat ferner die Pläne zum tschechischen Nationaltheater in Prag, einem großartigen Monumentalbau, zu der neuen katholischen Kirche in Weimar, den Kolonnaden in Karlsbad und dem Künstlerhaus in Prag entworfen und ausgeführt. Er bewegt sich mit Vorliebe in den Formen der italienischen Hochrenaissance.

**Zitelmann**, Konrad, Lyriker und Novellist, geb. 26. Nov. 1854 zu Stettin, studierte die Rechte in Leipzig, Heidelberg, Berlin und Greifswald, ward Gerichtsreferendar zu Stettin, mußte aber schweren Leidens wegen 1878 seinen Abschied nehmen und verlebte die nächsten Jahre auf Reisen im Süden, bis er 1883 sich dauernd in Mentone niederließ. Von ihm erschienen unter dem Pseudonym Konrad Telman die Gedichtsammlungen: »In der Einsamkeit« (Leipz. 1876), »Meraner Herbsttage« (das. 1876) und »Aus der Fremde« (Mind. 1889); ferner: »In Pommern«, Novellen (Leipz. 1875, 2 Bde.), und zahlreiche andre Novellen (bis jetzt acht Sammlungen); endlich die Romane: »Im Frührot« (Bresl. 1880, 3 Bde.), »Götter und Götzen« (Leipz. 1884, 3 Bde.), »Das Spiel ist aus« (das. 1884, 3 Bde.), »Moderne Ideale« (das. 1886, 3 Bde.), »Dunkle Existenzen« (das. 1886, 4 Bde.), »Vae victis« (Mind. 1886), »Im Klementenhof« (Leipz. 1888, 2 Bde.), »Weibliche Waffen« (Dresd. 1889), »Dissonanzen und Akkorde«, Novellen (Mind. 1888, 2 Bde.), u. a. Zitelmanns Werke bekunden sämtlich ein nicht alltägliches, leider in seiner besten Entwickelung gehemmtes Talent.

**Zither** (Cither, Schlagzither), kleines, etwa ½ m langes und ¼ m breites, 5 cm hohes Saiteninstrument mit 29—42 Saiten in Quintenstimmung, über einen flachen Resonanzboden gespannt. Die fünf Griffbrett- (Violin-) Saiten a', a', d, g, c sind durch 29 Bunde chromatisch eingeteilt. Von den übrigen Saiten entfallen 12—13 auf die Begleitung (Mittelstimmen), die übrigen auf die Baßstimmen. Sie werden mit den drei mittlern Fingern der rechten Hand intoniert, während der mit einem Schlagring aus Neusilber, Horn oder Stahldraht versehene Daumen die Melodiesaiten anschlägt, welche mit der linken Hand gegriffen werden. Die Z. war ein bereits im frühsten Altertum bekanntes Instrument, später in den Gebirgsländern Süddeutschlands heimisch, ist neuerdings auch in Norddeutschland sehr verbreitet und durch Verbesserungen zum Konzert- und Orchesterinstrument herangebildet. Man unterscheidet Diskant- (Prim-), Konzert- und Elegiezithern. Die Streichzither besteht aus einem herzförmigen Korpus mit vier Saiten a', a', d, g, durch 29 Bunde wie die Schlagzither eingeteilt, und wird mit einem Violinbogen gespielt. Eine größere Abart der Streichzither heißt Streichmelodium mit fünf Saiten und kräftigem, celloartigem Ton. Historisch hat die Z. sowohl etymologisch als der Form des Instruments nach verschiedenerlei Vorfahren, zunächst 1) die Kithara (s. d.) der Griechen, die jedoch nicht wie die Z. flach auf den Tisch gelegt, sondern vertikal gehalten wurde und auch weder ein Griffbrett noch den die ganze Fläche der Besaitung deckenden Resonanzboden hatte; 2) die Chitarra, die ursprünglich eine kleinere Lautenart war, später aber einen flachen Resonanzkasten erhielt und zu unsrer Guitarre (s. d.) wurde; 3) die Cither des 16. und 17. Jahrh. (engl. cithern, cithorn; franz. cistre), eine andre Abart der Laute, welche stets mit Drahtsaiten bezogen war und mit einem Plektrum gespielt wurde. Der französische

Name dieses Instruments deutet auf dasjenige, welches vielleicht das entsprechendste Prototyp der Schlagzither ist, nämlich 4) die Cistole (franz. citole, v. lat. cistella, »Kistchen«) des Mittelalters, eine Art Psalterium oder kleines Hackbrett. Vgl. Baczynsky, Für Freunde der Z. (Leipz. 1883); Kniepp, Die Z. (Paderb. 1884); Rudigier, Harmonik und Zitherspiel (Trier); Weigel, Vom Zitherspiel (das.); »Katalog für Zithermusik« (Leipz. 1885); Bennert, Illustrierte Geschichte der Z. (Luxemb. 1887). Zeitschriften: »Echo vom Gebirge« (Tölz), »Zithersignale« (Trier), »Die Z.« (Hamb.), »Der Troubadour« (Wien), »Wiener Zitherzeitung« (das.), »Zentralblatt für die deutschen Zithervereine« (Leipz.). Schulen von Bayer, Darr, Bielfeld, Edlinger, Gutmann, Lang, Mayer, Meßner, Moralt, Mühlauer, Renk u. a.; für Streichzither von Fiedler, Füßlen, Hüllmann.

**Zitronāt** (Zedrat, Sukkade, Caro citri, Confectio carnis Citri), die unreife, daher grüne Schale der großen Zitronen von Citrus medica *Risso* (Zedratbaum), welche erst einige Zeit in Salzwasser, hernach in reinem Wasser eingeweicht, einmal mit Wasser aufgekocht und dann mit Sirup oder geschmolzenem Zucker übergossen wird. Die Ware muß hornartig durchscheinend, trocken, auf der einen Seite bräunlichgrün, auf der andern vom Zucker fast weiß sein und darf keine schwarzen Flecke haben. Häufig kommt der Z. in zerlassenem Zucker zu uns, also feucht, und heißt dann vorzugsweise Sukkade, wiewohl man häufig auch den trocknen, kandierten, so nennt. Er wird von Italien (Genua, Messina) und Spanien (Malaga) versendet. Man benutzt ihn als Konfitüre zu feinern Bäckereien, Morsellen 2c. Aus den dünnen Schalen unsrer Zitronen kann man sich übrigens auf ähnliche Weise selbst eine Art Z. bereiten.

**Zitrone**, s. Citrus. — Wilde Z., s. Podophyllum.

**Zitronellaöl** (Andropogonöl, Gingergrasöl), ätherisches Öl aus dem zu den Gräsern gehörigen Andropogon Schoenanthus, wird auf Ceylon und in Ostindien durch Destillation mit Wasser gewonnen, ist gelb, riecht melissenartig, besteht im wesentlichen aus einem bei 200° siedenden sauerstoffhaltigen Öl und dient namentlich zum Parfümieren der Seife (Honigseife).

**Zitronelle**, s. Artemisia.

**Zitronenbartgras**, s. v. w. Andropogon Nardus.

**Zitronenbaum**, s. Citrus, S. 147.

**Zitronengras**, s. v. w. Andropogon Schoenanthus.

**Zitronenkraut**, s. v. w. Melissa officinalis *L.*, Zitronenmelisse; auch s. v. w. Dracocephalum canariense *L.* und Artemisia Abrotanum.

**Zitronenöl** (Cedroöl, Zedratöl, Limonenöl), ätherisches Öl, welches aus der äußersten Schale der Zitronen durch Pressung oder Destillation gewonnen wird. Das gepreßte Öl (citron au zeste) ist dünnflüssig, gelblich, bisweilen grünlich, nicht ganz klar (kann durch Schütteln mit 1 Proz. Magnesia geklärt werden), gibt beim Aufbewahren einen Bodensatz und wird dabei klar, riecht kräftig nach Zitronen, schmeckt aromatisch bitterlich, nicht scharf, spez. Gew. 0,84—0,86, löst sich in 10 Teilen Alkohol vom spez. Gew. 0,85, sehr wenig in Wasser, leicht in Äther. Das destillierte Öl ist farblos, klar, bildet keinen Bodensatz, riecht aber weniger angenehm. Das Z. siedet bei 160—175°, reagiert neutral, besteht aus zwei Kohlenwasserstoffen, Citren (Citronyl) und Citrilen (Citryl), enthält aber meist auch einen unter dem Einfluß der Luft entstandenen sauerstoffhaltigen Körper. Das Z. kommt aus Frankreich und Italien in den Handel. Über Zitronenschalen rektifiziertes Öl heißt Zitronenschalenöl. Das Z. dient zur Bereitung von Parfümen, Likören, Konfitüren 2c.; doch muß man überall, wo es zu Speisen oder Getränken benutzt werden soll, sehr vorsichtig sein, weil verharztes Öl, selbst in geringer Menge hinzugefügt, denselben den widerlichsten Geschmack mitteilt. Zitronenblütenöl, aus den Blüten des Zitronenbaums durch Destillation gewonnen, riecht sehr angenehm und ist dem Neroliöl vergleichbar.

**Zitronensaft**, der ausgepreßte Saft der Zitrone, welcher, nachdem er sich geklärt hat, auf Flaschen oder Fässer gefüllt und in den Handel gebracht wird. Guter Z. schmeckt rein sauer (oft bitter von den zerquetschten Kernen, was ihn untauglich zur Bereitung von Speisen macht, aber seiner Verwendung in der Technik keinen Eintrag thut), ist gelblich, riecht angenehm, hat ein spezifisches Gewicht von 1,03—1,06 und enthält 6—7 Proz. Zitronensäure, in der Regel auch, da er leicht gärt, einige Prozent Alkohol. Er kommt vorzüglich aus Sizilien und vielen Gegenden Italiens, aus der Türkei und in großer Menge auch aus Westindien. Auch eingedampfter Saft mit 22—24 Proz. Säure kommt, namentlich aus Marseille und Toulon, in den Handel. Er dient zur Verproviantierung von Schiffen als skorbutwidriges Heilmittel, meist aber zur Darstellung von Zitronensäure. Man kann den Z. vollständig ersetzen durch eine Auflösung von 1 Teil Zitronensäure und 15 Teilen Wasser. Wird diese Lösung oder geklärter Z. mit Zucker verkocht, so erhält man Zitronensirup, der bisweilen in der Medizin benutzt wird.

**Zitronensäure** $C_6H_8O_7$ findet sich teils frei, teils an Basen gebunden, meist begleitet von Äpfelsäure, Weinsäure 2c., am reichlichsten in den Zitronen, außerdem unter anderm in Johannisbeeren, Preißelbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren, Tamarinden, den Runkelrüben, Kartoffeln, Zwiebeln, in der Krappwurzel, vielfach auch in andern Pflanzenteilen. Zur Darstellung wird Zitronensaft, welcher 6—9 Proz. Z. enthält, durch Aufkochen oder Gärung geklärt und kochend heiß mit Kreide, zuletzt mit Kalkmilch neutralisiert, den abgeschiedenen und ausgewaschenen zitronensauren Kalk zersetzt man mit verdünnter Schwefelsäure, wobei man schwefelsauren Kalk und eine Lösung von Z. erhält, welche beim Verdampfen Kristalle liefert. Z. bildet farb- und geruchlose Kristalle mit 1 Molekül Kristallwasser, schmeckt stark und angenehm sauer, zerfließt in feuchter Luft, löst sich sehr leicht in Wasser, auch in Alkohol, kaum in Äther und schmilzt bei 100—130° unter Wasserverlust. Ihre wässerige Lösung schimmelt leicht, wobei ein Teil der Z. in Essigsäure übergeht; die mit Kalkwasser versetzte Lösung trübt sich nicht in der Kälte, aber beim Erhitzen fällt zitronensaurer Kalk nieder. Mit Basen bildet die Z. Salze (Citrate), von denen die der Alkalien in Wasser löslich, die übrigen mehr oder weniger schwer löslich sind. Die Lösung von Eisenhydroxyd in Z. gibt beim Verdampfen zitronensaures Eisenoxyd als amorphe, rotbraune, in Wasser lösliche Masse von mildem Eisengeschmack, welche wie das zitronensaure Eisenoxydammoniak und das zitronensaure Eisenchinin offizinell waren, resp. sind. Zitronensaure Magnesia, durch Neutralisation von Z. mit kohlensaurer Magnesia und Verdampfen oder Fällen mit Alkohol erhalten, ist geschmacklos und als gelindes Abführmittel empfehlenswert; als Brausepulvermischung (Magnesium citricum effervescens) ist sie offizinell. Man bringt eine Mischung von 25 Teilen kohlensaurer Magnesia

und 75 Teilen Z. mit wenig Wasser bei gelinder Wärme zur Trockne und mischt das gepulverte Salz mit 85 Teilen doppeltkohlensaurem Natron, 40 Teilen Z. und 20 Teilen Zucker. Man benutzt Z. in der Kattundruckerei, teils um die Farben zu erhöhen, teils als Reservage. In der Medizin dient sie als kühlendes, erfrischendes und besonders als treffliches Heilmittel gegen Skorbut; die englische Regierung hat deshalb alle Schiffe, welche die Polargegenden bereisen, verpflichtet, eine gewisse Menge Zitronensaft bei sich zu führen und die Bemannung damit zu versehen. Übermäßiger Gebrauch von Z. erzeugt Verdauungsstörungen, Schwäche, Anämie. Äußerlich benutzt man Z. gegen Krebsgeschwüre, Diphtheritis, Skorbut, Sommersprossen. In der Küche kann die Z. den Zitronensaft zur Bereitung saurer Speisen oder Getränke vollständig ersetzen, namentlich wenn man mit gutem Zitronenöl ein Minimum von Aroma hinzufügt. Die Eisensalze werden wie andre Eisenmittel, zitronensaure Magnesia als Abführmittel benutzt.

**Zittau** (Chytawa), sonst die dritte unter den Sechsstädten der Oberlausitz, jetzt Hauptstadt einer Amtshauptmannschaft in der sächs. Kreishauptmannschaft Bautzen, am linken Ufer der Mandau, unweit ihres Einflusses in die Neiße, Knotenpunkt der Linien Görlitz-Z. der Preußischen sowie Löbau-Z., Bischofswerda-Z., Z.-Reichenberg, Z.-Markersdorf, Z.-Reichenau und Z.-Oybin-Jonsdorf der Sächsischen Staatsbahn, 267 m ü. M., nach dem großen Brand infolge des Bombardements der Österreicher (23. Juli 1757) regelmäßig erbaut und mit schönen Anlagen umgeben, hat 7 evang. Kirchen (darunter die 1834 bis 1837 umgebaute Haupt- oder Johanniskirche mit trefflicher Orgel, die Peter-Paulskirche und die Kreuzkirche), eine neue kath. Kirche, ein 1840—45 im byzantinischen Stil erbautes Rathaus, ein Gewandhaus, ein Schauspielhaus, schöne Schulgebäude, ein Krankenhaus, ein öffentliches Schlachthaus, 2 Wasserleitungen und (1885) mit der Garnison (ein Infanterieregiment Nr. 102) 23,215 Einw., darunter 2581 Katholiken u. 135 Juden. Z., das auf einem mächtigen Braunkohlenlager steht, ist an Grundbesitz die reichste Stadt des Königreichs, indem zu derselben nicht allein die Waldungen des Lausitzer Gebirges auf der sächsischen Seite, sondern auch ein Flecken (Hirschfelde), 28 meist große Industriedörfer und 5 Dorfanteile gehören; unter den Dörfern sind z. B. Ebersbach, Eibau, Großschönau, Niederoderwitz, Olbersdorf und Seifhennersdorf. Die Industrie ist besonders bedeutend in Orléansweberei und Herstellung halbwollener Waren; ferner betreibt die Bevölkerung Tuch-, Woll- und Baumwollweberei, Posamentierwaren- und Maschinenfabrikation, Eisengießerei, bedeutende Färberei, Bleicherei, Ziegelbrennerei, Töpferei und starken Gemüse- und Gartenbau, auch befindet sich dort eine königliche Hofglasmalereianstalt sowie die Oberlausitzer Lichtdruck- und photographische Kunstanstalt. Für den Handel, welcher durch eine Handels- und Gewerbekammer, eine Reichsbanknebenstelle und andre Bankinstitute unterstützt wird, ist Z. Hauptsitz des sächsischen Damast- und Leinwandhandels, auch findet bedeutender Garnhandel nach Böhmen statt. Z. hat ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, ein Gymnasium, ein Realprogymnasium mit Handelsschule und eine Baugewerkschule. Dicht bei der Stadt sind drei 1744 entdeckte schwefelhaltige Eisenquellen mit Badeanstalt (Augustusbad). In der Nähe befinden sich mehrere Braunkohlengruben und in den großen Stadtdörfern wichtige Fabriken in Leinwand, Damast, Baumwollwaren 2c. Im Lausitzer Gebirge sind die Sandsteinfelsen Nonnenklunzen bei Jonsdorf, die Klosterruine Oybin (s. d.) und auf der Grenze gegen Böhmen die schönen Aussichtspunkte Hochwald und Lausche bemerkenswert. — Das alte Z. (Sittowir, »Kornstadt«) ist wendischen Ursprungs, wurde, nachdem es bis dahin unter königlichen Burggrafen gestanden hatte, 1255 vom König Ottokar II. von Böhmen zur Stadt erhoben, 1287 von Wenzel II. mit vielen Privilegien ausgestattet und kam 1320 durch Tausch an den Herzog Heinrich von Jauer. Nach dem Tod König Johanns 1346 fiel es jedoch wieder an Böhmen zurück. Damals trat die Stadt dem Bunde der Sechsstädte bei, wurde in den Hussitenkriegen häufig von den Hussiten, die hier 1427 ein deutsches Heer schlugen, angegriffen und nahm 1521 die Reformation an. 1620 wurde Z. vom Kurfürsten Johann Georg I. erobert und nebst der übrigen Lausitz 1623 von Kaiser Ferdinand II. pfandweise und im Prager Frieden 1635 gänzlich als Lehen an Kursachsen abgetreten, 1639 von den Schweden unter Torstensson belagert und eingeäschert, dann abwechselnd von den Schweden, Kaiserlichen und Sachsen in Besitz genommen, von 1643 an aber von den Sachsen behauptet. Im Siebenjährigen Krieg wurde es im Juli 1757 von den Österreichern belagert und fast ganz niedergebrannt und hat sich erst in neuester Zeit wieder zu einer höhern Blüte entfaltet. Vgl. Carpzov, Analecta fastorum Zittaviensium (Zittau 1716); Peschek, Geschichte von Z. (das. 1834—1837, 2 Bde.); Derselbe, König Ottokar II. und die Begründung der Stadt Z. (Görl. 1855).



Wappen von Zittau.

**Zittel**, 1) Karl, Führer des kirchlichen Liberalismus in Baden, geb. 21. Juni 1802 zu Schmieheim, war seit 1834 Pfarrer in Bahlingen, seit 1849 zu Heidelberg; er starb 28. Aug. 1871 in Karlsruhe. Als Mitglied der badischen Ständekammer ist er besonders 1845 durch seinen Antrag zu gunsten der Religionsfreiheit bekannt geworden. Später gehörte er zu den Gründern des Protestantenvereins und redigierte mit K. Hase die Erbauungsschrift »Der Sonntagabend«. — Sein Sohn Emil, geb. 14. Aug. 1831 zu Lörrach, seit 1874 Dekan in Karlsruhe und Mitglied der badischen Generalsynode, machte sich ebenfalls um die Entwickelung der evangelischen Kirche in Baden verdient und schrieb: »Die Entstehung der Bibel« (4. Aufl., Karlsr. 1882); »Bibelkunde« (9. Aufl., das. 1886); »Dr. M. Luther 1483—1517« (das. 1883). Im Verein mit Schmitthenner und andern gab er die »Familienbibel des Neuen Testaments« heraus (Karlsr. 1880—85, 2 Bde.).

2) Karl Alfred von, Geolog und Paläontolog, Sohn des vorigen, geb. 25. Sept. 1839 zu Bahlingen bei Freiburg i. Br., studierte in Heidelberg, Paris und Wien, beteiligte sich bei der Geologischen Reichsanstalt an der Übersichtsaufnahme von Dalmatien und wurde Assistent beim Hofmineralienkabinett in Wien. 1863 habilitierte er sich an der dortigen Universität, ging aber noch in demselben Jahr als Professor der Mineralogie nach Karlsruhe und 1866 als ordentlicher Professor der Paläontologie und Direktor des paläontologischen Staatsmuseums nach München. Z.

begleitete die Rohlfssche Expedition nach der Libyschen Wüste 1873—74, und wesentlich durch seine geologische und paläontologische Ausbeute und wissenschaftlichen Beobachtungen erhielt dieselbe ihren großen Wert. Seine neuesten Arbeiten behandeln den Bau und die Klassifikation der fossilen Schwämme (»Abhandlungen der bayrischen Akademie der Wissenschaften« 1877 u. 1878). Er schrieb: »Paläontologische Mitteilungen aus dem Museum des königlich bayrischen Staats« (begonnen von A. Oppel, Bd. 2, Abt. 1, 2 u. 3, Kassel 1868—73, mit Atlas); »Geologische Beobachtungen aus den Zentralapenninen« (in Beneckes »Geognostisch-paläontologischen Beiträgen«, Münch. 1869); »Aus der Urzeit« (das. 1875, 2 Bde.); »Briefe aus der Libyschen Wüste« (das. 1875); »Handbuch der Paläontologie« (mit Schimper u. Schenk, das. 1876 ff.; auch ins Französische übersetzt); Berichte über seine Reise nach Schweden und Norwegen (Stuttg. 1860); »Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Libyschen Wüste« (Kassel 1883 ff.); »Die Sahara« (das. 1883). Für das Novara-Reisewerk bearbeitete er die fossilen Mollusken und Echinodermen von Neuseeland (Wien 1863); auch beteiligte er sich an der geologischen Aufnahme Badens gemeinschaftlich mit Vogelgesang durch Publikation der Sektionen Möhringen und Mößkirch (Karlsr. 1867), gibt die Zeitschrift »Paläontographica« (Kassel) und mit Haushofer »Paläontologische Wandtafeln und geologische Landschaften« (das. 1879 ff.) heraus.

**Zitteraal** (Gymnotus *Cuv.*), Gattung aus der Ordnung der Edelfische und der Familie der Zitteraale (Gymnotini), aalähnliche Fische mit schuppenloser Haut, ohne Rückenflosse, sehr langer, mit dicker Haut überzogener Afterflosse und Brustflosse, zahlreichen feinen Zähnen und an der Kehle liegendem After. Der Z. (Gymnotus electricus *L.*), bis 2 m lang und 20—25 kg schwer, olivengrün, mit zwei Reihen gelber Flecke auf dem Rücken, an der Unterseite orangerot, an der Afterflosse schieferfarbig, weiß gesäumt, mit 80 cm langer Schwimmblase und vier sehr kräftigen elektrischen Organen (s. **Zitterfische**), welche etwa vier Fünftel der Leibeslänge einnehmen und an den Bauchseiten des Fisches liegen. Er findet sich in ganz Nordostbrasilien, Guayana und Venezuela, aber nur in Gewässern, welche eine Temperatur von 26—27° besitzen, besonders in schlammigen, schattig gelegenen Bächen der Llanos, streckt in jeder Minute zweimal die Schnauze aus dem Wasser heraus, schluckt Luft ein und läßt die verbrauchte Luft durch die Kiemenspalten entweichen. Beim Versiegen des Wassers sucht er auszuwandern, und wo dies nicht gelingt, gräbt er im Schlamm tiefe, runde Löcher. Man hat beobachtet, daß sich die Zitteraale unter Umständen zu Gesellschaften vereinigen, die ausschließlich aus Männchen oder Weibchen bestehen. Über die Fortpflanzung ist nichts bekannt. Er vermag willkürlich ungemein kräftige elektrische Schläge auszuteilen, mit denen er seine Beute, Fische und andre Wassertiere, lähmt. Er tötet deren viel mehr, als er verzehrt, und verursacht dadurch eine Verödung der Gewässer, in denen er lebt. Auf andre Zitteraale sind die Schläge wirkungslos. Den ersten Schlägen eines großen, stark gereizten Zitteraals kann man sich nicht ohne Gefahr aussetzen; Schmerz und Betäubung sind sehr heftig und halten bis zum andern Tag an. Der Aal selbst erschöpft sich aber durch die Schläge, welche er austeilt, und kann dann leicht gefangen werden. Das grätenreiche Fleisch des Zitteraals ist genießbar, aber nicht das elektrische Organ. Zu Heilzwecken haben ihn schon die Eingebornen Südamerikas benutzt. Man fängt ihn mit Netzen und mindestens jetzt nicht mehr in der von Humboldt geschilderten Weise durch Eintreiben von Pferden in das Wasser, um die Aale sich erschöpfen zu lassen. Vgl. Sachs, Untersuchungen am Z. (Leipz. 1881).

**Zitteralge**, s. Nostoc.

**Zitterer**, Sekte, s. v. w. Quäker.

**Zitterfische** (elektrische Fische), die mit elektrischen Organen ausgestatteten Fische, nämlich: der Zitteraal (Gymnotus), Zitterwels (Malapterurus) und die Zitterrochen (Torpedinidae). Die betreffenden Organe liegen bei den genannten Fischen an verschiedenen Stellen des Körpers (beim Aal am Schwanz dicht unter der Haut, beim Wels über den ganzen Rumpf hin, bei den Rochen im Vordertheil des Rumpfes) und stimmen auch nur in dem feinern Bau, nicht aber in den gröbern Verhältnissen überein. Wie die neuern entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen lehren, entstehen sie aus Muskeln, welche sich in einer eigentümlichen Weise umwandeln, und enthalten eine kolossale Menge Nervenfasern. Im ausgebildeten Zustand ist beim Zitterrochen (Torpedo, s. Rochen) jedes der beiden Organe (s. Figur) aus einer großen Anzahl nebeneinander stehender Prismen zusammengesetzt; diese wiederum bestehen aus einer Reihe auf-

EO, Auge, I, II, III, IV, Spritzloch, Kiemen, Kiemen (rechts noch von Muskeln bedeckt)

I Vorderhirn
II Zwischenhirn
III Mittelhirn
IV Lobus electricus

**Zitterroche** (Torpedo), zum Teil geöffnet. EO elektrisches Organ, links mit den sich darin verzweigenden Nerven, die von einem besondern Teil des Gehirns (Lobus electricus, IV) ausgehen.

einander geschichteter Kästchen. Zwischen je zwei Kästchen befindet sich eine bindegewebige Scheidewand, die Kästchen selbst aber enthalten eine gallertige Substanz. Fünf starke, den Kopfnerven zugehörige Nervenstämme treten von der Bauchseite in die elektrischen Organe ein, verzweigen sich zwischen den Prismen und bilden dann in jedem Kästchen auf der Bauchseite desselben die sogen. elektrische Endplatte, d. h. eine Unmenge feinster Nervenendigungen. Hiernach wirkt jedes Prisma wie eine Voltasche Säule, in welcher die bindegewebigen Scheidewände als positive, die Endplatten als negative Metallstücke, die Gallerte der Kästchen aber als feuchter Leiter fungieren; anatomisch jedoch entspricht es einer einzigen quergestreiften Muskelfaser, in welcher die kontraktile Substanz geschwunden ist, während die Nervenendigungen eine vergleichsweise riesige Ausdehnung erlangt haben. Die Quelle der Elektrizität ist in den Nerven zu suchen, welche bekanntlich im thätigen Zustand von elektrischen Strömen durchlaufen werden. Die frühere Annahme, daß der Zitterrochen gegen seinen eignen Schlag geschützt sei, ist irrig, denn bei jeder Entladung des elektrischen Organs erleidet das Tier selbst eine Zuckung. Einen starken Schlag, welcher indessen auch bei den größten Exemplaren ohne Schaden ertragen werden kann, erhält man nur bei Berührung von Bauch und Rücken eines noch ungereizten Tiers; nach wiederholten Entladungen, oder wenn man nur die Rückenseite des Rochens berührt, ist die Wirkung sehr gering. Beim Zitteraal (s. d.) und Zitterwels (s. d.) sind die Kästchen nicht vertikal, sondern horizontal, mit den Nervenendplatten nach dem Schwanz zu angeordnet. Daß ersterer, wie es in Humboldts Reisebriefen heißt, seitens der Indianer durch Hineintreiben von Pferden in den See unschädlich gemacht und erst dann gefangen werde, hat sich als eine Fabel herausgestellt. Pseudoelektrische Organe nannte man früher die im Bau den elektrischen sehr ähnlichen Organe der gewöhnlichen Rochen (Raja) und der Fischgattungen Mormyrus und Gymnarchus aus dem Nil, von denen aber neuerdings nachgewiesen ist, daß auch sie eine wenn auch nur äußerst geringe Menge Elektrizität zu liefern vermögen. Im Schwanz von Torpedo finden sich gleichfalls diese Organe vor; in der Entstehung aus umgewandelten Muskelfasern stimmen sie mit den elektrischen Organen überein. Vgl. Babuchin, Übersicht der neuern Untersuchungen über die elektrischen und pseudoelektrischen Organe (Berl. 1877); Sachs, Untersuchungen am Zitteraal (Leipz. 1881); Fritsch, Die elektrischen Fische (das. 1887 ff.).

**Zittergras**, s. Briza.

**Zitterlähmung**, Schüttellähmung, s. Lähmung.

**Zitterlaute**, s. Lautlehre, S. 570.

**Zittern** (Tremor), unwillkürliche geringe und in sehr kurzer Zeit sich oft wiederholende Bewegung der Glieder, die entweder den ganzen Körper oder einzelne Teile desselben befällt und wahrscheinlich auch innere Teile bisweilen ergreift, ist immer entweder ein Zeichen von vorübergehender regelwidriger Nerventhätigkeit infolge von Aufregung, Schwäche u. dgl., oder erscheint als Symptom wirklich bestehender Erkrankungen des Muskel- und Nervensystems. Die Behandlung besteht in Entfernung und Vermeidung der Ursachen, ein spezifisches Mittel gegen das Z. gibt es aber nicht. Das Z. der Säufer und Greise ist nicht heilbar.

**Zitterpilze**, s. Pilze (9), S. 71.

**Zitterrochen**, s. Rochen.

**Zittertang**, s. Nostoc.

**Zitterwels** (Malapterurus *Lac.*), Gattung aus der Ordnung der Edelfische und der Familie der Welse (Siluroidei), mit dem Raasch (M. electricus *Lac.*), 30—50 cm lang, ohne Rückenflosse, mit kleiner Fettflosse, mittellanger Afterflosse, zugerundeter Schwanzflosse, Bürstenzähnen, nackter, weicher Haut und sechs Barteln, ist grau, unregelmäßig schwarz gefleckt, besitzt ein den ganzen Körper einhüllendes, in der schwartenartigen Haut liegendes und aus zwei am Rücken und Bauch zusammenstoßenden Blättern bestehendes elektrisches Organ und erteilt, wenn er berührt wird, willkürlich nicht sehr heftige Schläge. Er lebt im Nil und Senegal, das Fleisch wird gegessen. Vgl. Fritsch, Malapterurus electricus (Leipz. 1887).

**Zittmannsches Dekokt**, Abkochung von Sassaparillwurzel mit wenig Zucker, Alaun, Kalomel, Zinnober, Fenchel, Anis, Sennesblättern und Süßholz, dient namentlich gegen tertiäre Syphilis und wirkt abführend und schweißtreibend. Die »Pharmacopoea germanica«, 2. Ausg., hat das alte Arzneimittel durch ein Decoctum Sarsaparillae compositum in zwei Stärken ersetzt, von denen das kräftigere Zucker, Alaun, Anis, Fenchel, Sennesblätter u. Süßholz, das schwächere Zitronenschale, Zimt, Kardamomen u. Süßholz enthält.

**Zituni**, Stadt, s. Lamia.

**Zitwer**, s. Curcuma.

**Zitwersame**, s. v. w. Wurmsame, s. Artemisia.

**Zitz** (Zits), ein feiner bunter Kattun.

**Zitze**, s. Milchdrüsen.

**Ziu** (Zio), Gott, s. Tyr.

**Zivil** (lat.), den Bürgerstand betreffend; dann gesittet, gebildet, human; auch s. v. w. wohlfeil, billig.

**Zivile, das** (lat.), die Gesamtheit der Zivilisten im Gegensatz zum Militär, auch s. v. w. Ziviltracht, bürgerliche Kleidung.

**Zivilehe** (bürgerliche Eheschließung), die mit rechtlicher Wirksamkeit durch Konsenserklärung der Brautleute vor einem staatlichen Beamten (Standesbeamten, Zivilstandesbeamten) eingegangene Ehe (s. Ehe, S. 338).

**Ziviletat** (lat.), der Teil des Budgets (s. d.), welcher im Gegensatz zum Militäretat (s. d.) Aufgaben des Friedens dient.

**Zivilgericht**, die zur Ausübung der Rechtspflege in Zivilsachen bestellte richterliche Behörde (s. Gericht).

**Zivilgerichtsbarkeit** (lat. Jurisdictio civilis), Inbegriff der Befugnisse zur Ausübung der bürgerlichen Rechtspflege; s. Gericht, S. 164.

**Zivilgesetzbuch** (bürgerliches Gesetzbuch), Gesamtdarstellung des in einem Staat geltenden Privatrechts in einem umfassenden und erschöpfenden Gesetz, wie das allgemeine preußische Landrecht vom 4. Juni 1794, das österreichische allgemeine bürgerliche Gesetzbuch vom 1. Juni 1811, das französische Z. (Code Napoléon) vom 20. März 1804, auch in den Rheinlanden und in Baden eingeführt, und das königlich sächsische bürgerliche Gesetzbuch vom 2. Jan. 1863. Der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs für das Deutsche Reich (2164 Paragraphen) ist in erster Lesung durch eine 1874 unter dem Vorsitz von Heinrich Eduard Pape (s. d.) in Berlin zusammengetretene Kommission von elf Mitgliedern (mit den nötigen Hilfsarbeitern) festgestellt und 1888 veröffentlicht worden (Berl. u. Leipz., 6 Bde.). Der Entwurf zerfällt in fünf Bücher: allgemeiner Teil, Recht der Schuldverhältnisse (Obligationenrecht), Sachenrecht, Familienrecht und Erbrecht. Als Redaktoren waren thätig für den allgemeinen Teil der badische Ministerialrat Gebhard, für das Obligationenrecht der württembergische Obertribunals-Vizepräsident v. Kübel und nach dessen Tode der württembergische

Professor v. Mandry, für das Sachenrecht der preußische Geheime Justizrat Johow, für das Familienrecht der preußische Geheime Justizrat Plank und für das Erbrecht der bayrische Ministerialrat v. Schmitt. Vgl. »Beiträge zur Erläuterung des Entwurfs eines bürgerlichen Gesetzbuchs für das Deutsche Reich« (hrsg. von E. J. Bekker und Fischer, Berl. 1888 ff., bis jetzt 18 Hefte).

**Zivilgouverneur** (franz.), s. Gouverneur.

**Zivilingenieure**, auf Hochschulen gebildete Techniker, welche den Entwurf, die Veranschlagung, die Berechnung und Ausführung technischer Anlagen oder einzelner Gegenstände zum gewerblichen Betrieb für fremde Rechnung sowie die Beschaffung der dazu nötigen Maschinen und Geräte, auch die Abgabe von sachverständigen Gutachten und Ratschlägen übernehmen. Die Stellung der Z. ist eine durchaus freie und an keine Staatsprüfung gebundene. Es treten daher auch oft Leute als Z. auf, ohne genügende Kenntnis und Befähigung zu besitzen, und so kommt es, daß das ganze Institut bisweilen mißtrauisch betrachtet wird. Um dem entgegenzuwirken, bildete sich schon vor langer Zeit in Berlin eine Genossenschaft von Zivilingenieuren mit dem Zweck der Wahrnehmung und Förderung aller derjenigen Interessen, welche geeignet sind, die gesellschaftliche und gewerbliche Bedeutung des Standes als Zivilingenieur in der Beurteilung des Publikums und der Behörden zu heben. Vgl. »Statuten der Genossenschaft preußischer Z. zu Berlin« (Berl. 1867).

**Zivilisation** (v. lat. civis, Bürger), im Gegensatz zur Barbarei der Inbegriff derjenigen Bildungselemente, welche zunächst zu einem geordneten bürgerlichen Zusammenleben erforderlich sind und in demselben herausgebildet wurden. Z. ist somit noch nicht die vollendete und wahre, alle Seiten des innern und äußern Menschen umfassende Bildung, sondern erst die Grundlage einer solchen, die Entäußerung der auf ungezügeltem Egoismus beruhenden und die Rechte der Mitmenschen beeinträchtigenden Sitten und Gewohnheiten (s. Altruismus). Die Z. ist die Stufe, durch welche ein barbarisches Volk hindurchgehen muß, um zur höhern Kultur in Industrie, Kunst, Wissenschaft zu gelangen. S. Kulturgeschichte.

**Zivilisieren**, dem Zustand der Wildheit entziehen, bilden, sittigen.

**Zivilist** (lat.), s. v. w. Zivilbeamter, insbesondere im Gegensatz zum Militärbeamten; dann jeder, der ein bürgerliches Geschäft treibt, im Gegensatz zum Militär; auch Lehrer des Zivilrechts (s. d.), Kenner desselben.

**Zivilität** (lat.), Anstand, Höflichkeit, Artigkeit.

**Zivilkammer**, diejenige Abteilung eines Kollegialgerichts, welche in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten zu entscheiden hat, im Gegensatz zu der mit den Strafsachen befaßten Strafkammer. Die Zivilkammern und die Kammern für Handelssachen bei den deutschen Landgerichten (im Gegensatz zu den Zivilsenaten des Reichsgerichts und der Oberlandesgerichte) sind mit drei Richtern, einschließlich des Vorsitzenden, besetzt.

**Zivilkommissar**, höherer Staatsbeamter, welcher bei der Besetzung eines feindlichen Landes während des Kriegs die Zivilverwaltung des besetzten Landesteils im Auftrag der Okkupationsmacht unter dem Schutz der Okkupationstruppen übernimmt.

**Zivilliste** (Krondotation), die gesetzlich bestimmte Summe, welche der Landesherr zu seinem standesmäßigen Unterhalt, namentlich auch zur Bestreitung seines Hofstaats, aus den Staatseinkünften jährlich bezieht. In der Regel ist hiermit zugleich eine Dotation von Schlössern und Mobilien, besonders Kronkleinodien, verbunden. Die Verwendung der Z. muß, insofern sie nicht mit bestimmten Verbindlichkeiten, z. B. mit der Verpflichtung zu Apanagezahlungen, belastet ist, dem Ermessen des Regenten überlassen bleiben, und es darf darüber keine Rechnungsablage gefordert werden. Die Z. wird (so früher mehrfach üblich) entweder für jede Finanzperiode neu, oder für die Dauer der Regierung eines Fürsten, oder für alle Zeiten bestimmt. Bei dem letztern Verfahren, welches in vielen konstitutionellen Staaten eingeführt ist, sind jedoch verfassungsmäßige Änderungen, insbesondere notwendig gewordene Erhöhungen, nicht ausgeschlossen. Die Z. fällt weder unter den Gesichtspunkt einer Besoldung noch unter den einer Apanage. Die Trennung des Hofhaushalts von den Staatsfinanzen ist notwendig, um Klarheit in die öffentlichen Rechtsverhältnisse und Ordnung in die Staatsverwaltung zu bringen. Der Name Z. stammt aus England, obschon das Wesen derselben, Trennung von Staats- und Hofhaushalt, in manchen Kontinentalstaaten früher und besser ausgebildet wurde als in England. Hier wurde früher die für den Bedarf des Königs und für die Zivilverwaltung aufgestellte Liste, dann die vom Parlament hierfür gewöhnlich auf Lebenszeit des Regenten verwilligte Summe Z. genannt. Hofhaushalt und Zivilverwaltung waren miteinander gemischt. Mit dem Regierungsantritt der Königin Viktoria wurde für die Hofhaltung eine besondere Summe mit der Bestimmung festgesetzt, daß eine vollständige Trennung von der Zivilverwaltung eintrete. Nun erst wurde eine volle Ordnung im Finanzhaushalt mit entsprechender Kontrolle des Parlaments ermöglicht. In einigen Ländern liegt dem Fürsten ob, den Unterhalt der selbständigen Mitglieder seiner Familie aus seinem Privatvermögen (Schatullgut) und der Z. zu bestreiten, in andern werden neben der Z. noch besondere Apanagen (s. d.) aus den Staatseinnahmen verwilligt. Die Z. beträgt (fremde Währung in Mark umgerechnet) in Preußen 15,7 Mill. (1820: 7,7 Mill., 1858 erhöht um 1,5 Mill., 1868 um 3 Mill. und 1889 abermals um 3,5 Mill.), in Bayern 4,2 Mill., Reichsverwesung 0,44 Mill., Apanagen 0,73 Mill., in Sachsen 2,9 Mill. neben 392,036 Apanagen, in Württemberg 1,8 Mill. nebst 279,332 Apanagen, in Hessen (mit Apanagen) 1,2 Mill., in Baden (für das großherzogliche Haus) 1,7 Mill., in Braunschweig (für die Hofstaatskasse) 1,1 Mill., Sachsen-Weimar 930,000, Sachsen-Meiningen 394,286, Schwarzburg-Sondershausen 515,034, Schwarzburg-Rudolstadt 291,817, Sachsen-Koburg-Gotha 594,000, in Österreich-Ungarn etwa 15,8 Mill. (9,3 Mill. Gulden), in Italien 12,6 Mill., in England 8,4 Mill., dazu jetzt rund 4 Mill. Apanagen, in Spanien 7,5 Mill., in Dänemark 1,13 Mill., dazu 250,000 für Apanagen, in Norwegen 0,6 Mill., in Schweden 1,5 Mill., in Belgien 3,6 Mill., in den Niederlanden 2,1 Mill., in Portugal 3,3 Mill., in Griechenland 900,000, in Serbien 960,000, in Montenegro 200,000, in Luxemburg 160,000, in Rußland 34,2 Mill., in Japan 10,9 Mill. In Frankreich war sie 1790 auf 25 Mill. Frank festgesetzt worden; sie war unter Ludwig Philipp 12 Mill. Frank. Vor 1870 wurde der Gesamtaufwand des kaiserlichen Hauses zu 40 Mill. Fr. beziffert. Der Präsident der französischen Republik bezieht 600,000 Fr. Gehalt, 300,000 Fr. für Repräsentation und Reisen, ebensoviel noch für Erhaltung der Gebäude und Mobilien, derjenige der Vereinigten Staa-

ten von Nordamerika 40,000 Doll. (vor 1871 nur 25,000 Doll.), derjenige der Schweiz 8000 Fr.

**Zivilprozeß** (lat.), Inbegriff der Rechtsgrundsätze über das Verfahren, um private (bürgerliche) Rechtsansprüche zur gerichtlichen Anerkennung und rechtlichen Wirksamkeit zu bringen (Zivilprozeßrecht, Zivilprozeßtheorie); dann dies Verfahren selbst, sowohl im allgemeinen (Verfahren in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, Prozeßverfahren) wie in einem einzelnen gegebenen Fall, d. h. in einem bestimmten Privatrechtsstreit; Zivilprozeßordnung, ausführliches Gesetz, wodurch das gerichtliche Verfahren in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten geordnet ist. Den Gegensatz zum Z. bildet zunächst der Straf- oder Kriminalprozeß. Es ist nämlich eine Hauptaufgabe des Staats, seine Angehörigen in ihren Rechten zu schützen. Zu diesem Zweck muß einmal die gesetzgebende Gewalt des Staats thätig sein, welche die Rechte und Pflichten der Einzelnen im Verhältnis zu einander und im Verhältnis zur Gesamtheit feststellt. Es muß aber außerdem auch dafür Sorge getragen werden, daß jede Verletzung der bestehenden Rechtsordnung möglichst vermieden, und daß der Rechtszustand des Staats und seiner Angehörigen aufrecht erhalten werde. Jede Rechtsverletzung charakterisiert sich nun entweder als ein relatives oder als ein absolutes Unrecht, d. h. sie erscheint entweder als Rechtsverletzung, weil sie das besonders begründete Recht eines Einzelnen nicht respektiert, oder sie erscheint als eine Verletzung der staatlichen Rechtsordnung überhaupt, als eine widerrechtliche Erhebung des Einzelwillens über den staatlichen Gesamtwillen, als ein strafbares Unrecht. Der Schuldner, welcher mir eine Summe Geldes, die er mir aus einem Rechtsgeschäft schuldet, nicht rechtzeitig gewährt, verletzt lediglich meine Privatrechtssphäre, und es ist meinem Ermessen anheimgestellt, ob ich ihn deshalb verklagen will oder nicht. Der Dieb dagegen, welcher mir eine Summe Geldes entwendet, verletzt dadurch die staatliche Rechtsordnung überhaupt, und ebendarum läßt der Staat zur Sühne des begangenen Unrechts und zur Sanktion und Wiederherstellung der verletzten Rechtsordnung die Bestrafung des Verbrechers eintreten. Der Strafrichter hat es also mit der Untersuchung von Verbrechen zu thun, während der Zivilrichter oder Prozeßrichter über Privatansprüche im bürgerlichen Prozeßverfahren rechtliche Entscheidung fällt. Gegenstand eines Zivilprozesses (Zivilprozeßsache) ist also stets ein privatrechtlicher Anspruch. Aber damit ist das Gebiet des Zivilprozesses noch nicht völlig abgegrenzt. Es ist vielmehr dem streitigen Gerichtsverfahren auch noch dasjenige Gebiet der Rechtspflege entgegenzustellen, auf welchem zwischen den beteiligten Personen ein Streit nicht obwaltet, und in dem die richterliche Thätigkeit eintritt, um Rechte zu sichern und Rechtsverhältnisse klarzustellen und zu schützen. Es ist dies das Gebiet der sogen. freiwilligen Gerichtsbarkeit, wohin z. B. das gerichtliche Hypothekenwesen, das Grundbuchwesen, die Verlautbarung gewisser Verträge, das Vormundschaftswesen u. dgl. gehören. Endlich ist aber der Umstand, daß im Z. nur Rechtsfragen zum Austrag und zur Entscheidung kommen, auch um deswillen zu betonen, weil hierin der Unterschied zwischen der streitigen Rechtspflege und der Verwaltungsrechtspflege begründet ist (s. Verwaltung). Aber wenn auch nach dem bisher Ausgeführten das Privatrecht das eigentliche Gebiet des Zivilprozesses ist, so erscheint doch auch bei solchen streitigen Privatrechtssachen der Staat als mitbeteiligt. Denn es ist mit einem geordneten Staatswesen schlechterdings unverträglich, daß in derartigen Fällen der Verletzte auf seine Selbsthilfe angewiesen wäre, welche einerseits oftmals nicht ausreichend sein und anderseits nicht selten zu weit gehen und ebendarum die staatliche Ordnung gefährden würde. Deshalb gehören solche Ansprüche vor den von Staats wegen bestellten Richter, und daher müssen auch das Verfahren, in welchem über derartige Ansprüche entschieden wird, und die Art und Weise, wie auf Grund des Richterspruchs schließlich die zwangsweise Geltendmachung des Rechtsanspruchs erfolgen soll, durch das Gesetz ein für allemal festgestellt sein. Das Prozeßverfahren kann von den Parteien nicht willkürlich gestaltet werden; ein »Konventionalprozeß« ist unzulässig. Das Zivilprozeßrecht ist also wesentlich formelles Recht; es bestimmt die Formen, in denen das materielle Zivilrecht (Privatrecht, bürgerliches Recht) verwirklicht u. nötigen Falls erzwungen werden kann. Es ist aber auch öffentliches Recht, indem es die Rechtsverhältnisse des Einzelnen der Staatsgewalt gegenüber betrifft (s. Recht).

[**Geschichtliches.**] Bis 1. Okt. 1879 bestand in Deutschland der Gegensatz zwischen gemeinem deutschen Z. und dem partikulären oder besondern Z. der einzelnen deutschen Staaten. Grundlagen des gemeinen deutschen Zivilprozesses waren das römische und das kanonische Recht. An die Stelle des ursprünglichen mündlichen Verfahrens vor Schöffen aus dem Laienstand trat nämlich vom 13. Jahrh. an allmählich der bei den geistlichen Gerichten ausgebildete schriftliche Z., und die Rechtsprechung gelangte mehr und mehr in die Hände rechtsgelehrter Richter, durch deren Einfluß die fremden Prozeßnormen noch schneller als das fremde Privatrecht in Deutschland Eingang fanden. Zur Vollendung kam dies Prozeßverfahren durch die Anwendung und weitere Ausbildung bei den Reichsgerichten, bis endlich die Reichsgesetzgebung diesen durch die Praxis geregelten Prozeßzustand sanktionierte und, wenn auch keine vollständige Reichszivilprozeßordnung, so doch verschiedene auf den Z. bezügliche Reichsgesetze hinzufügte: die Reichskammergerichtsordnung von 1495, zuletzt erneuert und vervollständigt 1555, den Deputationsabschied von 1600 und den jüngsten Reichsabschied von 1654. Diese Gesetze hatten jedoch zunächst nur das Verfahren bei den Reichsgerichten zum Gegenstand. Bei den Landesgerichten aber bildete sich im Anschluß an jenes Verfahren durch den Gerichtsgebrauch in den einzelnen Territorien der Landesprozeß aus, für welchen das Reichsprozeßrecht als subsidiäre Rechtsquelle betrachtet wurde. Namentlich war unter den Landesprozessen der sächsische Z. von Bedeutung. Die neuere Zeit brachte dann vielfach umfassende Zivilprozeßordnungen, so namentlich in Preußen die allgemeine Gerichtsordnung von 1795, woran sich dann Gesetze von 1833, 1846 und 1849 über das Prozeßverfahren und über die Gerichtsorganisation anschlossen; dann die braunschweigische Prozeßordnung vom 19. März 1850, die hannöversche vom 8. Nov. 1850, die oldenburgische vom 2. Nov. 1857, die badische vom 18. März 1864, die württembergische vom 3. April 1868 und die bayrische von 1869, welch letztere sich im wesentlichen an das französische Prozeßrecht anlehnte. Überhaupt ist das französische Recht auf die deutsche Zivilprozeßgesetzgebung von besonderm Einfluß gewesen, ja der französische Code de procédure civile von 1806 behauptete sich sogar in Rheinpreußen und in Rheinhessen bis in die neueste Zeit in praktischer Geltung. Diese Zerrissenheit des

Rechtszustandes auf dem zivilprozessualischen Gebiet hatte schon 1862 zu einem Beschluß des Bundestags Veranlassung gegeben, wonach in Hannover ein 1866 veröffentlichter Entwurf zu einer allgemeinen deutschen Zivilprozeßordnung ausgearbeitet ward. Allein die zu Hannover tagende Kommission war von Preußen nicht mitbeschickt worden, vielmehr wurde in Berlin ein »Entwurf einer Prozeßordnung in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten für den preußischen Staat« aufgestellt. Nach der inzwischen erfolgten Gründung des Norddeutschen Bundes wurde dann unter Berücksichtigung des hannöverschen und des preußischen Entwurfs der Entwurf einer Prozeßordnung in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten für den Norddeutschen Bund ausgearbeitet. Nach der Errichtung des neuen Deutschen Reichs endlich beschloß der Bundesrat behufs definitiver Feststellung eines deutschen Zivilprozeßentwurfs die Einsetzung einer aus zehn Mitgliedern gebildeten Kommission, welche unter dem Vorsitz des preußischen Justizministers Leonhard zusammentrat und ihre Arbeiten 7. März 1872 abschloß. Der Entwurf der deutschen Zivilprozeßordnung ward dann von dem Reichstag samt den Entwürfen einer deutschen Strafprozeßordnung und eines deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes einer besondern Kommission von 28 Mitgliedern (der sogen. Justizkommission) überwiesen, von welcher er im Herbst 1876 vor das Plenum des Reichstags gelangte, welches ihn fast mit Stimmeneinhelligkeit annahm. Die Publikation der nunmehrigen *deutschen Zivilprozeßordnung* erfolgte 30. Jan. 1877. Sie trat 1. Okt. 1879 gleichzeitig mit der Strafprozeßordnung, dem Gerichtsverfassungsgesetz und mit der Konkursordnung in Kraft. Zur vollständigen Normierung des deutschen gerichtlichen Verfahrens in einheitlicher Weise sind noch das Gerichtskostengesetz vom 18. Juni 1878, die Gebührenordnung für Gerichtsvollzieher vom 24. Juni 1878, die Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878, die deutsche Rechtsanwaltsordnung vom 1. Juli 1878 und die Gebührenordnung für Rechtsanwalte vom 7. Juli 1879 hinzugekommen. Auf diese Weise ist auf dem Gebiet des Zivilprozeßrechts die lang ersehnte Rechtseinheit in Deutschland hergestellt.

Auch für das cisleithanische *Österreich* ist eine auf den Grundsätzen der Mündlichkeit des Verfahrens und der freien Beweiswürdigung durch den Richter beruhende Zivilprozeßordnung in Vorbereitung (Entwürfe von 1876 und 1881). Der frühere Justizminister Glaser (s. d. 2) hat sich um die hierauf bezüglichen Vorarbeiten besonders verdient gemacht. Sein Entwurf schließt sich zwar vielfach der deutschen Zivilprozeßordnung an, ist aber gleichwohl eine selbständige Leistung, indem er namentlich die Berufung nur noch gegen Urteile der Einzelrichter zuläßt und die formellen Parteieide durch die eidliche Vernehmung der Parteien ersetzt. Gegenwärtig beruht der österreichische Z. noch immer auf der Josephinischen Gerichtsordnung von 1781 und auf der damit wesentlich übereinstimmenden westgalizischen Gerichtsordnung (für Galizien, Bukowina, Tirol und Vorarlberg, Istrien, Triest und Dalmatien) von 1797. Dazu kommen dann neuere Verordnungen und Spezialgesetze, namentlich das Gesetz vom 27. April 1873 über das Verfahren in Bagatellsachen (bis zur Höhe von 50 Guld.). Durch seine Kostspieligkeit und Weitläufigkeit ist das *englische* Prozeßverfahren auf dem Kontinent in übeln Ruf gekommen und auch in England selbst vielfach angegriffen worden. Dasselbe kennt nämlich auch im Z. die Mitwirkung von Geschworenen. In neuerer Zeit haben aber verschiedene Prozeßgesetze (von 1852, 1873, 1875, 1876) wirksam eingegriffen. Dazu kommt die Einrichtung der County-Courts (Grafschaftsgerichte) für Streitsachen bis 50 Pfd. Sterl. Wert, von denen Beweisfragen auch durch den Richter ohne Zuziehung der Jury entschieden werden können.

**[Arten des Zivilprozesses.]** Der Z. zerfällt in den *ordentlichen* und den *summarischen* (schleunigen) Prozeß. Dazu kommt noch das Verfahren im Konkurs (s. d.) der Gläubiger (*Konkursprozeß*). Während im ordentlichen Prozeß die Parteien ihre Rechtsbehelfe uneingeschränkt zur Anwendung bringen können, kommt es im summarischen Verfahren auf schleunige Beweisführung an, und Angriffs- und Verteidigungsmittel, bei welchen es an dieser Möglichkeit fehlt, sind ausgeschlossen. Die deutsche Zivilprozeßordnung kennt in dieser Hinsicht den *Exekutiv-* oder *Urkundenprozeß* (s. d.), zu welchem auch der *Wechselprozeß* gehört; ferner den *Arrestprozeß* (s. Arrest) und die *einstweiligen Verfügungen* (s. d.). Außerdem ist zwischen dem *regelmäßigen* und dem *besondern* Prozeßverfahren zu unterscheiden. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung ist das ordentliche Verfahren vor dem Landgericht umständlicher als vor dem Amtsgericht im einzelrichterlichen Verfahren. Für das Verfahren vor den Landgerichten und allen Gerichten höherer Instanz besteht der sogen. Anwaltszwang, d. h. jede Partei muß sich durch einen bei dem Prozeßgericht zugelassenen Rechtsanwalt vertreten lassen, wenn sie nicht selbst zu den Rechtsanwalten gehört (*Anwaltsprozeß*). Für diejenigen Rechtsstreitigkeiten (*Parteiprozesse*) dagegen, welche vor den Amtsgerichten verhandelt werden, besteht kein Anwaltszwang. Besondere Arten des Verfahrens sind außer dem amtsgerichtlichen (einzelrichterlichen) Z.: das Mahnverfahren (s. d.), das Verfahren in Ehesachen, in Entmündigungssachen und das vorbereitende Verfahren in Rechnungssachen, Auseinandersetzungen und ähnlichen Prozessen. In ausführlicher Weise ist ferner die gerichtliche *Zwangsvollstreckung* (s. d.) in der Prozeßordnung normiert bis auf die Vorschriften über die gerichtliche Hilfsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen, welche vorerst noch der Landesgesetzgebung der einzelnen Staaten überlassen sind. Dagegen enthält die Reichszivilprozeßordnung ausführliche Vorschriften über das Aufgebots- oder Ediktalverfahren u. über das schiedsrichterliche Verfahren.

**[Hauptgrundsätze des deutschen Zivilprozesses.]** Wie in allen Verfassungsstaaten besteht auch im Deutschen Reich und in den deutschen Einzelstaaten das *Verbot der sogen. Kabinettsjustiz* und das *Prinzip der richterlichen Unabhängigkeit*, Grundsätze, welche schon zur Zeit des frühern Deutschen Reichs reichsgesetzlich anerkannt waren und jetzt in allen deutschen Staaten verfassungsmäßig gewährleistet sind. Nicht nur, daß der Regent nicht selbst in den Gang des Verfahrens eingreifen darf, sondern eine Zivilprozeßsache soll auch unter keinen Umständen dem zuständigen Gericht entzogen werden. Ebensowenig darf die Rechtshilfe verweigert oder verzögert werden. In letzterer Hinsicht ist in der deutschen Reichsverfassung (Art. 77) vorgesehen, daß es, wenn in einem Bundesstaat der Fall einer Justizverweigerung eintritt und auf gesetzlichem Weg ausreichende Hilfe nicht erlangt werden kann, dem Bundesrat obliegen soll, erwiesene, nach der Verfassung und den bestehenden Gesetzen des betreffenden Bundesstaats zu beurteilende Beschwerden über ver-

weigerte oder gehemmte Rechtspflege anzunehmen und darauf die gerichtliche Hilfe bei der Bundesregierung, die zu der Beschwerde Anlaß gegeben hat, zu bewirken. Auch ist in dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (Art. 1) der Grundsatz obenan gestellt: Die richterliche Gewalt wird durch unabhängige, nur dem Gesetz unterworfene Gerichte ausgeübt. Damit hängt die vollständige Trennung der Justiz und der Verwaltung (s. d.) zusammen, welche jetzt in ganz Deutschland durchgeführt ist.

Um aber die Unparteilichkeit und die Gründlichkeit der richterlichen Entscheidung noch mehr zu sichern, hat die moderne Gesetzgebung das Prinzip der richterlichen Entscheidung durch Kollegialgerichte mehr und mehr zur Anwendung gebracht. Freilich ist damit ein größerer Zeit- und Kostenaufwand und eine größere Umständlichkeit des Verfahrens verknüpft, und ebendies läßt es als gerechtfertigt erscheinen, wenn in geringfügigen und besonders dringlichen Fällen auch noch im modernen Prozeßverfahren die Entscheidung durch Einzelrichter (Amtsrichter) erfolgt (s. Gericht, S. 165). Gelangt jedoch eine einzelrichterliche Sache im Weg der Berufung an das Obergericht, so erfolgt hier stets die Entscheidung durch ein kollegialisch besetztes Gericht, so daß also auch für jene Sache die Möglichkeit einer eingehenden Prüfung durch ein Richterkollegium gegeben ist. So zweckmäßig aber auch die Einrichtung eines gerichtlichen Instanzenzugs auf der einen Seite im Interesse der Unparteilichkeit und der Gründlichkeit der richterlichen Entscheidung ist, so liegt darin doch auf der andern Seite die Gefahr der Verschleppung und der Verteuerung der Prozesse, und ebendarum hat man es sich neuerdings angelegen sein lassen, das Berufungsrecht auf ein gewisses Maß zurückzuführen. Nach der deutschen Zivilprozeßordnung ist gegen die Endurteile der Amtsgerichte, deren Kompetenz, soweit es sich um vermögensrechtliche Ansprüche handelt, bis zum Betrag von 300 Mk. reicht (s. d.), an das zuständige Landgericht und gegen Endurteile der Landgerichte in erster Instanz an das zuständige Oberlandesgericht Berufung zulässig. Gegen sonstige beschwerende Verfügungen ist Beschwerde an das Berufungsgericht nachgelassen. Die dritte Instanz, das Reichsgericht oder der höchste Landesgerichtshof, aber kann nur bei landgerichtlichen Sachen angerufen werden und zwar mit dem Rechtsmittel der Revision, welches gegen die in der Berufungsinstanz von den Oberlandesgerichten erlassenen Entscheidungen gegeben ist, wofern es sich um die angebliche Verletzung einer Rechtsnorm durch das angefochtene Erkenntnis handelt, und wofern bei Rechtsstreitigkeiten über vermögensrechtliche Ansprüche der Wert des Beschwerdegegenstandes (Revisionssumme) den Betrag von 1500 Mk. übersteigt. Eine genaue Regelung der Zuständigkeit der Gerichte ist durch das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz erfolgt (s. Gericht, S. 164). Sodann ist der gemeinrechtliche Grundsatz des wechselseitigen Gehörs (audiatur et altera pars) in der Zivilprozeßordnung durchgeführt. Das Gericht darf nämlich nie auf einseitiges Vorbringen einer Partei eine Entscheidung zu ungunsten der andern treffen, wofern nicht der letztern Gelegenheit zur Verteidigung gegeben war. Ferner ist auch die Verhandlungsmaxime beibehalten, d. h. der Grundsatz, wonach das Gericht bei seinen Entscheidungen an die Vorträge und Anträge der Parteien gebunden ist (sogen. Dispositionsprinzip im Gegensatz zum Offizialprinzip des Strafprozesses). Hiernach dürfen nur diejenigen Thatsachen und Beweismittel, abgesehen von Ehe- und Entmündigungssachen, vom Gericht berücksichtigt werden, welche von den Parteien selbst vorgebracht sind, und auf welche sich die Parteien selbst in ihren Vorträgen berufen haben. Keiner Partei soll mehr zugesprochen werden, als sie selbst verlangte; nur zur Tragung der Prozeßkosten kann eine Partei verurteilt werden, auch ohne daß die Gegenpartei ausdrücklich darauf angetragen hat. Dem Prozeßgericht steht jedoch ein weitgehendes Prozeßleitungsamt zu, welches bei Kollegialgerichten durch den Vorsitzenden ausgeübt wird. Namentlich hat derselbe ein umfassendes Fragerecht (Aufklärungsrecht), durch dessen Ausübung er auf die Erläuterung unklarer Anträge, auf die Ergänzung ungenügender thatsächlicher Angaben, auf die Bezeichnung der Beweismittel, kurz auf die Abgabe aller für die Feststellung des Sachverhältnisses erheblichen Erklärungen hinzuwirken hat. Dazu kommt die sogen. formale Prozeßleitung durch Anberaumung der erforderlichen Termine, Ansetzung der Fristen, Leitung der mündlichen Verhandlung 2c. Im Gegensatz hierzu wird die in negativer Weise, durch Zurückweisung von Anträgen überflüssiger Art u. dgl., sich äußernde Prozeßleitung als materielle bezeichnet. In der Entscheidung selbst ist dem richterlichen Ermessen volle Freiheit eingeräumt, namentlich ist die richterliche Überzeugung nicht an bestimmte Beweisregeln gebunden (s. Beweis, S. 866).

Hervorzuheben ist ferner das Prinzip der Mündlichkeit und der Unmittelbarkeit der Verhandlung. Der Schwerpunkt des Verfahrens liegt in der mündlichen Verhandlung, und die schriftlich zu redigierenden Entscheidungen des Gerichts sollen sich nicht auf die Prozeßschriften der Parteien allein oder doch hauptsächlich, sondern vielmehr in erster Linie auf die mündliche Rede und Gegenrede der Parteien in der gerichtlichen Verhandlung stützen. Schriftsätze der Parteien, welche namentlich im landgerichtlichen Verfahren zwischen denselben gewechselt werden, haben zumeist einen vorbereitenden Zweck mit Rücksicht auf die nachfolgende mündliche Verhandlung, wenn auch einzelne Prozeßschriften, wie namentlich die Klage selbst, die bei Gericht eingereicht wird, von wesentlicher Bedeutung sind. Übrigens kann die Klage im amtsgerichtlichen Verfahren auch mündlich zu Protokoll des Gerichtsschreibers erklärt werden. Wichtig ist ferner der Grundsatz des unmittelbaren Prozeßbetriebs durch die Parteien. Hiernach geschehen nämlich, wenigstens der Regel nach, Ladungen, Zustellungen und sonstige prozessualische Maßregeln nicht mehr, wie früher, durch das Gericht, sondern unmittelbar durch die Parteien selbst mittels der von ihnen beauftragten Gerichtsvollzieher oder, insofern es sich um Ladungen und um die Zustellung von Schriftsätzen handelt, auch durch die Post (s. Zustellung). Endlich ist auch noch der Grundsatz der Öffentlichkeit des Verfahrens hervorzuheben (s. Öffentlichkeit).

[Litteratur.] Unter den Lehrbüchern des frühern gemeinen deutschen Zivilprozeßrechts sind hervorzuheben die Systeme von Renaud (2. Aufl., Leipz. 1873) und Wetzell (3. Aufl., das. 1878) und Bayer, Vorträge über den gemeinen ordentlichen Z. (10. Aufl., Münch. 1869); Kommentare der neuen deutschen Zivilprozeßordnung von Bülow (2. Aufl., Hannov. 1882), Gaupp (Freiburg 1881, 3 Bde.), Struckmann u. Koch (5. Aufl., Berl. 1887), Wilmowsky u. Levy (4. Aufl., das. 1885), Reincke (das. 1885) u. a.; systematische Bearbeitungen von Bar (2. Aufl., Leipz. 1882), Fitting (6. Aufl., Berl. 1884), Lincke

(Leipz. 1889), Planck (Nördl. 1886 ff.), Wach (Leipz. 1885 ff.) u. a. Vgl. v. Keller, Römischer Z. (6. Ausg. von Wach, Leipz. 1883); Kaserer, Verfahren in (österreich.) Zivilprozeßstreitigkeiten (Wien); Ullmann, Österreichisches Zivilprozeßrecht (2. Aufl., Prag 1887); Füger-Wessely, Gerichtliches Verfahren in (österreich.) Streitsachen (8. Aufl., Wien 1886); Paraquin, Die (franz.) bürgerliche Prozeßordnung (Münch. 1861); Boitard, Colmet-Daage u. Glasson, Procédure civile (14. Aufl., Par. 1884, 2 Bde.); Meyer, Anleitung zur Prozeßpraxis nach der Zivilprozeßordnung vom 30. Jan. 1877 (Berl. 1879).

**Zivilprozeßordnung**, s. Zivilprozeß.

**Zivilrecht** (bürgerliches Recht), der Inbegriff der Rechtsnormen über diejenigen Lebensverhältnisse, in welchen der Staatsbürger als Einzelner seinen Mitbürgern als Einzelnen gegenübersteht. In diesem Sinn ist Z. gleichbedeutend mit Privatrecht (s. d.). Den Gegensatz hierzu bildet das öffentliche Recht, d. h. der Inbegriff der Rechtsnormen über die Verhältnisse des Staats als eines politischen Organismus und die Verhältnisse des Einzelnen zum Staat als solchem. In Ansehung des öffentlichen Rechts aber pflegt man wiederum eine Reihe verschiedener Rechtsgebiete zu unterscheiden (s. Recht), und diese einzelnen Teile des öffentlichen Rechts werden dann auch dem Z. gegenübergestellt, so namentlich das Kriminal- oder Strafrecht. Man unterscheidet wohl auch zwischen allgemeinem und besonderm Z., indem sich jenes über alle Angehörigen desselben Staats erstreckt, dieses dagegen nur besondere Teile des Staats, einzelne Klassen von Personen oder einzelne Verhältnisse umfaßt: eine Einteilung, welche für die Gegenwart von nur geringer praktischer Bedeutung ist, da heutzutage die besondern Standesrechte einzelner Klassen der Bevölkerung, z. B. die Zunftrechte, fast durchweg beseitigt sind. Da aber das privatrechtliche Gebiet in Deutschland lange Zeit von dem römischen Recht beherrscht wurde, so war der Ausdruck Z. früher wesentlich eine Bezeichnung für das römische Privatrecht, d. h. für das auf römischer Rechtsgrundlage beruhende gemeine deutsche Privatrecht. Man gebraucht daher noch jetzt die Bezeichnung **Zivilist** als gleichbedeutend mit Romanist, d. h. dem Kenner oder Lehrer des römischen Rechts, im Gegensatz zum Germanisten, dem Lehrer des auf deutschen Rechtsquellen beruhenden Privatrechts (s. Deutsches Recht). Zu bemerken ist übrigens, daß die Römer mit Z. (»jus civile«) einen andern Begriff verbanden. In den römischen Rechtsquellen wird nämlich unter jus civile regelmäßig das positive Nationalrecht eines Volkes und namentlich das des römischen Volkes und der römischen Bürger verstanden. Den Gegensatz bildet dann das »jus gentium«, d. h. das Recht, welches sich bei allen Kulturvölkern als ein gemeinsames findet. Zuweilen wird dem Z. auch wohl der vage Begriff eines natürlichen Rechts (»jus naturale«) entgegengesetzt, als eines Rechts, welches, gewissermaßen auf einem Instinkt beruhend, allen lebenden Geschöpfen gemeinsam sei. Endlich wird mit jus civile auch das auf römischen Volksgesetzen und allgemeinen Gewohnheiten beruhende Recht, im Gegensatz zum »jus praetorium s. honorarium«, dem aus dem prätorischen Edikt hervorgegangenen Recht, bezeichnet.

**Zivilsenat**, bei dem deutschen Reichsgericht und den Oberlandesgerichten Bezeichnung für die Abteilungen für bürgerliche Rechtsstreitigkeiten (s. Gericht, S. 166). Auch bei dem obersten Landesgericht in Bayern ist diese Bezeichnung zur Anwendung gebracht.

**Zivilstand**, s. Personenstand.

**Zivilstandsbeamter**, **Zivilstandsregister** (Standesregister), s. Personenstand.

**Ziviltod**, s. v. w. Bürgerlicher Tod (s. d.).

**Ziviltrauung**, s. Trauung.

**Ziviluniform** (lat.), die von Staats wegen für Zivilbeamte angeordnete Amtskleidung; s. Uniform.

**Zivilverdienstorden**, s. Verdienstorden; vgl. Orden (mit Textbeilage).

**Zivilversorgungsschein**, s. Militärversorgung.

**Zivio** (serb.), lebe hoch!

**Ziwilsk**, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kasan, am Fluß Ziwil, mit bedeutendem Jahrmarkt und (1885) 1829 Einw.

**Zizania** *L.* (Haferreis, Wasserhafer), Gattung aus der Familie der Gramineen, ausdauernde Gräser in den wärmern Ländern, von denen Z. aquatica *L.* (kanadischer, nordamerikanischer, wilder Wasserreis) in den stagnierenden Gewässern Nordamerikas wächst, 2—3 m Höhe erreicht und von allen Indianerstämmen in Wisconsin und Michigan, von den kanadischen Jägern und Pelzhändlern als Getreide benutzt wird. Er verlangt denselben Boden wie der Reis, gedeiht aber in viel rauhern Gegenden. Auch in Deutschland hat man mehrfach reifen Samen davon gezogen.

**Zizichar**, Kreishauptstadt in der Mandschurei, Sitz des chinesischen Obergenerals über alle Truppen längs der Grenze der russischen Amurprovinz, wurde 1681 erbaut und zählt 60,000 Einw.

**Zizit** (Denk- oder Schaufäden), acht Fäden enthaltende Schnüre von ursprünglich himmelblauer, jetzt ungefärbter Wolle, die der Israelit nach 4. Mos. 15, 38—41 an den Ecken jedes viereckigen Gewandes befestigen soll. Da die Kleider heute eine bestimmte Zahl Ecken nicht mehr besitzen, so wird das Gebot der Z. beim Talit (ein beim Gebet zu tragender viereckiger Mantel) und beim Arba-Kanfot (»Viereckenkleid«), welches in der Mitte ausgeschnitten ist und über der Schulter unter den Kleidern ständig getragen wird, aufrecht erhalten.

**Zizkow**, Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Karolinenthal, östlicher Vorort von Prag (s. d.), im Thal zwischen dem Zizka- und dem Kreuzberg gelegen, wurde im J. 1877 nach Ausscheidung aus der Gemeinde Weinberge mit obigem Namen versehen, wächst rasch an, zählte 1880: 21,212 Einw. und hat Fabriken für Zündhütchen und Patronen, Metall- und Gürtlerwaren, Schachteln ꝛc. Z. enthält den Friedhof und die Gasanstalt von Prag.

**Zizyphus** *Müll.* et *Gärtn.* (Judendorn), Gattung aus der Familie der Rhamnaceen, Sträucher oder kleine Bäume mit oft niederliegenden oder rebenartigen, sehr häufig scharf dornigen Zweigen, abwechselnden, häufig fast zweizeiligen, meist lederigen Blättern, kleinen, grünlichen Blüten, zu wenigen gebüschelt oder trugdoldig in den Blattachseln, und fleischiger, kugeliger oder oblonger Steinfrucht mit holzigem oder knochigem, ein- bis dreisamigem Steinkern. Etwa 50 Arten, meist in den Tropen Asiens und Amerikas. Z. vulgaris *Lam.* (Brustbeerenbaum, Jujube, welsche Hagebutte), ein sperriger Strauch oder kleiner Baum mit zweizeilig angeordneten, kurzgestielten, eirunden oder länglichen, fein gesägten Blättern, paarweise stehenden Dornen, von welchen der eine gerade, der andre zurückgekrümmt ist, gelben Blüten in kleinen, winkelständigen Knäuelchen und eiförmig länglichen oder oblongen, 2—3 cm langen, dunkelroten, schleimigen, sehr süßen Steinfrüchten, ward aus seiner Heimat Syrien von den Römern

unter Augustus nach Italien verpflanzt, von wo aus er sich im ganzen südlichen Europa bis zum Fuß der Alpen verbreitete. Die oliven- bis pflaumengroßen Früchte (spanische, französische Jujuben) werden als Obst genossen und bei katarrhalischen Beschwerden angewendet. Das Holz dient zu Drechslerarbeiten. Z. Lotus *Lam.* (Lotusbaum) ist ein kaum mannshoher Strauch an der nordafrikanischen Küste und in Südeuropa, mit kleinen, weißen Blüten und rötlichen Früchten, welche kleiner und minder wohlschmeckend als die der vorigen Art sind (italienische Jujuben), gilt für den Lotosbaum der Alten, dessen Früchte nach Homer eine Hauptnahrung der Bewohner jener Gegenden (Lotophagen) bildeten und einen so leckern Geschmack besaßen, daß die Fremden darüber die Sehnsucht nach ihrem Vaterland verloren. Noch heutzutage essen die Anwohner der Kleinen Syrte diese Früchte, füttern damit ihr Vieh und machen ein Getränk davon. Z. spina Christi *Willd.* (Christdorn), ein Strauch oder kleiner Baum in Palästina, Ägypten und der Berberei, mit walnußgroßen Früchten, welche stark abstringierend wirken und reif ein beliebtes Obst abgeben. Aus Zweigen dieses Baums soll die Dornenkrone Christi geflochten worden sein. Z. jujuba *Lam.* (echter Jujubenbaum), ein ansehnlicher Baum in Ostindien, mit weißen Blüten und taubeneigroßen, gelben Früchten, welche apfelartig schmecken und, nach Art der Oliven eingemacht, gegessen werden.

**Zjechanow**, s. Ciechanow.

**Zjoo** (Schoo), japan. Hohlmaß, = 10 Ngoo à 10 Schijaku = 1,8148 Lit.

**Zlabings** (tschech. Slavonice), Stadt in Mähren, Bezirkshauptmannschaft Datschitz, in einem Bergkessel gelegen, mit Fabrikation von Zündwaren, Seidenbändern, Web- und Wirkwaren, einer eisenhaltigen Mineralquelle und (1880) 2662 Einw.

**Zlatitza**, Kreishauptstadt in Bulgarien, am Südabhang des Balkans, 720 m ü. M., an einem Zufluß der in die Maritza mündenden Topolnitza, mit 1546 Einwohnern.

**Zloczow** (spr. slötschow), Stadt in Galizien, an der Karl Ludwigs-Bahn (Lemberg-Podwoloczyska), Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Kreisgerichts, hat ein Obergymnasium, ein ehemals befestigtes Schloß (jetzt Kaserne), ein Basilianerkloster, ein Kranken- und Siechenhaus und (1880) 8347 Einw. (davon 4046 Juden).

**Zn**, in der Chemie Zeichen für Zink.

**Zna**, linker Nebenfluß der Mokscha im russ. Gouvernement Tambow, fließt nordwärts, wird bei Morschansk schiffbar und mündet nach einem Laufe von 320 km.

**Znaim** (tschech. Znojmo), Stadt mit eignem Statut in Mähren, in fruchtbarer Gegend, am linken steil abfallenden Ufer der Thaya, an der Österreichischen Nordwestbahn, welche die Thaya mit einem 220 m langen Viadukt überschreitet, und der Flügelbahn Grußbach-Z. der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft (für die Umgebung) und eines Kreisgerichts, hat 4 Vorstädte, schöne Anlagen an Stelle der frühern Festungswerke, an bemerkenswerten Gebäuden ein Rathaus mit 80 m hohem Turm (von 1445), ein altes Zeughaus, den sogen. Heidentempel (eine Kapelle in der Form einer Rotunde), ferner die gegenwärtig als Kaserne benutzte ehemalige Burg, die in ihrem Unterbau in die ersten Zeiten des Christentums reichende Wenzelskapelle, eine gotische Pfarrkirche, St. Nikolaus, und neue stattliche Gebäude für die Unterrichtsanstalten, die Zwangsarbeitsanstalt, das deutsche Vereinshaus etc. Dem im nahegelegenen Dorf Poppitz gebornen Romanschriftsteller Karl Postel (Charles Sealsfield) wurde 1881 ein Denkmal errichtet. Als Bildungsanstalten bestehen: ein Obergymnasium, eine Landesoberrealschule, eine gewerbliche Fortbildungsschule, eine Fachschule für die Thonindustrie, eine Musikschule, eine Acker- und Weinbauschule u. a. Die Einwohner, (1880) 12,254 an der Zahl, meist Deutsche, betreiben Industrie sowie Landwirtschaft, namentlich Wein-, Obst- und Gemüsebau (insbesondere Gurken), sowie Handel mit diesen Produkten und mit Vieh. Die wichtigsten Industriezweige sind: die Thonwarenindustrie, welche aus dem ausgezeichneten Thon der Umgegend treffliche Majolika-, Steinzeug- und Fayencewaren herstellt, ferner die Fabrikation von Leder, Essig, Bier und Schokolade. 1877 wurde eine neue Wasserleitung aus dem Thayafluß hergestellt. An der Ostseite der Stadt liegt Kloster-Bruck, ehemals Prämonstratenserabtei, jetzt Kaserne und Staatshengstedepot für Mähren und Schlesien, 1 km westlich Pöltenberg mit Propstei und Kirche (schöne Fresken von Maulpertsch) des Kreuzherrenordens. — Das alte Znoimo (Znojem), seit 1055 als einer der Vororte des Brünn-Znaimer Teilfürstentums, das später in die beiden getrennten Apanageherzogtümer Brünn und Z. zerfiel, wurde 1145 von dem böhmischen Fürsten Wladislaw zerstört, und an derselben Stelle ward nach einer Urkunde 1226 das jetzige Z. angelegt. Das Znaimer Teilfürstentum nahm wie alle übrigen um 1197 sein Ende. Die ältesten Freiheiten dieser deutschen Ansiedlerstadt wurden 1278 von Kaiser Rudolf I. bestätigt; 1292, 1303, 1307 schlossen sich andre Gnadenurkunden der böhmischen Könige und 1314 ein förmliches Stadtrecht an. Hier schloß 18. Aug. 1308 Friedrich von Österreich mit Heinrich von Kärnten einen Frieden, in welchem er den Rechten auf Böhmen entsagte; ebendaselbst verbündeten sich 18. Dez. 1393 Siegmund von Ungarn, Jobst von Mähren und Albrecht III. von Österreich gegen König Wenzel. 1404 lagen vor Z., als Sitz der mährischen Freibeuter, König Siegmund und Herzog Albrecht IV. von Österreich. In den Hussitenkriegen gehörte Z. zum katholischen Bunde der Deutschstädte Mährens. Auch die Reformation fand hier Zugang, doch kam es wieder zur durchgreifenden Rekatholisierung. Einen historischen Namen gewann die Stadt durch den Vertrag vom April 1632 zwischen Kaiser Ferdinand II. und Wallenstein, durch das Gefecht vom 11. Juli 1809 zwischen dem Nachtrab des Erzherzogs Karl und den Franzosen unter Marmont und Masséna sowie durch den tags darauf abgeschlossenen Waffenstillstand von Z., der am 14. Juli zum Frieden von Wien führte. Vgl. Hübner, Denkwürdigkeiten der Stadt Z. (Znaim 1869).

**Znin** (Schnin), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, am Zniner See und an der Gonsawka, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Dampfsägemühle, Fischerei und Handel und (1885) 2430 meist kath. Einwohner.

**Zoarces**, Aalmutter.

**Zobel** (Mustela zibellina *L.*, s. Tafel »Raubtiere II«), Raubtier aus der Familie der Marder (Mustelida) und der Gattung Marder, ist 58 cm lang, mit 17 cm langem Schwanz, gleicht unter den Gattungsverwandten am meisten dem Baummarder und unterscheidet sich von diesem besonders durch stärkern, gedrungenen Leib, den kegelförmigen Kopf, die größern Ohren, die hohen, starken Beine und die großen Füße. Das glänzende, seidenweiche Fell, welches

schon seit alter Zeit als das kostbarste unter allem Pelzwerk gilt, ist um so höher im Preis, je einfarbiger es ist. Die besten sind auf dem Rücken schwärzlich, am Hals und an den Seiten rötlich kastanienbraun, an den Wangen grau, an der Schnauze schwarz und grau gemischt, an den Ohren weißlichgrau oder blaß lichtbraun gerändert, am Unterhals dottergelb bis rotorange, während die Pelze von andern Zobeln mehr ins Dunkle oder Gelbe spielen, mehr oder weniger weiße Haare eingesprengt enthalten oder stellenweise oder bisweilen selbst ganz weiß sind. Eine ins Bläulichgraue ziehende rauchbraune Färbung des Wollhaars ist besonders geschätzt und wird von den sibirischen Zobelhändlern das »Wasser« genannt. Der Z. fand sich früher vom Ural bis zum Beringsmeer und vom südlichen Sibirien bis 68° nördl. Br., auch in Nordwestamerika. Gegenwärtig ist er durch die unablässigen Verfolgungen auf einen kleinen Teil des nördlichen Asien beschränkt, und auch hier vermindert er sich von Jahr zu Jahr. Am häufigsten ist er gegenwärtig noch auf Kamtschatka, wo die fast unzugänglichen Berge ihm Zufluchtsstätten gewähren. Hinsichtlich der Lebensweise gleicht er unserm Edelmarder. Er jagt vorzugsweise nachts alle Tiere, welche er bewältigen kann, namentlich Eichhörnchen, Hasen, kleine Vögel, verschmäht aber auch Fische nicht und frißt außerdem Samen, Früchte und Honig. An Kühnheit, List und Mordlust steht er seinen Gattungsverwandten nicht nach. Die Paarungszeit fällt in den Januar. Ungefähr 2 Monate nach der Begattung wirft das Weibchen 3—5 Junge. Der Z. hält sich gern an Flußufern auf, weil sich ihm hier die meiste Beute darbietet. Man fängt ihn in Sibirien in Fallen, Schlingen und Netzen der verschiedensten Art. Schießt man ihn, so geschieht dies, um den Balg zu schonen, mit stumpfen Pfeilen. Zum Zobelfang vereinigen sich Gesellschaften von Jägern, die mitunter 40 Mann stark sind. Die Jagd währt von Oktober bis Anfang Dezember. Sie ist Regal der Krone, die sich von manchen Völker- und Ortschaften den Tribut in Zobelpelzen zahlen läßt. Der **amerikanische Z.** (**Fichtenmarder**, M. americana), welcher dem Edelmarder näher steht als dem Z. und ein bedeutend gröberes Haar besitzt, ist 45 cm lang, mit 15 cm langem Schwanz, mehr oder minder gleichmäßig braun mit gelbem Brustfleck und grauem oder weißem Kopf. Er findet sich besonders an der Hudsonbai, am Großen und Kleinen Walfluß in Ostmaine und Labrador und liefert ebenfalls Pelze. Der **Fischermarder** (**Pekan**, M. Pennantii), 60 cm lang, mit 30—35 cm langem Schwanz, ist sehr dunkel, selbst schwarz, am Kopf, im Nacken und auf dem Rücken gräulich; doch finden sich auch hellbraune und selbst gelblichweiße Individuen. Er bewohnt den ganzen Norden Amerikas, lebt an Flußufern in selbstgegrabenen Höhlungen und nährt sich hauptsächlich von Säugetieren. Man jagt ihn des Felles halber, welches im Norden Amerikas und in Rußland sehr geschätzt ist. Vgl. Sabaniew, Der Z. und die Zobelindustrie (Mosk. 1874).

**Zobelfelle**, die Felle des sibirischen und des amerikanischen Zobels. Erstere bilden das edelste Pelzwerk. Der Wert der Felle richtet sich nach der Farbe (s. Zobel), dem Glanz, der Feinheit und der Fülle der Behaarung sowie nach der Größe. Die schönsten Z. liefern die östlichen Provinzen Sibiriens, weniger schön sind die vom Jenissei, von der Lena und vom Amur. Die sibirischen Z. werden in China zu einer Art Stola, in Rußland zu Pelzfuttern, Kragen und Mützen, sonst zu Garnituren für Damenpelze benutzt. Ehrenpelze von Zobeln werden vom Kaiser von Rußland verschenkt, und die Krone des Kaisers ist eine mit Juwelen und Gold geschmückte Zobelmütze. Der Preis des Felles schwankt zwischen 30 und 500 Mk. Aus Sibirien, Nordchina und Nordamerika gelangen jährlich 200,000 Felle in den Handel. Die amerikanischen Z. sind gröber von Haar, mehr rötlichbraun bis gelblich. Die schönsten kommen von den Küstenländern der Hudsonbai, vom Großen und Kleinen Walfluß, aus Ostmaine und Labrador, während die aus südlichern Gegenden weniger wertvoll sind. Sie werden viel in Rußland, namentlich aber in England benutzt. Die Schweife dienen zu Besätzen von Damenpelzen und zu Mützen für die polnischen Juden. Man gewinnt jährlich etwa 100,000 Felle.

**Zobelpleinzen**, s. Blicke.

**Zöblitz**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Marienberg, am Flüßchen Pockau, im Erzgebirge und an der Linie Flöha-Reitzenhain der Sächsischen Staatsbahn, 538 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Serpentinsteinindustrie, Blechspielwarenfabrikation, eine Lichtdruckanstalt, Posamentennäherei, Pappenfabrikation und (1885) 2289 Einw.

**Zobten** (im Volksmund »Zoten«), im weitern Sinn ein Gebirge im preuß. Regierungsbezirk Breslau, das sich aus der Ebene zwischen der Weistritz und der Lohe erhebt und von dem Eulengebirge im S. durch eine breite Thalsenkung, durch welche die Peile fließt und die Eisenbahn von Liegnitz nach Neiße führt, getrennt ist. Der eigentliche **Zobtenberg**, 15 km östlich von Schweidnitz, ist mit 718 m die höchste Erhebung desselben, von fast kegelförmiger Gestalt und dicht bewaldet. Er fällt auf drei Seiten zur Ebene ab, hat zwei Spitzen und gewährt eine weite Aussicht auf die ganze Kette der Sudeten. Der Name wird von dem slawischen Gora sobotka (»Feuerberg«) abgeleitet. Im 11. Jahrh. stand auf der höchsten Spitze eine Burg, die 1108 zu einem Kloster der Augustiner eingerichtet und, als diese des rauhen Klimas wegen wieder weggezogen, zu einer Raubburg umgewandelt, aber 1471 zerstört ward. 1702 ward an ihrer Stelle eine Kapelle erbaut, in welcher jährlich am Fest Mariä Heimsuchung katholischer Gottesdienst gehalten wurde. Die den Z. umgebenden Bergmassen sind am höchsten im SO., woselbst der **Geiersberg** (573 m) ansteigt. Eine ziemlich lange Bergreihe erstreckt sich von dem letztern nach W. und endet mit dem Költschen Berg (466 m). Die Basis des Z. sowie des ganzen Höhenzugs bildet feinkörniger Granit und hier und da Gneis, auf welchen beiden Gesteinen im eigentlichen Z. Serpentin und Urgrünstein lagern. In den Striegauer Bergen tritt auch Basalt auf. Vgl. Sadebeck, Der Zobtenberg und seine Umgebung (Bonn 1856); Adler, Älteste Geschichte der am Fuß des Z. liegenden Dörfer ꝛc. (Berl. 1873); Gühmann, Der Z. (Zobten 1885).

**Zobten** (Z. am Berge), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Schweidnitz, am Zobten (s. d.) und an der Linie Breslau-Ströbel der Preußischen Staatsbahn, 182 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein neues Rathaus, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, eine Dampfmahlmühle und Stärkefabrik, eine Dampfschneidemühle, Branntweinbrennerei, Molkerei, Handschuhfabrikation und (1885) 2344 Einw. Hier ward 1813 das Lützowsche Freikorps gebildet; zum Andenken daran ist dort ein Obelisk errichtet.

**Zobtenfels**, s. v. w. Gabbro.

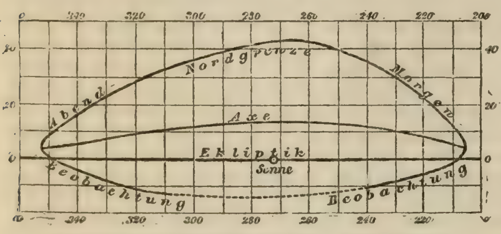
**Zoccolanti** (Soccolanti), s. Franziskaner.

**Zoche**, älteres Ackergerät zum Aufreißen des Bodens, charakterisiert durch das Fehlen des Streichbrettes, noch jetzt in Rußland, Ostpreußen und Polen in Anwendung. Die Z. erfordert viel Geschicklichkeit in der Führung und wird wegen der unvollkommenen Arbeit allmählich durch den Pflug verdrängt.

**Zocke**, s. Sockel.

**Zöckler**, Otto, protest. Theolog, geb. 27. Mai 1833 zu Grünberg in Oberhessen, studierte zu Gießen, Erlangen und Berlin, habilitierte sich 1856 in Gießen, wurde daselbst 1863 außerordentlicher Professor der Theologie und folgte 1866 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Greifswald. Unter seinen zahlreichen Schriften sind zu nennen: »Theologia naturalis« (Frankf. a. M. 1860); »Kritische Geschichte der Askese« (das. 1863); die Kommentare zu den Sprüchen Salomonis, zum Hohenlied und dem Prediger, zum Propheten Daniel, zu Hiob und den Büchern der Chronik (in Langes Bibelwerk)«; »Die Augsburgische Konfession als symbolische Lehrgrundlage der deutschen Reformationskirche« (das. 1870); »Das Kreuz Christi«, archäologische Untersuchungen (Gütersloh 1875); »Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft« (das. 1877—78, 2 Tle.); »Die Lehre vom Urstand des Menschen« (das. 1879); »Gottes Zeugen im Reich der Natur« (das. 1881, 2 Bde.). Seit 1882 gibt er die von Hengstenberg begründete »Evangelische Kirchenzeitung« heraus; ebenso in Verbindung mit vielen Gesinnungsverwandten das »Handbuch der theologischen Wissenschaften in encyklopädischer Darstellung« (Nördling. 1882—84; 3. Aufl. 1888 ff., 4 Bde.) und einen »Kurzgefaßten Kommentar zu den heiligen Schriften Alten und Neuen Testaments« (1886 f.).

**Zodiakallicht** (Tierkreislicht), ein kegelförmiger Lichtschein, welcher nach Sonnenuntergang am westlichen, vor Sonnenaufgang am östlichen Himmel sichtbar ist, und dessen Achse ungefähr mit der Ekliptik zusammenfällt. In mittlern Breiten, wo die Erscheinung nicht die Helligkeit der Milchstraße erreicht, ist sie am schönsten um die Zeit der Äquinoktien, weil dann die Ekliptik zur Zeit des Sonnenauf- und Untergangs den Horizont unter dem größten Winkel (63½° in 50° Breite) schneidet, der Lichtkegel also ziemlich steil aufsteigt und sich bis in größere Höhe über dem Horizont erhebt. Nach Heis ist aber das Z. bei uns für ein geübtes Auge das ganze Jahr sichtbar. Die Achse liegt meist etwas nördlich von der Ekliptik, wie obenstehende Figur zeigt, welche den Umriß des Zodiakallichts nach Beobachtungen von Heis zur Zeit des Neumondes in der Nacht vom 23.—24. Dez. 1851 (der östliche Teil abends 7 Uhr, der westliche morgens 6 Uhr) darstellt. Die Längsachse desselben betrug 147½°, die Querachse 57°. Weit prächtiger erscheint das Z. in den Tropengegenden, wo seine Achse einen größern Winkel mit dem Horizont bildet. Hier übertrifft es an Glanz die hellsten Stellen der Milchstraße, zwischen den Sternbildern des Adlers und des Schützen, und auch für den ungeübten Beobachter ist es fast jede Nacht sichtbar, daher Humboldt es einen »beständigen Schmuck der Tropennächte« nennt. Wie zuerst George Jones während der Japanexpedition der Vereinigten Staaten von Nordamerika 1853—55 bemerkt hat, erscheint das Z. in den Tropen als ein hellerer, kegelförmiger Schein, der von einer weniger leuchtenden Hülle umgeben ist; der innere Kegel ist nicht immer gleich breit, bisweilen fast linienförmig. Ein eigentümliches Phänomen ist der von Brorsen 1854 entdeckte Gegenschein des Zodiakallichts, ein schwacher, nahezu der Sonne gegenüberstehender Lichtschimmer ohne bestimmte Grenzen. Gegen Mitte April ist derselbe mit dem westlichen Z. durch einen Lichtstreif verbunden; Jones sah in Quito das Z. öfters in Form einer Lichtbrücke von etwa 20° sich um den Himmel ziehen. Das Licht des Zodiakallichts ist polarisiert (nach Wright); im Spektrum desselben ist ein schwacher grünlicher Lichtstreif erkennbar, nach der Seite das Rot durch eine hellere Linie von 557 Milliontel-Millimeter Wellenlänge begrenzt, die identisch ist mit der hellen Linie im Spektrum des Nordlichts (Angström, Respighi und Vogel). Das Z. ist genauer beschrieben worden von Childrey (»Britannia Baconica«, Lond. 1661) und namentlich von Dom. Cassini (»Découverte de la lumière céleste qui paroist dans le Zodiaque«, Par. 1685); letzterer glaubte darin die stark abgeplattete Sonnenatmosphäre zu erblicken, doch zeigte Laplace, daß diese wegen der Zentrifugalkraft sich nicht weiter als bis auf $1/20$ des Merkurabstandes von der Sonne erstrecken kann. Jetzt betrachtet man das Z. meist nach Heis u. a. als einen Nebel- oder Staubring, der innerhalb der Mondbahn um die Erde geht. Vgl. Jones, Observations on the zodiacal light (Washingt. 1856); Schmidt, Das Z. (Braunschw. 1856); Heis, Zodiakallichtbeobachtungen 1847—75 (Köln 1875); Derselbe, Atlas coelestis eclipticus (das. 1878).



Umriß des Zodiakallichts 23.—24. Dez. 1851.

**Zodiakus** (griech.), s. Ekliptik.

**Zoë**, Name mehrerer oströmischer Kaiserinnen, am bekanntesten: 1) vierte Gemahlin Kaiser Leos VI., Mutter des Kaisers Konstantin VII. Porphyrogenetos, führte für diesen 913—919 die Regierung, wurde dann aber von Romanos Lakapenos gestürzt und in ein Kloster geschickt. — 2) Tochter des Kaisers Konstantin VIII., Gemahlin der Kaiser Romanos III. (1028—1034) und Michael IV. (1034—1041), adoptierte nach des letztern Tod Michael V., wurde von diesem in ein Kloster geschickt, aber nach seinem Sturz 1042 vom Volk zusammen mit ihrer Schwester Theodora zur Herrscherin erhoben, vermählte sich noch in demselben Jahr zum drittenmal mit Konstantin IX. Monomachos, wurde aber von diesem vernachlässigt und starb 1050.

**Zoëa**, s. Krebstiere, S. 177.

**Zoega** (spr. so-ēga), Johann Georg, berühmter Altertumsforscher und Koptolog, geb. 20. Dez. 1755 zu Dahler in Jütland, studierte zu Göttingen, machte dann wiederholt Reisen nach Italien und ließ sich 1783 für immer in Rom nieder, wo er ganz dem Studium der Altertumskunde lebte. Zugleich trat er zur katholischen Religion über. 1798 zum dänischen Generalkonsul im Kirchenstaat ernannt, starb er 10. Febr. 1809 in Rom. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: »Nummi Aegyptii imperatorii« (Rom 1787); »De origine et usu obeliscorum« (das. 1797); »I bassirilievi antichi di Roma, incisi da Tom. Piroli« (das. 1808, 2 Bde.; deutsch von Welcker,

Gießz. 1811—12, 2 Bde.). Sein bedeutendstes Werk, in seiner Art ein Meisterwerk, ist jedoch sein »Catalogus codicum copticorum manuscriptorum qui in museo Borgiano Velitris adservantur« (Rom 1810). Seine »Zerstreuten Abhandlungen« gab Welcker (Göttingen 1817) heraus. Vgl. Welcker, Zoegas Leben (Stuttg. 1819, 2 Bde.).

**Zoëtrop**, s. Phänakistoskop.

**Zofingen**, Landstädtchen im schweizer. Kanton Aargau, an der Zentralbahnlinie Olten-Luzern und der Bahnlinie Z.-Suhr-Aarau, in einer fruchtbaren, von der Wigger durchflossenen Ebene, mit bedeutender Stadtbibliothek (gegen 20,000 Bände), Taubstummenanstalt, ausgedehnter Seiden- und Baumwollindustrie, Wachstuchfabrikation und (1888) 4496 Einw. Z. besaß schon unter Karl dem Dicken das Münzrecht, war eine Zeitlang freie Reichsstadt, dann österreichisch, öfters Residenz österreichischer Fürsten und kam 1798 an den Kanton Aargau. Vgl. Brunner, Das alte Z. (Aarau 1877).

**Zoïatrik** (griech.), Tierheil-, Tierarzneikunde.

**Zoïlos**, griech. Rhetor im 3. Jahrh. v. Chr., aus Amphipolis gebürtig, war berüchtigt als hämischer Kritiker, besonders des Homer (daher auch Homeromastix, »Geißel des Homer«, genannt), und ist daher sprichwörtlich geworden für gemeine Zänker und hämische Tadler.

**Zoïsit**, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Epidotgruppe), kristallisiert rhombisch, in langen eingewachsenen Säulen, findet sich auch derb in stängeligen Aggregaten, ist farblos, meist grau, gelblich, grünlich, Härte 6, spez. Gew. 3,22—3,36, glasglänzend, schwach durchscheinend, besteht aus einem Silikat nach der Formel $H_2Ca_4(Al_2)_3Si_6O_{26}$, doch wird etwas Thonerde durch Eisenoxyd ersetzt. Z. hat also dieselbe chemische Zusammensetzung wie Epidot. Er findet sich bei Gefrees, an mehreren Orten in Tirol, an der Saualpe in Kärnten, im Pinzgau, Nordamerika, mikroskopisch in manchen Amphibolschiefern.

**Zoïsmus** (griech.), das tierische Leben und die Gesamtheit seiner Erscheinungen; zoïsch, s. v. w. animalisch.

**Zola** (spr. sola), Emile, franz. Romanschriftsteller, geb. 2. April 1840 zu Paris, Sohn eines italienischen Ingenieurs, der den Bau des »Kanals Zola« in der Provence leitete, aber schon 1847 in Aix starb, verbrachte seine Jugend im Süden, besuchte seit 1858 das Lycée St.-Louis in Paris und trat dann, um sich dem Buchhandel zu widmen, in das Geschäft von Hachette ein. Seine Mußestunden zu schriftstellerischen Arbeiten benutzend, schrieb er litterarische und theatralische Kritiken für verschiedene Zeitschriften und versuchte sich bald auch auf dem Gebiet des Romans mit: »Les mystères de Marseille« und »Le vœu d'une morte«. Mehr Beachtung als diese Werke fanden schon seine »Contes à Ninon« (1864) und die »Confession de Claude« (1865), während »Thérèse Raquin« (1867) die Richtung des Autors sowie sein Talent, die Nachtseiten der menschlichen Natur mit grausamer Wahrheit zu schildern, unzweifelhaft bekundete. Nachdem er darauf »Madeleine Férat« (1868), eine Studie über die Fatalität der ererbten Anlagen, gleichsam als Vorspiel vorausgeschickt, begann er seinen berühmten, dasselbe Thema in ausgeführterer Weise behandelnden Romancyklus »Les Rougon-Macquart«, den er selbst als die »psychologisch-soziale Geschichte einer Familie unter dem zweiten Kaiserreich« bezeichnet, und von dessen projektierten 20 Bänden (1870—89) 16 erschienen sind, nämlich: »La fortune des Rougon«, »La Curée«, »Le ventre de Paris«, »La conquête de Plassans«, »La faute de l'abbé Mouret«, »Son excellence Eugène Rougon«, »L'Assommoir«, »Une page d'amour«, »Nana«, »Pot-Bouille«, »Au Bonheur des dames«, »La joie de vivre«, »Germinal«, »L'Œuvre«, »La Terre«, »Le Rêve« und »La bête humaine«. Vom »Assommoir« an erlebten alle Romane der Serie erstaunliche Auflagen, die stärksten der eben genannte (300,000 Exemplare), »Nana«, nicht minder begehrt, und »La Terre«, 150,000 Exemplare in 18 Monaten. Über den leitenden Gedanken, der durch das Werk hindurchgehen soll, spricht sich Z. in der Vorrede zum ersten Band selbst aus. Er wolle, sagt er, durch Lösung der doppelten Frage des angebornen Temperaments und der umgebenden Welt den Faden zu verfolgen suchen, der mit mathematischer Genauigkeit von einem Menschen zum andern führe. Wie die Schwerkraft, so habe auch die Erblichkeit ihre bestimmten Gesetze. Das charakteristische Merkmal der Rougon-Macquart sei die Zügellosigkeit der Begierden, die unersättliche Genußsucht, welche, physiologisch betrachtet, als die langsame Folge gewisser Zufälle im Blut- und Nervenleben angesehen werden müssen, die sich aus einer ersten organischen Verletzung in einer Rasse entwickeln und je nach der umgebenden Atmosphäre bei jedem Individuum dieser Rasse die Gefühle, Triebe, Leidenschaften, die natürlichen und instinktiven Kundgebungen des Menschen bestimmen, deren Ergebnisse man gemeinhin Tugenden und Laster nenne rc. Die Art, wie Z. diese Aufgabe gelöst, hat ihm ebenso heftige Angriffe wie unbegrenzte Bewunderung eingetragen und ihn jedenfalls als Chorführer der Naturalisten legitimiert. Allein er hat die Anwendung des Grundsatzes der Realisten, daß der Schriftsteller alles solle darstellen dürfen, was die menschliche Handlungsweise bestimmt, daß er es der Wahrheit schuldig sei, nichts zu verschweigen und nichts zu beschönigen, fast mit jedem neuen Gliede der Kette gesteigert. Bei »Nana« glaubte man, er wäre jetzt an der äußersten Grenze des Widerwärtigen, Ekelerregenden, Unflätigen angelangt; aber man irrte sich, wie »Pot-Bouille«, »Germinal« und »La Terre« bewiesen. Die übrigen vier Werke bezeichnen je einen Stillstand in der krankhaften Schmutzmalerei Zolas, obwohl sie den Leser stellenweise ebenfalls anwidern konnten; im »Rêve« machte der Verfasser sogar eine gewaltige Anstrengung, um eine »weiße Symphonie« vor ein darüber mehr erstauntes als entzücktes Publikum hinzuzaubern, das sich Z. nicht als den Dichter der Unschuld und Reinheit zu denken vermochte, und mit Recht. Der Kritiker Z., der für den »Voltaire«, den »Figaro« und den in Moskau erscheinenden »Europäischen Boten« schrieb, solange der Roman ihm nicht ein reichliches Auskommen bot, zeichnete sich durch Verstandesschärfe, aber auch durch Einseitigkeit aus, wie es von dem Schriftsteller nicht anders zu erwarten ist, der das Wort Thiers': »Die Republik wird konservativ sein, oder sie wird nicht sein« abgeändert hatte in: »Die Republik wird naturalistisch sein, oder sie wird nicht sein«. Charakteristisch genug nannte er den ersten Band seiner gesammelten Abhandlungen über lebende Schriftsteller und ihre Werke »Mes haines« (1866, neue Ausg. 1879). Die übrigen Bände sind: »Le roman expérimental« (1880), »Les romanciers naturalistes«, »Le naturalisme au théâtre«, »Nos auteurs dramatiques«, »Documents littéraires« (1881). Am schroffsten gab er seinen Meinungen, seinem »Haß«, Ausdruck in einem Artikel der erwähnten Moskauer Zeitschrift, der ins

Französische zurückübersetzt viel Aufsehen erregte und Z. keine Freunde schuf. Er hält sich für berufen, wie dem Roman, so auch dem Theater neue Bahnen zu weisen, dringt aber damit nicht durch, ob er seine Romane allein für die Bühne zustutze oder mit Hilfe William Busnachs das Gröbste und Anstößigste daraus entferne. »Thérèse Raquin« und »Bouton de rose«, die er ohne fremde Mitwirkung aufführen ließ, wurden ausgezischt; »L'Assommoir« hingegen, »Le ventre de Paris« und »Nana« behaupteten sich lange auf dem Theaterzettel, während »Germinal«, bei dem Z., wie er hatte verkündigen lassen, das meiste that, nach 17 Vorstellungen einging und »Renée« (Bearbeitung der »Curée«), für die er ganz allein verantwortlich war, nicht einmal einen Achtungserfolg erzielte.

**Zolkiew**, Stadt in Galizien, an der Eisenbahn Lemberg-Belzec, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Dominikaner- und Basilianerkloster, eine gotische Kirche mit den Grabmonumenten der Familien Zolkjewski und Sobieski, ein altes Schloß, eine Irrenanstalt, Bierbrauerei, Lederfabrikation und (1880) 6794 Einw.

**Zoll**, Längenmaß, bei der Duodezimalteilung der zwölfte, bei der Dezimalteilung der zehnte Teil eines Fußes (s. Fuß).

**Zoll**, in der Volkswirtschaft, s. Zölle.

**Zollabfertigung**, s. v. w. Zollrevision (s. d.).

**Zollamt** (Zollstätte), s. Zollordnung.

**Zollanschlüsse** heißen die nicht zum Deutschen Reiche gehörigen, aber dem deutschen Zollgebiet angeschlossenen fremden Landesteile (Großherzogtum Luxemburg, die österreichische Gemeinde Jungholz); Zollausschlüsse die innerhalb der Staatsgrenzen, jedoch außerhalb der Zollgrenzen gelegenen Gebiete (Freigebiete und Freihäfen), welche mit dem Ausland in völlig freiem Verkehr stehen.

**Zollbehörden**, s. Zollordnung.

**Zollbundesrat**, s. Zollverein.

**Zolldefraudation**, s. Defraudation.

**Zolldeklaration**, s. Deklaration.

**Zölle** (Mauten, v. mittellat. muta; griech. télos, engl. toll) nannte man ursprünglich jede Abgabe, welche beim Überschreiten einer Grenzlinie von Personen oder Sachen erhoben wurde. Man konnte demgemäß auch von Strom-, Fluß-, Wege-, Brückenzöllen reden, welche bei Benutzung oder Überschreitung von Fluß, Weg und Brücke zu zahlen waren, und die heute als »Geld« (Wege-, Chausseegeld) oder Gebühr bezeichnet werden und meist den Charakter einer Steuer verloren haben. Dann kannte die frühere Zeit eine große Zahl Binnenzölle, welche beim Übergang von einem Landesteil in den andern oder beim Eingang in einen bewohnten Ort entrichtet wurden. Dieselben hatten ursprünglich einen echt lokalen Charakter als private oder grundherrliche Abgaben, welche als Entgelt für gewährte Unterstützung und Geleit, für Unterhaltung von Brücken und Straßen 2c. dienten und nach der Lex Salica auch nur als solches erhoben werden durften. Hieraus entwickelte sich ein eigentümliches Zollrecht als Inbegriff mannigfaltiger, vielfach freilich usurpierter Einzelrechte, auf Grund deren häufig auch Z. ohne edwede Gegenleistung erhoben wurden. Das Zollregal des deutschen Kaisers umfaßte die Beaufsichtigung und Überwachung des Zollwesens zur Verhütung ungerecht erhobener Z., das Recht, auf eignem Gebiet Z. zu errichten und zu erheben und dieselben auf andre zu übertragen, ferner Grundherren auf eignem Gebiet die Erhebung von Zöllen zu gestatten und endlich Zollfreiheiten zu erteilen. Dieses Zollregal ging mit Entwickelung der Landeshoheit an die Landesherren über und wurde denselben auch mehrfach vom Kaiser ausdrücklich bestätigt. Mit Verstärkung der die Territorialstaaten aufsaugenden Zentralgewalt und mit zunehmender Entwickelung von Handel und Verkehr wird mehr und mehr mit den Binnenzöllen aufgeräumt und dem Zollwesen seine heutige rechtliche Gestaltung gegeben. Doch haben sich auch in den größern Einheitsstaaten innere Zollschranken noch lange erhalten. Colbert suchte dieselben in Frankreich zu beseitigen, was ihm 1664 jedoch nur in einem Teil des nördlichen Frankreich gelang, während erst die Revolution 1791 das ganze Land zu einem einheitlichen Zollgebiet gestaltete. Deutschland mit seinen verwickelten staatsrechtlichen Verhältnissen folgte diesem Beispiel erst später. Preußen hatte noch 1817 in seinen verschiedenen Landesteilen 60 verschiedene Zoll- und Accisetarife. 1818 wurden alle Binnenzölle aufgehoben, das ganze Staatsgebiet wurde ein einheitliches Zollgebiet. Mit Begründung und Erweiterung des Zollvereins wurde die Freiheit des deutschen Binnenverkehrs auf ein immer größeres Gebiet ausgedehnt. Nachdem nun auch die Rheinschiffahrtsabgaben 1861, die Elbzölle 1870 aufgehoben worden sind, werden, wenn wir von den Übergangsabgaben, die zur Ausgleichung von Verbrauchssteuern dienen, dann von dem Oktroi, welches eine kommunale Verbrauchssteuer darstellt, absehen, nur noch Grenzzölle, d. h. Abgaben erhoben, welche beim Übergang über die Grenze zu entrichten sind.

Den Grenzzöllen der modernen Staaten fehlt das dem ältern Zollbegriff eigentümliche Merkmal des Entgelts für eine Leistung vollständig. Sie werden dem entsprechend auch nur von Waren erhoben. Man unterscheidet, je nachdem die Z. bei der Einfuhr, der Ausfuhr oder der Durchfuhr erhoben werden, Eingangs-, Ausgangs- und Durchgangs- (oder Transit-) Zölle. Durchfuhrzölle bestehen wohl nirgends mehr. Bei der heutigen Verkehrsentwickelung mußte man meist schon deswegen auf dieselben verzichten, weil sie die Waren einen andern Weg einzuschlagen genötigt hätten. Verschiedene Passagezölle (z. B. der Sundzoll) wurden vertragsmäßig gegen Entschädigung beseitigt. Die letzten Durchfuhrzölle wurden in Deutschland 1861 aufgehoben, hier wie in der Schweiz, Österreich 2c. hat man auch formell gesetzlich auf dieselben verzichtet. Auch die Ausfuhrzölle sind heute in vielen Ländern ganz beseitigt, während sie in andern eine untergeordnete, seltener bei monopolistischer Stellung des Landes eine wichtigere Rolle spielen (vgl. Ausfuhr).

Der Zweck der Z. kann ein doppelter sein. Sie können einmal dazu dienen, dem Staat eine Einnahme abzuwerfen, und heißen dann Finanzzölle (Steuerzölle), oder sie sind dazu bestimmt, einen Einfluß auf Gestaltung einzelner Produktionszweige auszuüben, einen Damm gegen Überfluß oder ein Schutzmittel gegen Mangel zu bilden, und heißen alsdann Schutzzölle. Beide Gattungen von Zöllen kommen nicht immer rein vor. Ist der Zoll so hoch bemessen, daß fremde Waren überhaupt nicht mehr eingeführt werden, so wirkt er lediglich als Schutzzoll und wird mit Rücksicht auf die durch ihn hervorgerufene Verhinderung der Einfuhr Prohibitivzoll genannt. Gelangt der Zoll aber zur wirklichen Erhebung, indem er gleichwohl eine Minderung der Zufuhr veranlaßt und dadurch schützend wirkt, so bildet er als Schutzzoll im engern Sinn im Gegensatz zum Prohibitivzoll auch eine Einnahmequelle. Umgekehrt übt

auch der echte Finanzzoll auf Gang von Erzeugung, Verkehr und Haushalt einen Einfluß aus.

Im allgemeinen trägt jede Abgabe den Charakter eines Schutzzolles, welche auszuführende Waren, deren die heimische Produktion bedarf, besteuert, ohne daß die heimischen Erzeugnisse überhaupt oder gleich hoch belastet werden, oder welche eingeführte trifft, die auch im Inland hergestellt, jedoch gar nicht oder geringer besteuert werden. Höhe und Dauer des Zolles sind von der Schutzbedürftigkeit der Industrie abhängig zu machen, welche erhalten oder emporgebracht werden soll. Seine Wirkung würde eine um so bessere sein, je früher auf ihn Verzicht geleistet werden kann. Für Auflegung und Höhe des Finanzzolles sind dagegen Staatsbedarf und Grundsätze der Steuerverteilung maßgebend. Er ist um so geeigneter, je ergiebiger er ist, auch soll er eine möglichst dauernde Quelle von Einnahmen abgeben. Ein echter Finanzzoll liegt vor, wenn er das Äquivalent einer auch von heimischen Waren erhobenen Steuer bildet, wobei der Zoll nach Maßgabe der größern Belästigungen und Kosten, welche durch Zahlung der letztern erwachsen, höher zu bemessen ist (ist er noch höher, so wird er Schutzzoll), dann, wenn er einen im Inland überhaupt nicht hergestellten Verbrauchsgegenstand (Kolonialwaren), ferner, wenn er auszuführende Waren trifft, bei deren Erzeugung das Inland eine Monopolstellung einnimmt, welche zu gunsten der Staatskasse ausgebeutet wird. Die Finanzzölle gehören zur Gattung der indirekten und zwar der Verbrauchssteuern. Im allgemeinen gelten für sie die gleichen Grundsätze wie für die letztern überhaupt, doch gestattet ihre besondere Erhebungsform mancherlei Abweichungen, zumal in der Richtung, daß sie eine größere Zahl von Waren zu besteuern ermöglicht. Vor den innern Verbrauchssteuern zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie Industrie und Verkehr weniger belästigen, weniger Mühe und Kosten bei Erhebung und Kontrolle verursachen, daß sie den Steuerträgern mehr aus den Augen gerückt sind und eine ergiebige Einnahmequelle darstellen, Vorteile, welche freilich wesentlich bedingt sind durch Beschaffenheit des Grenzgebiets, Ausformung der Grenze, Art der Verkehrsmittel und der zu verzollenden Waren. Als besonders geeignete und darum auch beliebte Steuerobjekte erscheinen die Artikel, welche auch von den ärmern Schichten der Bevölkerung verbraucht und darum in großen Massen eingeführt werden. Die Besteuerung derselben führt freilich leicht zu einer umgekehrt progressiven Belastung. Ob sie trotzdem zulässig sind, hängt ab von Staatsbedarf und Steuersystem, welches die Wirkung der umgekehrten Progression an andern Stellen wieder aufheben kann. Im Interesse gerechter Steuerverteilung und auch aus Gründen der Moral hat allgemein der Grundsatz Geltung erlangt, daß unentbehrliche Lebensmittel freizulassen und möglichst die Gegenstände des breitesten Volksluxus zu treffen sind. Grundsätzlich wären auch die kostbaren Luxusartikel und zwar hoch zu belasten. In der Praxis allerdings kann das Steuersystem es gestatten und die Zolltechnik sogar dazu zwingen, von der Besteuerung derselben abzusehen. Überhaupt scheitert die Durchführung des Grundsatzes abstrakter Gerechtigkeit an der Unvollkommenheit der zu Gebote stehenden Mittel.

Eine richtige Bemessung des Steuerfußes ist außerordentlich schwierig. Im allgemeinen würde die Abstufung der Zollsätze nach dem Werte der Waren (**Wertzölle, Z. ad valorem**) die angemessenste für eine richtige Steuerverteilung sein, wie sie in den Vereinigten Staaten besteht und in dem französischen Zolltarif vorherrscht. Doch ist dieselbe allzu schwierig, umständlich und kostspielig. Die Einschätzung durch Beamte ist ebenso mißlich wie die Deklarationspflicht der Steuerzahler in Verbindung mit dem den Zollbeamten eingeräumten Recht auf Vorkauf zu dem angegebenen Wert, wenn ihnen derselbe als zu niedrig erscheint. In vielen Ländern (Deutschland, England etc.) zieht man deshalb den zu allerlei Schikanen Anlaß gebenden Wertzöllen die nach Maß und Gewicht (früher in Deutschland u. Österreich nach einem besondern **Zollgewicht**, dem Zollzentner und Zollpfund) bemessenen **Stück- u. Gewichtszölle** (sogen. **spezifische Z.**) vor. Dabei kann innerhalb weiterer Grenzen auch der Verschiedenheit der Qualität durch Abstufung der Tarifsätze (**Staffeltarife**) Rechnung getragen werden, was schon insofern geschieht, als nicht alle Warenarten gleich besteuert werden.

In den meisten Ländern kommen Finanz- und Schutzzölle miteinander verbunden vor. Ausnahmen bilden England und die Schweiz. Die Z. der letztern tragen insofern ein finanzielles Gepräge, als sie dazu bestimmt sind, das Gleichgewicht im Bundeshaushalt aufrecht zu erhalten. England hatte früher eine übermäßig verwickelte Zollgesetzgebung, welche eine große Zahl Artikel belastete. In den 20er Jahren vereinfacht, zählte das Zollsystem 1841 doch noch 862 zollpflichtige Warenarten auf, von denen 17 Artikel 94 Proz., 29 : 4 Proz. und alle übrigen (816) nur 2 Proz. des Zollertrags abwarfen. Die Erkenntnis der Übelstände eines verwickelten Zollwesens mit seinen Schwierigkeiten, Kosten, Belästigungen und Schikanen sowie der Druck der nun herrschend gewordenen freihändlerischen Strömung führten noch zu weitern Vereinfachungen in dem Maß, daß heute fast der gesamte Zollertrag (97 Proz.) aus nur fünf Warengruppen (Tabak, geistige Getränke, Thee, Kaffee und Rosinen nebst Korinthen) gewonnen wird. Echt schutzzöllnerische Länder sind Frankreich, Rußland, die Vereinigten Staaten etc. Das deutsche Zollwesen wurde seit 1818 wesentlich verbessert und vereinfacht (vgl. **Zollverein**), bildete aber schon seit jener Zeit einen Zankapfel entgegengesetzter Interessen. Mit Beginn der 60er Jahre (Tarif von 1865) wurde der deutsche Zolltarif im freihändlerischen Sinn umgearbeitet und fortgebildet bis 1873. Die nun folgende wirtschaftliche Krisis, insbesondere aber die Notwendigkeit einer finanzpolitischen Reform führten zu einem Umschwung der herrschenden Meinung und zum Tarif von 1879, in welchem der Gedanke der allgemeinen Zollpflicht, auch von Rohstoffen, im Interesse der nationalen Arbeit sich Geltung verschaffte.

Die **Zollpolitik** des Merkantilsystems (s. d.) stützte sich auf dessen eigentümliche Anschauungen über die Handelsbilanz und die Mittel, dieselbe günstig zu gestalten. Ihre Maßregeln spitzten sich darauf zu, die Einfuhr fertiger Produkte, zumal wenn sie im Inland hergestellt werden konnten, möglichst durch Zollbelastung zu beschränken, dagegen die Ausfuhr, insbesondere von kostbaren Produkten des heimischen Kunstfleißes, zu fördern, demgemäß auch die Ausfuhr von Rohstoffen und Lebensmitteln zu erschweren, deren Einfuhr zu begünstigen. Die verständigern Merkantilisten nahmen den Standpunkt der nationalen Genügsamkeit ein. Man solle vorlieb nehmen mit dem, was das eigne Land biete, auch wenn es von geringerer Qualität sei. Die heimische Betriebsamkeit werde unter dem Schutz der Regierung später schon Besseres liefern.

Der Gedanke, die Industrie durch den Zollschutz

leistungsfähiger zu machen, wurde durch Fr. List weiter ausgebaut, welcher eine förmliche Erziehungstheorie aufstellte. Nach List kann in einem Lande, das noch keine Industrie besitzt, eine solche nicht entstehen, wenn sie mit übermächtigen, industriell vorgeschrittenen Ländern zu konkurrieren hat. Letztere können sie im ersten Keim leicht unterdrücken. Darum ist Schutz notwendig, der in Form eines genügend hoch bemessenen Einfuhrzolles zu gewähren ist. Bei heimischem Wettbewerb werden allmählich die jungen Kräfte erzogen und gebildet, die junge Industrie erstarkt mit der Zeit in dem Maß, daß sie auch ohne Schutz bestehen kann. Alsdann ist der Zoll fallen zu lassen, und der Schutz war nur ein Mittel, die Handelsfreiheit anzubahnen. Die Landwirtschaft bedarf nach List keines Schutzes, da sie einen solchen einmal in den Transportkosten genieße, dann aber auch die beste Stütze in einer stark entwickelten Industrie finde. In der Regel wird durch den Schutzzoll ein Interesse verletzt, doch kann ein solcher Nachteil aufgewogen werden, sobald der Zoll den erwähnten Erfolg hat. Allerdings kann die letztere Bedingung nur erfüllt werden, wenn es sich um Ausgleichung von Kulturverschiedenheiten handelt. Beruht dagegen die Überlegenheit einer fremden Industrie auf von der Natur gebotenen Vorteilen (Bau von Thee, Baumwolle 2c.), so ist der Versuch, ihr gleichzukommen, verfehlt, weil er dem Lande dauernde Opfer auferlegt, ohne daß das erstrebte Ziel erreicht werden kann. Die Durchführung eines richtigen Zollschutzes ist mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft. Schwierig ist zunächst die Bestimmung der schutzbedürftigen Industriezweige, welche wirklich Aussicht auf Gedeihen bieten. Dieselbe wird leicht durch Vorurteil und Interesse getrübt, praktisch auch meist durch finanzpolitische Erwägungen beherrscht, wie denn in der Zollpolitik der Praxis der Staatsbedarf meist die wichtigste Rolle spielt. Ferner ist es nicht leicht, den Zeitpunkt festzusetzen, wann Z. in Wegfall kommen und größere Anforderungen an die seither geschützte Industrie gestellt werden dürfen. Überhaupt ist ein Protektionssystem, welches sich nicht in den Schranken weiser Mäßigung hält, mit der Gefahr verbunden, daß es nicht allein die Begehrlichkeit anreizt und die Interessen gegeneinander in Spannung versetzt, sondern auch zu künstlichen, verfehlten Schöpfungen führt. Daß unter Zollschutz Industriezweige herangewachsen und kräftig geworden sind, läßt sich nicht in Abrede stellen. Ebensowenig aber ist zu verkennen, daß Industrien auch ohne solchen Schutz sich mächtig entwickelt haben.

In der neuern Zeit (1879) gelangte in Deutschland der Gedanke der allgemeinen **Zollpflicht** zur Herrschaft; es sollte zur Wahrung der Solidarität der Interessen allen gleichmäßig Schutz geboten und damit eine selbständige nationale Wirtschaftsentwickelung gesichert werden. Alle zu schützen, ist jedoch unmöglich, schon weil nicht alle des Schutzes bedürfen. Dann legt, wie dies auch List betont hat, der Zoll Opfer auf, die, wenn auch vorübergehend, getragen werden müssen. Allerdings wurde wohl hervorgehoben, daß diese Opfer von den Fremden getragen würden. Doch würde dann im besten Fall jedes Land seine Opfer auf die andern Länder abwälzen. Übrigens ist jene Annahme nicht allgemein zutreffend. Ist auch eine Überwälzung auf Fremde unter besondern Umständen ganz oder zum Teil möglich, so ist dies dann nicht der Fall, wenn bei Abnahme von Einfuhrartikeln eine Konkurrenz zu bestehen ist, jene Artikel mithin eine Art Weltmarktpreis haben. Eine durch hohen Zollschutz bewirkte nationale Abschließung führt auch nicht unbedingt zu einer von Störungen freien Selbständigkeit. Wenigstens ist es unwahrscheinlich, daß dieselbe mehr Garantie für eine normale Entwickelung bietet als ein örtlicher Arbeitsteilung entsprungener lebhafter Verkehr. Hat doch gerade das moderne Transportwesen den Menschen vom Wechsel zwischen Gunst und Ungunst der Natur unabhängiger gemacht, einen vollständigern örtlichen und zeitlichen Ausgleich von Mangel und Überfluß und damit größere Preisstetigkeit ermöglicht. Vollständige wirtschaftliche Selbständigkeit durch nationale Abschließung zu erzielen, ist heute unmöglich und verkehrt. Das Protektionssystem kann darum nur darauf Anspruch erheben, geeignete wichtigere Industriezweige zur Entwickelung zu bringen oder gefährdete zu erhalten. Gerade dieser letztere Gedanke wird in der Neuzeit mehr vertreten. Der Zoll soll dazu dienen, vorhandene Kräfte zu erhalten und Existenzen zu schützen gegen die Gefahr eines durch Änderung des Verkehrswesens, der wirtschaftlichen Technik, der Gesetzgebung 2c. bewirkten plötzlichen Ansturms, welchem dieselben erliegen müßten. Der Zoll hätte demnach die Bedeutung eines vorübergehenden Schutzes, welcher während einer Übergangsperiode gewährt wird. Von diesem Gesichtspunkt aus hat man auch ganz vorzüglich in der neuern Zeit die der Landwirtschaft zugestandenen Z. gerechtfertigt. Derselbe könnte auch bei einer Arbeiterschutzgesetzgebung geltend gemacht werden, welche den Unternehmern große Opfer auferlegt. Auch sind Fälle denkbar, in welchen die Erhaltung selbst dauernd unrentabler Produktionszweige nötig ist, weil dieselben in andern Beziehungen von hoher Bedeutung sind (z. B. Schutzwald).

Der volkswirtschaftlichen Zollpolitik gehören die Begriffe der Differenzial-, Retorsions- und auch großenteils der Rückzölle an. **Differenzialzölle** (**Unterscheidungszölle**) nennt man solche, welche Waren einer Gattung in der Praxis mehr, oder nur solche, welche gleichartige Waren verschieden belasten. So können Unterschiede gemacht werden, je nachdem die Waren zu Wasser oder zu Lande eingeführt werden. Diese Unterscheidung kann in der Zolltechnik ihre Begründung finden (geringe, schwer kontrollierbare Einfuhr auf dem einen Weg), ebenso aber auch in der Zollpolitik, welche einen besondern Weg oder ein Land begünstigen will. Der Zoll kann ferner verschieden bemessen sein, je nach dem Lande der Herkunft (direkte und indirekte Einfuhr von Kolonien, Begünstigung des einen Landes vor dem andern), nach der Flagge, welche das Schiff trägt (Zuschlag für Flaggen andrer Völker 2c.; vgl. **Zuschlagszölle**). Solche Unterscheidungszölle sind auch oft das Ergebnis von Handelsverträgen, indem durch Vereinbarungen zwischen zwei Ländern zu gunsten des einen oder beider Abweichungen von den Zollsätzen des allgemeinen Tarifs verabredet wurden. **Retorsionszölle** (v. lat. retorquere = zurückdrehen, erwidern) sind solche Z., welche als Akt der Wiedervergeltung (Vergeltungszölle) zu ungunsten eines andern Landes aufgelegt werden, wenn dasselbe durch Zoll- oder andre Maßregeln die Angehörigen des eignen Landes benachteiligt; da diese Z. meist den Zweck haben, bessere Bedingungen zu erkämpfen, so nennt man sie wohl auch **Kampfzölle**. Derartige Kampfzölle haben die Zollgesetze der meisten Länder, so auch das deutsche von 1879 (§ 6), vorgesehen. Nach dem Kampfzollparagraphen des deutschen Zollgesetzes können Waren, welche aus

Staaten kommen, die deutsche Schiffe oder Waren deutscher Herkunft ungünstiger behandeln als diejenigen andrer Staaten, soweit nicht Vertragsbestimmungen entgegenstehen, mit einem Zuschlag bis zu 50 Proz. des Betrags der tarifmäßigen Eingangsabgabe belegt werden. Rückzölle (draw-backs) heißen die bei der Ausfuhr von Waren zurückerstatteten Beträge, welche früher bei der Einfuhr der Waren oder des für Herstellung derselben benutzten Rohstoffs als Z. erhoben wurden. Im weitern Sinn rechnet man dahin überhaupt alle Ausfuhrvergütungen (Exportbonifikationen), also auch die Rückerstattung von bereits entrichteten innern Verbrauchssteuern.

Die für die verschiedenen Waren gültigen Zollsätze bilden in ihrer Zusammenstellung den Zolltarif. Derselbe ist entweder alphabetisch oder sachlich oder teils sachlich (Hauptgruppen von Waren), teils alphabetisch (Namen der Waren einer einzelnen Gruppe) geordnet. Der deutsche Zolltarif ist nach Warengruppen (diese alphabetisch) mit fortlaufenden Nummern (Tarifnummern) geordnet. Im Interesse der leichtern Aufsuchung und Anwendung ist demselben noch ein alphabetisch geordnetes amtliches Warenverzeichnis beigegeben worden. (Weiteres über Zolltarif s. unter Handelsverträge.) Die Verkündigung des Zolltarifs erfolgt in Verbindung mit dem Zolltarifgesetz, welches zu dem Tarif in ähnlichem Verhältnis steht wie das Finanzgesetz zu dem Finanzetat. Es liegt im volkswirtschaftlichen Interesse, daß Z. nicht allzu häufig geändert werden, und daß beschlossene Abänderungen erst nach Verlauf einiger Zeit nach ihrer Bekanntmachung (in Deutschland in der Regel acht Wochen) in Kraft treten.

Unter Zollkredit versteht man die Stundung der Entrichtung fälliger Z. auf spätere Zeit. Der Zahlungspflichtige bekennt seine Schuld in einem der Zollbehörde zu übergebenden Kreditanerkenntnis, einem Schein, der nach erfolgter Zollzahlung zurückgegeben wird. Die Zollbehörde führt über die schuldigen Summen ein Kreditkonto und ein Kreditregister (vgl. Kontieren). Weiteres über die Erhebung der Z. s. in den Artikeln Zollordnung, Zollniederlagen, Zollstrafrecht &c.

Vgl. Ulmenstein, Pragmatische Geschichte der Z. in Deutschland (Halle 1798); Joh. Falke, Geschichte des deutschen Zollwesens (Leipz. 1868); Kröttel, Das preußisch-deutsche Zolltarifsystem in seiner historischen Entwickelung (Jena 1881); B. Neumann, Die deutschen Zoll-, Steuer- und Stempelgesetze (Berl. 1881); Appelt-Behrend, Kommentar zum deutschen Zolltarif (3. Aufl., Wittenb. 1889); »Die Zolltarife des In- und Auslandes« (amtlich, Berl. 1883); Löbe, Das deutsche Zollstrafrecht (das. 1881); v. Mangoldt, Das deutsche Zoll- und Steuerstrafrecht (Leipz. 1886).

**Zoller,** Edmund von, Schriftsteller, geb. 20. Mai 1822 zu Stuttgart, studierte in Tübingen Philosophie und Sprachen, ließ sich 1846 als Schriftsteller an seinem Geburtsort nieder, wo er bibliographisch, ästhetisch und sprachwissenschaftlich thätig war und nach größern Reisen 1852 Redakteur des »Zentralorgans für die deutschen Bühnen«, 1853 der »Illustrierten Welt«, 1858 von »Über Land und Meer« sowie 1863 der »Romanbibliothek«, später von »Zu Hause« und den »Illustrierten Romanen aller Nationen« wurde, welche Stellung er bekleidete, bis er 1885 als Direktor an die königliche Hofbibliothek berufen wurde, nachdem er bereits 1867 den Hofratstitel erhalten. Er schrieb außer seinen zahlreiche Fächer umfassenden journalistischen Arbeiten: »Die Bibliothekwissenschaft« (Stuttg. 1846, die erste wissenschaftliche Begründung dieser Lehre), »Leopold Robert«, Biographie (Hannov. 1863), ein Werk über die »Orden und Ehrenzeichen Deutschlands und Österreichs« (2. Aufl., Frankf. 1881), die »Orden von Tunis« (Wien 1877), den »Orden vom Goldenen Vlies« (Altenb. 1877) und den »Orden Karls III.« (Frankf. 1888). Er übersetzte zahlreiche Dichter aus dem Französischen, Englischen, Schwedischen, Dänischen, Norwegischen, Holländischen, Vlämischen, Spanischen und Portugiesischen, ist als Dolmetsch bei den württembergischen Gerichten thätig und besorgte die Prachtausgabe von Münchhausen mit Dorés Illustrationen (2. Aufl., Stuttg. 1877) sowie die Redaktion der »Porträtgalerie der regierenden Fürsten und Fürstinnen Europas« (das. 1889).

**Zöller,** 1) Philipp, Agrikulturchemiker, geb. 1833 zu Winnweiler in der bayrischen Pfalz, studierte in München, habilitierte sich daselbst 1856, wurde 1857 Chemiker der dortigen landwirtschaftlichen Versuchsstation, 1860 Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, 1863 Professor an der Universität, 1864 Professor der angewandten Chemie in Erlangen, 1872 in Göttingen und 1873 Professor der allgemeinen und Agrikulturchemie an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, wo er 31. Juli 1885 starb. Er schrieb: »Die Nährstoffe der Cerealien« (Münch. 1856); »Ergebnisse agrikulturchemischer Versuche« (Erlang. u. Münch. 1859—61); »Ökonomische Fortschritte« (Erlang. 1867—72, 6 Bde.); auch besorgte er auf Liebigs Bestimmung die 9. Auflage von dessen »Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie« (Braunschw. 1876).

2) Hugo, Journalist und Reisender, geb. 12. Jan. 1852 zu Oberhausen bei Schleiden in der Eifel, studierte in Berlin und Bonn die Rechtswissenschaften, sah sich aber infolge eines Lungenleidens genötigt, nach dem Süden zu gehen, und hielt sich 1872—74 am Mittelmeer, insbesondere in Nordafrika, auf. Seine Beobachtungen in Algerien veranlaßten ihn, in der Presse für die Erwerbung von Kolonien seitens des Deutschen Reichs einzutreten. Diesem Gedanken gab er kräftigern Ausdruck, nachdem er 1874 in die Redaktion der »Kölnischen Zeitung« eingetreten und von derselben 1879—80 zu den Weltausstellungen von Sydney und Melbourne entsandt worden war und sich dabei auch über die Verhältnisse Polynesiens und Niederländisch-Indiens unterrichtet hatte. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen legte er nieder in dem Werk »Rund um die Erde« (Köln 1881, 2 Bde.). Darauf durchreiste Z. Südamerika und Westindien und schrieb: »Der Panamakanal« (Stuttg. 1882); »Die Deutschen im brasilischen Urwald« (das. 1883, 2 Bde.) und »Pampas und Anden« (das. 1884). Während des englisch-ägyptischen Kriegs war er Berichterstatter für die »Kölnische Zeitung«, in deren Auftrag er auch den Kronprinzen des Deutschen Reichs nach Spanien und Rom begleitete. Als das Deutsche Reich durch Nachtigal seine ersten Kolonialerwerbungen an der westafrikanischen Küste machte, wurde er entsandt, um über diese Gebiete zu berichten. Hier machte sich Z. durch selbständige Forschungen wie durch im Auftrag des Reichskommissars abgeschlossene Verträge mit den Häuptlingen der Eingebornen um die Kenntnis und Erweiterung unsers neuen Kolonialbesitzes sehr verdient. Er entdeckte im Togoland den Hahofluß, führte die Togolagune auf ihren wahren Umfang zurück, entdeckte den Agomifluß, schloß in Camerun für das Reich mit acht eingebornen Häuptlingen Schutzverträge, entdeckte den

Batanga (Moanja) südlich von Camerun und begab sich dann zum Congo, von wo er aber fieberkrank nach Deutschland zurückkehren mußte. Er veröffentlichte hier »Die deutschen Besitzungen an der westafrikanischen Küste« (Stuttg. 1885—86, 4 Bde.). Im J. 1888 machte Z. eine Reise nach Neuguinea und drang mit drei Offizieren vom Konstantinhafen bis zum Finisterregebirge, das bis zu 2660 m erstiegen wurde, vor und ging dann zum Salomonarchipel, wobei das bisher für Eine Insel gehaltene Bougainville als Doppelinsel erkannt wurde. Danach begab sich Z. nach Ostafrika, um die durch den Aufstand der Araber geschaffene Lage der Deutschen kennen zu lernen.

**Zollern**, s. Hohenzollern.

**Zollfeld**, Ebene im österreich. Herzogtum Kärnten, nördlich von Klagenfurt, in welcher der »Herzogstuhl« liegt, auf dem die Herzöge von Kärnten die Belehnung und Huldigung der Stände empfingen (ursprünglich Grabstein eines Bewohners des altrömischen Virunum, s. d.). Vgl. Moro, Der Fürstenstein in Karnburg und der Herzogsstuhl am Z. (Klagenf. 1862).

**Zollgewicht**, bis zur allgemeinen Einführung des metrischen Maß- und Gewichtssystems das von den Staaten des Deutschen Zollvereins vertragsmäßig für den Zoll bestimmte Gewicht, dem das Kilogramm zu Grunde lag, deren 50 einen Zollzentner bildeten.

**Zollgrenze**, s. Zolllinie.

**Zollikofer**, Georg Joachim, Kanzelredner, geb. 5. Aug. 1730 zu St. Gallen in der Schweiz, studierte zu Utrecht, erhielt 1754 eine Predigerstelle zu Murten und 1758 die der reformierten Gemeinde zu Leipzig, wo er 25. Jan. 1788 starb. Außer Predigten (Leipz. 1789—1804, 15 Bde.) veröffentlichte er unter anderm das »Neue Gesangbuch« (das. 1766, 8. Aufl. 1786). Vgl. Claudius, Z. (Leipz. 1783); Garve, Über den Charakter Zollikofers (das. 1788).

**Zolling**, Theophil, Schriftsteller, geb. 30. Dez. 1849 zu Scafati bei Neapel, in der deutschen Schweiz erzogen, studierte Philosophie und Geschichte in Wien, Heidelberg und Berlin, wo er 1875 promovierte, und siedelte dann als Feuilleton-Korrespondent der »Neuen Freien Presse« nach Paris über, wo er sich dramatischen, dramaturgischen und feuilletonistischen Arbeiten widmete. Im Oktober 1881 übernahm er die Redaktion der von P. Lindau gegründeten Berliner Wochenschrift »Die Gegenwart«. Z. trat zuerst als Lyriker auf, doch existiert noch keine Sammlung seiner Gedichte. Von seinen Schriften erwähnen wir die Quellenstudie »Alexanders d. Gr. Feldzug in Zentralasien« (Leipz. 1875), das satirische Epos »Die Jungfrau vom Stuhl« (anonym, das. 1876), das mit Alphonse Daudet verfaßte Drama »Neue Liebe« (das. 1877), die gesammelten Feuilletons »Reise um die Pariser Welt« (Stuttg. 1881, 2 Bde.), die Monographie »Heinrich v. Kleist in der Schweiz« (das. 1882), endlich die Romane: »Der Klatsch« (Leipz. 1889) und »Frau Minne« (das. 1889). Z. steht in der ersten Reihe unsrer Feuilletonisten. Sein Stil ist elegant, geistvoll und von plastischer Lebendigkeit.

**Zollkartell**, eine Übereinkunft zwischen zwei oder mehr Staaten, durch welche sie sich gegenseitig Hilfe bei Aufrechterhaltung ihrer beiderseitigen Zollvorschriften und insbesondere zur Unterdrückung des Schleichhandels zusichern.

**Zollkontraventionen** (Zollordnungswidrigkeiten), s. Zollstrafrecht.

**Zollkredit**, s. Zölle, S. 955.

**Zollkreuzer**, Regierungsschiffe, die das Schmuggeln an den Küsten zu verhindern, überhaupt eine Kontrolle über den Seeverkehr auszuüben haben, gewöhnlich als Jacht oder Schoner getakelt u. schnell segelnd.

**Zolllinie** (Zollgrenze), Grenze eines Zollgebiets gegen das Ausland, bei deren Überschreitung der Zoll zu zahlen ist. Dieselbe fällt, wenn Zollanschlüsse (s. d.) und Zollausschlüsse vorhanden sind, nicht mit der Landesgrenze zusammen, demgemäß auch das Zollgebiet, welches bei dem Zollverein mehrere Länder umfassen kann, nicht mit dem Staatsgebiet. Vgl. Binnenlinie.

**Zöllner**, 1) Karl Friedrich, Männergesangskomponist, geb. 17. März 1800 zu Mittelhausen im Weimarischen, besuchte die Thomasschule in Leipzig, wo er unter Schichts Leitung sein musikalisches Talent ausbildete, ward 1820 Gesanglehrer an der Ratsfreischule daselbst und später in gleicher Eigenschaft auch an andern Leipziger Schulen angestellt. Er starb 25. Sept. 1860 in Leipzig, wo ihm 1868 ein Denkmal (im Rosenthal) errichtet wurde. Z. hat sich namentlich durch zahlreiche Kompositionen für vierstimmigen Männergesang verdient gemacht, auch verschiedene Sammlungen vierstimmiger Lieder veröffentlicht. 1833 begründete er den ersten »Zöllnerverein«, es folgte eine Reihe andrer Männergesangvereine, die sich nach Zöllners Tod zum Zöllnerbund vereinigten. — Sein Sohn Heinrich, geb. 1854, seit 1878 Universitätsmusikdirektor in Dorpat, von wo er 1885 als Dirigent des Männergesangvereins und Lehrer am Konservatorium nach Köln berufen wurde, machte sich ebenfalls als Komponist (Chorwerke, eine Symphonie, die Opern: »Frithjof«, »Faust« ꝛc.) bekannt. 1889 wurde er zum königlichen Musikdirektor ernannt. — Nicht zu verwechseln mit K. F. Z. ist Andreas Z., der, am 8. Dez. 1804 zu Arnstadt geboren, 1862 als Musikdirektor in Meiningen starb und ebenfalls ein fruchtbarer Komponist für Männergesang (»Gebet der Erde«, »Streit der Wein- und Wassertrinker«, »Doppelständchen« u. a.) war.

2) Johann Karl Friedrich, Astronom und Physiker, geb. 8. Nov. 1834 zu Berlin, studierte daselbst und in Basel, privatisierte dann in Berlin, Basel und Schönweide, ließ sich 1862 in Leipzig nieder, habilitierte sich dort 1865 in der philosophischen Fakultät, wurde 1866 außerordentlicher, 1872 ordentlicher Professor der physikalischen Astronomie und starb 25. April 1882. Wesentliche Verdienste erwarb sich Z. zunächst um die Photometrie der Himmelskörper, welche er in den Schriften: »Grundzüge der allgemeinen Photometrie des Himmels« (Berl. 1861) und »Photometrische Untersuchungen mit Rücksicht auf die physische Beschaffenheit der Himmelskörper« (Leipz. 1865) behandelt hat; das von ihm konstruierte Astrophotometer hat diesen Zweig der Astronomie wesentlich gefördert. Mit großem Eifer wandte sich Z. dann der Spektralanalyse und ihrer Anwendung auf die Himmelskörper zu; er war einer der ersten, der einen Apparat angab, um die Sonnenprotuberanzen jederzeit beobachten zu können. Im Zusammenhang damit stehen zahlreiche, meist in den Berichten der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften veröffentlichte Abhandlungen über die physische Beschaffenheit u. die elektrische Fernewirkung der Sonne, über die Kometen u. a. Von selbständigen Werken Zöllners sind noch zu nennen: »Über die Natur der Kometen. Beiträge zur Geschichte und Theorie der Erkenntnis« (Leipz. 1871, 3. Aufl. 1883); »Prinzipien einer elektrodynamischen Theorie der Materie« (das. 1876, Bd. 1); »Wissenschaftliche Abhandlungen« (das. 1877—81, 4 Bde.). In den letztern nehmen spiritistische und hypnotische Studien, denen sich Z. in den

letzten Jahren zugewandt, und die Verteidigung einer vierdimensionalen Raumanschauung einen großen Raum ein. Er gab auch als posthume Schrift P. Schusters »Gibt es unbewußte und vererbte Vorstellungen?« (Leipz. 1879) heraus.

**Zollniederlagen**, Räumlichkeiten, in welchen fremde unverzollte Waren unter Aufsicht des Staats aufbewahrt werden. Die Waren werden aus denselben entweder in freien Verkehr gesetzt, d. h. nach erfolgter Verzollung so abgefertigt, als wenn sie über die Zolllinie kämen, oder unter amtlicher Aufsicht in das Ausland zurückbefördert (Niederlagenverkehr). In letzterm Fall werden sie so angesehen, als hätten sie das Zollgebiet niemals berührt. Die Einrichtung solcher Z. liegt im Interesse von Zwischenhandel und Durchfuhr; dies hatte bereits Colbert erkannt. Doch wurde das von ihm eingeführte Entrepotsystem (Niederlagensystem) auf die Beschwerden der Generalpachter hin wieder beseitigt. Doch blieben dem Zwischenhandel Marseille, Bayonne und Dünkirchen als Freihäfen geöffnet. Diese Hafenstädte wurden als Étranger effectif oder Zollausland behandelt. Nachdem die Revolution diese Einrichtungen beseitigt hatte, wurde erst in den 30er Jahren ein vollständigeres Niederlagensystem wieder eingeführt. Auch in England beginnt erst um diese Zeit ein größerer Aufschwung des Niederlagenverkehrs. Die Bedeutung des Lagerhauswesens, welches sich in der neuern Zeit insbesondere in den genannten Ländern (bekannt sind die riesigen East India Docks in Liverpool, die Docks in London, die großen Lagerhäuser in Havre 2c.), dann in Österreich sehr entwickelt hat, hat sich noch dadurch erhöht, daß mit demselben die Entrepotgeschäfte (Kauf und Verkauf sowie Verpfändung der lagernden Waren auf Grund von Proben und mit Hilfe der Lagerscheine) verknüpft werden (vgl. Lagerhaus und Lagerscheine). Das Recht zur Errichtung und zollfreien Benutzung solcher Lagerhäuser (Packhofsrecht, Niederlagsrecht) wird nur solchen Plätzen gewährt, welche mit dem Ausland einen bedeutendern Speditions- und Transitverkehr unterhalten. Die Z. im Deutschen Reich sind entweder öffentliche (entrepôts réels) oder kontrollierte Privatlager (entrepôts fictifs). Die öffentlichen Niederlagen sind entweder allgemeine Niederlagen (Packhöfe, Hallen, Lagerhäuser, Freihäfen), oder beschränkte Niederlagen, oder freie Niederlagen (Freilager). In der Regel wird das Niederlagsrecht in allgemeinen Niederlagen nur für solche Waren bewilligt, auf denen noch ein Zollanspruch haftet. Die in der Niederlage befindliche Ware haftet unbedingt für den darauf ruhenden tarifmäßigen Zoll. Die Lagerfrist soll in der Regel einen Zeitraum von fünf Jahren nicht überschreiten. Es wird ein Lagergeld erhoben. In den beschränkten Niederlagen (früher Zolllager) soll die Lagerfrist in der Regel sechs Monate nicht überschreiten. Die neuern Bestimmungen haben mancherlei Vorteile und Erleichterungen für Teilungen und Umpackungen auf den Niederlagen zugestanden, ebenso wie für die Gewichtsverluste durch Eintrocknen, Eingehen, Verstauben, Verdunsten der Waren und gewöhnliche Leckage. Von den auf der Niederlage gänzlich verdorbenen und unbrauchbar gewordenen Waren wird schon nach dem Vereinszollgesetz, nachdem dieselben unter amtlicher Aufsicht vernichtet worden sind, ein Zoll nicht erhoben und bei der Zollabfertigung in der Regel das Auslagerungsgewicht zu Grunde gelegt. Freie Niederlagen (Freilager), mit dem Hafen in Verbindung stehende freie Niederlagsanstalten, können in den wichtigern Seeplätzen des Zollvereinsgebiets errichtet werden. Derartige Niederlagen werden zollgesetzlich als Ausland behandelt. Sie unterscheiden sich dadurch von den übrigen Niederlagen, daß Güter des freien Verkehrs in letztern nur ausnahmsweise aufgenommen, zu den Freilagern dagegen allgemein zugelassen werden; daß vor der Aufnahme in die Freilager keine spezielle Revision der Waren stattzufinden hat, was für die übrigen Niederlagen als Regel vorgeschrieben ist; daß die Lagerfrist für die Freilager unbeschränkt, für die übrigen Niederlagen auf fünf Jahre festgestellt ist. Freilager existieren zur Zeit in Lübeck, Harburg, Emden und Leer. Waren, auf denen ein Zollanspruch haftet, können auch in Privaträumen (Privatniederlagen) unter oder ohne Mitverschluß der Zollbehörden niedergelegt werden. Sind die Waren zum Absatz im Vereinsgebiet bestimmt und nur zur Sicherung des darauf ruhenden, aber kreditierten Eingangszolls niedergelegt, so heißen die Niederlagen Privatkreditlager. Für dieselben gilt amtlicher Verschluß als Regel, und es darf die Lagerungsfrist sich in der Regel nicht über sechs Monate und (bei längerer Lagerung) wenigstens nicht über das Kalenderjahr des Einganges hinaus erstrecken. Sind die zu lagernden Waren zugleich oder ausschließlich zum Absatz nach dem Ausland bestimmt, so heißen die Niederlagen Privat-Transitlager. Dieselben sind reine Transitlager, wenn die Ware (insbesondere Holz und Getreide) ausschließlich zum Absatz in das Zollausland bestimmt ist, sie heißen gemischte, wenn neben der Wiederausfuhr auch der Absatz im Zollgebiet gestattet ist. Ein und derselbe Gewerbtreibende darf ein reines und ein gemischtes Transitlager an einem und denselbem Platz nicht besitzen. Für dieselben beträgt die Lagerfrist fünf Jahre, und es gelten für sie, soweit sie unter amtlichem Mitverschluß stehen, die Bestimmungen über die allgemeinen Niederlagen. Die Festhaltung der Identität der gelagerten Waren gilt als Regel, welche unter Umständen nur für Teilungslager (Z., auf denen Umpackungen, Sortierungen, Teilungen vorgenommen werden dürfen) und Weintransitlager eine Ausnahme erleiden kann. Für Waren, welche nicht mehr als 3 Mk. für 100 kg Eingangszoll bezahlen, und für speziell bezeichnete Gegenstände werden Transitlager ohne amtlichen Mitverschluß zugestanden, die halbjährlichen Revisionen unterworfen sind. Waren, deren Lagerfrist abgelaufen ist, sind hier ohne Kreditierung des Zolles zu versteuern.

**Zollordnung**, der Inbegriff derjenigen Vorschriften (Zollgesetze, Zollverordnungen) u. Einrichtungen, welche sich auf die Erhebung der Zölle (s. d.) beziehen. In Deutschland steht die Gesetzgebung über das gesamte Zollwesen dem Reich zu. Erhebung und Verwaltung der Zölle bleibt jedem Bundesstaat innerhalb seines Gebiets überlassen. Doch wird die Zollverwaltung der Gliederstaaten durch vom Reich ernannte Kommissare (Reichsbevollmächtigte bei Direktivbehörden, Stationskontrolleure bei Hauptämtern) überwacht. Oberste Zollbehörde für das Reich ist das Reichsschatzamt zu Berlin. Unter den obersten Landesbehörden (Ministerien) in Zollangelegenheiten stehen die Zoll- oder Steuerdirektionen als Zollverwaltungsbehörden. Diesen Zolldirektivbehörden sind hinsichtlich der Zollerhebung, der zollamtlichen Warenabfertigung und der Grenzbewachung überall nach gleichmäßigen Grundsätzen eingerichtete Hauptämter unterstellt. Letztere zerfallen nach ihrer örtlichen Lage in Hauptämter im Grenzbezirk (Haupt-

zollämter) und Hauptämter im Innern des Zollgebiets (Hauptsteuerämter). Die Hauptzollämter liegen an verkehrsreichen Straßen und Häfen, ebenso haben die Hauptsteuerämter im Innern an verkehrsreichen Orten ihren Sitz. Straßen von geringerer Bedeutung sind an der Zollgrenze mit Nebenzollämtern erster Klasse und dort, wo nur ein mäßiger Verkehr von Ort zu Ort diesseit und jenseit der Zolllinie besteht, mit Nebenzollämtern zweiter Klasse besetzt. Ebenso sind im Innern des Zollgebiets an weniger volkreichen Orten den Hauptsteuerämtern unterstehende Untersteuerämter (Steuerämter) unterstellt. Diese Ämter sind mit verschiedenen Befugnissen zur Zollerhebung und Zollabfertigung ausgestattet. Die im Grenzbezirk und bei Zollämtern angestellten Beamten werden schlechthin Zollbeamte, die der Haupt- und Untersteuerämter gewöhnlich Steuerbeamte genannt. Längs der Zolllinie (s. d.) und im Grenzbezirk wird die Aufsicht über den Warenverkehr durch eine militärisch eingerichtete Grenzwache (Grenzjäger, Douaniers) ausgeübt. Der Eintritt von Waren über die Zolllinie darf nur über die hierfür bestimmten Straßen (Zollstraßen) und zu bestimmten Stunden stattfinden unter Verbot der Benutzung von andern Straßen (Nebenwegen). Von der Zolllinie ab sind die Waren ohne Unterbrechung bis zum nächsten Grenzzollamt zu befördern, wo sie nach erfolgter Deklaration (s. d.) und Revision entweder endgültig abgefertigt, oder an eine andre Hebestelle zur Abfertigung überwiesen werden. Auch können die Waren in eine Zollniederlage (s. d.) befördert und dort zollfrei eingelagert werden. Weiteres über das Zollverfahren und die zur Sicherung des richtigen Zolleinganges dienende Zollkontrolle s. unter folgenden Artikeln: Ansageverfahren, Anmeldestellen, Begleitschein, Begleitzettel, Deklaration, Transportausweis und Zollverschluß. Vgl. Schneider, Der deutsche Zolltarif und seine Anwendung (Berl. 1878).

**Zollordnungswidrigkeiten**, s. Zollstrafrecht.

**Zollparlament**, s. Zollverein, S. 960.

**Zollpflichtig** sind die Waren, von denen nach dem Zollgesetz ein Zoll zu entrichten ist.

**Zollpolitik**, der Inbegriff der Grundsätze und Maßregeln, welche der Staat im Zollwesen im finanziellen oder im volkswirtschaftlichen Interesse beobachtet. Vgl. Zölle.

**Zollregal**, s. Zölle, S. 952.

**Zollrevision**, die nach erfolgter Deklaration (s. d.) stattfindende Besichtigung von über die Grenze eingebrachten Waren durch Zollbeamte. Die allgemeine Z. erstreckt sich nur auf Zahl, Zeichen, Verpackungsart und Gewicht der Kolli, ohne daß letztere geöffnet werden. Bei der speziellen Z. findet eine Öffnung statt, um Gattung und Menge der Waren zu ermitteln.

**Zollrückvergütung**, s. Exportbonifikation und Zölle, S. 955.

**Zollstrafrecht**, Inbegriff derjenigen Strafbestimmungen, welche Zuwiderhandlungen gegen die Zollgesetze (Zollvergehen) zum Gegenstand haben. Das deutsche Vereinszollgesetz (Reichsgesetz) vom 1. Juli 1869 bezeichnet als die hauptsächlichsten Zollvergehen die Konterbande (s. d.), d. h. die Ein-, Aus- oder Durchfuhr solcher Gegenstände, welche einem Ein-, Aus- oder Durchfuhrverbot unterliegen, und die Zolldefraudation, d. h. die Hinterziehung von Zöllen (s. Defraudation). Neben diesen beiden Hauptvergehen sind noch die Verletzungen andrer Vorschriften der Zollgesetze (Zollkontraventionen, Ordnungswidrigkeiten), namentlich solcher, welche im Interesse der zollamtlichen Kontrolle gegeben sind, mit Strafe bedroht. Abgesehen von den sonst verwirkten Strafen (Geldstrafe, ausnahmsweise Gefängnis), werden Konterbande und Defraudation auch mit der Einziehung (Konfiskation) derjenigen Gegenstände, in Bezug auf welche das Zollvergehen verübt wurde, bestraft. Eine Eigentümlichkeit des Zollstrafrechts ist die Haftverbindlichkeit gewisser Personen für Mitglieder ihrer Familien und für ihre Gehilfen im Geschäftsbetrieb hinsichtlich der defraudierten Gegenstände und der verwirkten Geldstrafen. Eisenbahnverwaltungen und Dampfschiffahrtsgesellschaften haften für ihre Angestellten und Bevollmächtigten unbedingt; Handels- und Gewerbtreibende haften für ihre Diener, Lehrlinge, Markthelfer, Gewerbsgehilfen, Ehegatten und Kinder; das Familienhaupt haftet für die Familienglieder. Wird der Beweis geführt, daß ein Zollvergehen nicht beabsichtigt war, so tritt nach dem deutschen Vereinszollgesetz nur eine Ordnungsstrafe ein, wie sie die Zollordnungswidrigkeiten nach sich ziehen. Die Erledigung der Zollstrafsachen erfolgt zunächst im Weg des administrativen Verfahrens (Zollstrafverfahren) der Zollbehörden (Hauptzoll- und Hauptsteuerämter, Provinzialsteuerdirektionen ꝛc.). Der Angeschuldigte kann jedoch auf gerichtliches Gehör und Erkenntnis antragen. Die Verurteilung auf Grund subsidiärer Haftbarkeit kann nur durch die Gerichte erfolgen. In Österreich urteilen über die Zollvergehen besondere, durch richterliche und politische Beamte gebildete Gefällsbezirksgerichte, Gefällsobergerichte, und ein oberstes Gefällsgericht. Dabei wird zwischen mindern und schweren Gefällsstrafsachen unterschieden, indem bei den erstern ein abgekürztes Verfahren eintritt. Vgl. Löbe, Das deutsche Z. (Berl. 1881); Weinheimer, Die Strafgesetze in Zoll- und Steuersachen (Ulm 1881); v. Mangoldt, Das deutsche Zoll- und Steuerstrafrecht (Leipz. 1886); Deutsches Vereinszollgesetz, § 134—165; Deutsche Strafprozeßordnung, § 459 ff.; Österreichisches Strafgesetzbuch über Gefällsübertretungen vom 11. Juli 1835.

**Zolltarif**, s. Handelsverträge und Zölle, S. 955.

**Zollverein.** Das alte Deutsche Reich hatte als solches keine selbständige Handelspolitik getrieben. Einzelne Bestimmungen, insbesondere Verbote, zu denen es sich gelegentlich aufraffte, wurden nicht ausgeführt. Die Ausbildung der Landeshoheit, der zunehmende Verkehr und der wachsende Staatsbedarf veranlaßten seit dem 17. Jahrh. die einzelnen größern Staaten, ihr Zollwesen selbständig zu ordnen. Die Errichtung des Deutschen Bundes hatte hieran nichts geändert, trotzdem Handel und Verkehr eine einheitliche Regelung dringend erheischten. Eine solche wurde durch Preußen angebahnt, nachdem dasselbe schon 1816 den erfolglos gebliebenen Vorschlag gemacht hatte, die Verwaltung des Zollwesens dem Bund zu überweisen. Durch das preußische Zollgesetz vom 26. Mai 1818, welches die Grundlage für die spätere deutsche Zollpolitik bildete, wurden die Zollstellen an die Landesgrenzen verlegt, dabei aber, ohne daß jedoch irgend welche Binnenzölle erhoben wurden, zwischen den westlichen und östlichen Provinzen unterschieden. Ein- und Ausfuhrverbote wurden aufgehoben und neben Finanzzöllen mäßige Abgaben auf Getreide und Fabrikate (10 Proz. vom Wert) sowie Ausfuhrzölle nur für wichtigere Rohstoffe zum Schutz der inländischen Gewerbsamkeit beibehalten. Bei der Durchfuhr wurde nur der allgemeine Eingangszoll sowie der betreffende Ausfuhrzoll erhoben. Sich auf preußische Unterthanen beziehende Erleichterungen und Be-

schränkungen andrer Länder sollten entsprechend erwidert werden. Auf dieser Grundlage schloß Preußen nach dem Prinzip der Reciprozität mit mehreren Staaten (Dänemark, Großbritannien, Mecklenburg-Schwerin, Skandinavien, Brasilien und den Vereinigten Staaten Nordamerikas) Handelsverträge ab. In Deutschland machte sich inzwischen das Streben nach einheitlicher Regelung des deutschen Zollwesens immer mächtiger geltend. Fr. List trat für dieselbe im Namen des Deutschen Handelsvereins in einer Eingabe an den Bundesrat ein, während Nebenius in einer Denkschrift praktische Vorschläge zur Organisierung des Zollvereins machte. Preußen verlieh diesem Streben zunächst dadurch praktischen Ausdruck, daß es mit benachbarten, von seinem Gebiet eingeschlossenen Ländern (zuerst 1819 mit Schwarzburg-Sondershausen) Verträge abschloß, nach welchen die eingeschlossenen Landesteile mit dem preußischen Zollgebiet vereinigt und jenen Ländern nach Maßgabe ihrer Einwohnerzahl Anteile am Reinertrag der Zölle gewährt wurden. Hierauf folgte auf Grund des Vertrags vom 14. Febr. 1828 eine Zolleinigung mit Hessen-Darmstadt, nach welcher die einzelnen Regierungen Erhebung und Verwaltung der Zölle in ihren Gebieten selbständig, jedoch in gleichmäßigen Formen, besorgen und die Zollerträge nach Maßgabe der Bevölkerungsziffer verteilt werden sollten, Bestimmungen, die fortan beibehalten worden sind. Bayern und Württemberg bildeten 18. Jan. 1828 einen süddeutschen Zollverein, der 1829 mit dem preußisch-hessischen einen Handelsvertrag abschloß. Ein dritter Verband, zwischen Sachsen, Hannover, Kurhessen, den meisten thüringischen Staaten, Braunschweig, Oldenburg, Nassau und Frankfurt a. M., konstituierte sich 24. Sept. 1828 als Mitteldeutscher Handelsverein, löste sich aber mit dem Anschluß Kurhessens an den preußischen Z. 25. Aug. 1831 wieder auf. Nach längern Verhandlungen kam 24. März 1833 eine Vereinigung des bayrisch-württembergischen mit dem preußisch-hessischen Verband zu stande; 30. März 1833 erklärte auch Sachsen seinen Anschluß, und im Mai folgte der inzwischen zu einem engern Bund vereinigte Handelsverein der acht kleinern thüringischen Staaten. So trat 1. Jan. 1834 der große preußisch-deutsche Z. zunächst auf die Dauer von acht Jahren ins Leben. Er umfaßte 18 Staaten mit etwa 7719 QM. und 23 Mill. Einw. In den folgenden Jahren traten ihm bei 1835 Homburg, Baden u. Nassau, 1836 Frankfurt a. M., 1838 Waldeck, 1841 und 1842 Lippe, Braunschweig und Luxemburg, nachdem Hannover, Oldenburg, Braunschweig und Lippe sich 1. Mai 1834 zu einem besondern Z., dem sogen. Steuerverein, vereinigt hatten. So war denn, abgesehen von den durch die Verschiedenheit der innern Verbrauchssteuern noch bestehenden Beschränkungen, im allgemeinen Verkehrsfreiheit im Innern mit einem gleichmäßigen Tarif nach außen hergestellt. Dagegen litt der Z. an dem Übelstand der Vielköpfigkeit. Die periodisch zusammentretende Generalzollkonferenz, bestehend aus Bevollmächtigten der einzelnen Zollvereinsglieder, konnte nur solche Beschlüsse fassen, die einhellige Zustimmung fanden. Schon nach Ablauf der ersten achtjährigen Vertragsdauer 1842 konnte eine Erneuerung der Verträge nur nach langwierigen Verhandlungen durchgesetzt werden.

Die von der Frankfurter Nationalversammlung beschlossene Reichsverfassung bestimmte in § 33: »Das Deutsche Reich soll Ein Zoll- und Handelsgebiet bilden, umgeben von gemeinschaftlicher Zollgrenze, mit Aufhebung aller Binnengrenzzölle, und es bleibt der Reichsgewalt vorbehalten, auch nicht zum Reiche gehörige Länder und Landesteile mittels besonderer Verträge dem deutschen Zollgebiet anzuschließen«. Blieb auch die Reichsverfassung unausgeführt, so verfolgte doch Österreich den angeregten Gedanken weiter und stellte 1849 und 1850 wiederholt das von Preußen stets abgelehnte Verlangen, daß die Herstellung einer Zolleinigung zwischen Österreich und Deutschland als Bundesangelegenheit betrieben werden solle. Nachdem es 1850 seine sämtlichen Binnenzölle aufgehoben und einen neuen Zolltarif veröffentlicht hatte, welcher das österreichische Zollsystem im wesentlichen dem des Zollvereins gleichstellte, lud es die Regierungen des Zollvereins zur Beratung eines Zoll- und Handelsvertrags in Wien ein. Inzwischen aber hatte Preußen nach langen Verhandlungen mit dem Steuerverein 7. Sept. 1851 einen Vertrag über die Vereinigung des letztern mit dem Z. (sogen. Septembervertrag) abgeschlossen, welcher 1. Jan. 1854 ins Leben treten sollte, und in welchem Hannover besondere Vergütungen (in der amtlichen Sprache Präzipuum genannt) zugestanden wurden, da der Verbrauch mehrerer der am höchsten besteuerten Artikel im Steuerverein ein beträchtlich höherer als im Z. sei. Hiernach konnte Preußen auf die Vorschläge Österreichs in betreff hoher Einfuhrzölle auf Fabrikwaren in einem österreichisch-deutschen Z. nicht mehr eingehen, und es lehnte daher die Einladung zur Wiener Konferenz ab. Die übrigen zollverbündeten Regierungen, über Preußens Vorgehen verstimmt, berieten auf Ministerialkonferenzen in Bamberg und Darmstadt (Darmstädter Konferenz vom 6. April 1852) den Plan eines mitteleuropäischen Zollvereins mit Österreich, worauf Preußen den Zollvertrag für Ende 1853 kündigte. Der Austrag der Streitigkeiten wurde durch den Handels- und Zollvertrag zwischen Österreich und Preußen vom 19. Febr. 1853 herbeigeführt, welcher die gänzliche Zolleinigung zwischen Österreich und Deutschland vorbereiten sollte. Die wichtigsten Bestimmungen desselben sind: Aufhebung aller Handelsverbote im gegenseitigen Verkehr, ausgenommen für Tabak, Salz und Schießpulver; gegenseitige Zollfreiheit für rohe Naturerzeugnisse beider Gebiete und Zollermäßigung auf die gewerblichen Erzeugnisse derselben nach einem vereinbarten Tarif (Zwischenzolltarif); Ausgangsabgaben sind im wechselseitigen Verkehr nur auf die im Vertrag bezeichneten wenigen Artikel zulässig; der Zwischenverkehr wurde wesentlich erleichtert, Österreich sollte das preußische Zollverfahren einführen, die Grenzzollämter beider Staaten sollten zusammengelegt werden. Die Dauer des Vertrags wurde vorläufig bis 31. Dez. 1865 festgesetzt und der Beitritt aller Staaten vorbehalten, die 1. Jan. 1854 oder später zu dem Z. mit Preußen gehören oder mit Österreich zollverbündet sein würden. Auf dieser Grundlage wurden 4. April zu Berlin von den Bevollmächtigten sämtlicher Staaten des bisherigen Zoll- und Steuervereins die Verträge über die Erneuerung des Zollvereins auf 12 Jahre, die Aufnahme des Steuervereins in denselben u. den Beitritt zu dem preußisch-österreichischen Zoll- und Handelsverein unterzeichnet. Sonach umfaßte der Z. das gesamte nichtösterreichische Deutschland mit Ausnahme der drei Hansestädte, von Liechtenstein, Mecklenburg u. Schleswig-Holstein. Bremen schloß sich durch Vertrag vom 26. Jan. 1856 dem Z. als mittelbares Glied insofern an, als in der Stadt ein zollvereinsländisches Hauptzollamt und eine Niederlage für Zollgüter errichtet wurden.

Noch vor Ablauf der 1. Jan. 1866 endigenden dritten Vertragsperiode führte der Abschluß des deutsch-französischen Handelsvertrags zu einer heftigen Krisis. Nachdem Frankreich mit England und Belgien Handelsverträge abgeschlossen und solche mit der Schweiz und Italien eingeleitet hatte, durch welche es mit seinem bis dahin festgehaltenen System des hohen Zollschutzes, teilweise der Prohibition, brach, drohte Deutschland die Gefahr der Ausschließung vom französischen Markt, wenn es nicht einen ähnlichen Vertrag abschlösse. Preußen begann auf Grund einer Ermächtigung sämtlicher übriger Staaten Unterhandlungen mit Frankreich, die dahin führten, daß 29. März 1862 ein Vertrag paraphiert und 2. Aug. d. J. von den kontrahierenden Staaten vollzogen wurde. Gegen den Inhalt desselben erhob sich sofort eine starke Agitation. Man tadelte, daß Frankreich nicht ebenso bedeutende Zollermäßigungen bewilligt habe, als es für sich in Anspruch nahm. Den Hauptanstoß aber gab die Klausel der Meistbegünstigung, welche ein Hindernis für die begehrte Zolleinigung mit Österreich bildete. Auch Österreich protestierte gegen den Vertrag, erklärte sich dagegen zur gänzlichen Zolleinigung auf Grund des bisherigen Zollvereinstarifs bereit. Preußen antwortete jedoch ablehnend, während Österreich in dieser Frage Bundesgenossen an den Mittel- und Kleinstaaten fand. Außer Koburg-Gotha und Oldenburg trat nur Sachsen entschieden auf Preußens Seite; Bayern, Württemberg, Hessen-Darmstadt und Hannover lehnten dagegen den Handelsvertrag ab. Preußen erklärte hierauf, eine definitive Ablehnung als Kündigung des Zollvereins auffassen zu müssen, dessen Auflösung jedoch den Interessen der Vereinsstaaten widersprach. Eine neue Phase der Krisis trat mit dem Handels- und Schiffahrtsvertrag ein, den Preußen 28. März 1863 mit Belgien abschloß, sofern die in demselben den Waren zollvereinsländischen Ursprungs zugestandenen Begünstigungen eine Schutzwehr gegen den Zerfall des Zollvereins boten. Im November 1863 trat die Zollkonferenz in Berlin zusammen, auf welcher eine Verständigung dadurch ermöglicht wurde, daß Österreich infolge der Wendung, die gleichzeitig in der schleswig-holsteinischen Frage eintrat, seinen Einfluß auf die Mittelstaaten verlor. Sachsen einigte sich 10. Mai 1864 mit Preußen auf der Grundlage des französischen Handelsvertrags; dann folgten 3. Juni Frankfurt a. M., 28. Juni Baden, Kurhessen, die thüringischen Staaten und Braunschweig; 10. Juli Oldenburg und Hannover, das wenigstens einen Teil seines Präzipuums zu retten wußte; 12. Sept. Hessen-Darmstadt und zuletzt auch Württemberg, Nassau und Bayern, so daß auf der Zollkonferenz in Berlin 30. Sept. wieder alle Staaten vertreten waren. Am 14. Dez. verständigte sich Preußen hierauf den Wünschen der übrigen Zollvereinsstaaten gemäß mit Frankreich über einige Modifikationen des Handelsvertrags. Auf ähnlichen Grundlagen wurden alsdann auch Verträge mit Österreich, England und Italien abgeschlossen.

Durch den Krieg von 1866 wurde der Z. hinfällig. Zwischen den Staaten des Norddeutschen Bundes wurde eine besondere Einigung über das Zollwesen durch den Inhalt der Bundesverfassung überflüssig. Mit den vier süddeutschen Staaten aber schloß der Norddeutsche Bund Verträge, vermöge derer die bestehende Zolleinigung zunächst bis Ende 1877 verlängert werden sollte. Die frühere Generalzollkonferenz mit dem liberum veto der Einzelstaaten wurde durch den **Zollbundesrat** mit Majoritätsbeschluß ersetzt und für die Gesetzgebung über Zollwesen und innere Verbrauchssteuern eine eigne parlamentarische Vertretung (das **Zollparlament**, zusammengesetzt aus dem norddeutschen Reichstag und einer entsprechenden Anzahl süddeutscher Abgeordneten) gebildet. Aus jener Zeit stammt das noch jetzt gültige Vereinszollgesetz vom 1. Juli 1869. An Stelle dieser Einrichtungen und Bestimmungen sind seit 1871 diejenigen der Reichsverfassung getreten, welche die Gesetzgebung im Zollwesen ausschließlich dem Reich überwiesen hat. Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Lauenburg waren bereits als Glieder des Norddeutschen Bundes in die Zollgrenze desselben eingetreten. Die drei Freien Städte erhielten die Befugnis, über ihren Eintritt in die Zollgrenze sich selbst schlüssig zu machen; Lübeck allein wählte den Anschluß. Inzwischen ist aber auch der Anschluß von Hamburg und Bremen mit Ausschluß entsprechender Freihafengebiete erfolgt. (Vgl. den Situationsplan zum Artikel »Hamburg«.) Die **Tarifpolitik** des Zollvereins ruhte auf der Grundlage des preußischen Tarifs von 1818. In der Zeit 1842 bis 1846 wurde derselbe mehr zu gunsten der protektionistischen Strömung umgestaltet. 1861 wurden nach langen Kämpfen die Durchgangsabgaben beseitigt. 1865 traten auf Grund der mit Frankreich, Österreich, England, Belgien, Italien abgeschlossenen Handelsverträge, deren Bestimmungen in den allgemeinen Tarif aufgenommen wurden, Reformen in freihändlerischem Sinn ein, welche 1873 ihren Abschluß fanden, in welchem Jahr die noch vorhandenen Ausfuhrzölle fielen und die Aufhebung der Eisenzölle (mit Ausnahme derjenigen auf feine Eisenwaren) teils erfolgte, teils unter stetiger Abminderung der Zölle bis 1877 bestimmt wurde. Inzwischen aber hatte sich die Lage der Eisenindustrie, wie überhaupt diejenige vieler Wirtschaftszweige, erheblich verschlechtert. Infolgedessen fand ein auch vom Reichskanzler gestützter und geförderter Umschwung der öffentlichen Meinung statt, welcher zu dem Tarif von 1879 führte. Derselbe charakterisiert sich dadurch, daß er die Idee des Schutzes verallgemeinerte, die Zölle für eine Reihe von Produkten erhöhte, für andre, insbesondere auch verschiedene Rohstoffe und Lebensmittel, neu einführte und, wenn er auch allgemein spezifische Zölle brachte, für Baumwollgarne Staffeltarife enthält. Vgl. **Nebenius**, Der Deutsche Z. (Karlsr. 1835); **Junghanns**, Der Fortschritt des Zollvereins (Leipz. 1848); **Emminghaus**, Entwickelung, Krisis und Zukunft des Deutschen Zollvereins (das. 1863); **Ägidi**, Aus der Vorzeit des Zollvereins (Hamb. 1865); Seelig, Schleswig-Holstein und der Z. (Kiel 1865); **Weber**, Der Deutsche Z. (2. Aufl., Leipz. 1872); v. **Festenberg-Packisch**, Geschichte des Zollvereins (das. 1869); **Matlekovits**, Die Zollpolitik der österreichisch-ungarischen Monarchie von 1850 bis zur Gegenwart (Budapest 1877).

**Zollvergehen**, s. Zollstrafrecht.

**Zollverschluß** (**Warenverschluß**), die zur Verhütung von Zolldefraudationen vorgenommene amtliche Verschließung von Warensendungen, auf denen ein Zollanspruch haftet, und welche nicht sofort verzollt, sondern in Niederlagen oder mit Begleitschein nach Zollämtern im Innern des Landes verbracht werden, mittels Verschnürens, Plombierens, Versiegelns oder Verschließens. Der Warenverschluß ist ein Kolloverschluß, wenn die einzelne Ware, ein Wagenraumverschluß, wenn mehrere Stücke zusammen in einem Wagen verschlossen werden. Nur die Zollbehörde ist zur Abnahme des Verschlusses befugt.

**Zollverträge**, Verträge, welche zwei oder mehrere Staaten zur Regelung der an der Grenze zu erhebenden Zölle abschließen.

**Zombor** (spr. sómm-), königliche Freistadt, Sitz des ungar. Komitats Bács-Bodrog u. Station der Alföld-Fiumaner Bahn, liegt am Franzenskanal u. hat eine katholische und zwei griech. Kirchen, (1881) 24,693 Einw. (meist Serben), bedeutenden Getreide-, Vieh- und Manufakturwarenhandel, eine griechisch-nichtunierte Lehrer- und Lehrerinnenpräparandie, ein Staats-Obergymnasium, eine öffentliche Bibliothek, einen Gerichtshof, eine Finanzdirektion, eine Staatsgüterdirektion, eine Handels- und Gewerbekammer und ein Tabaksmagazin.

**Zonaeginthus**, s. Astrilds.

**Zonăras**, Johannes, byzantin. Schriftsteller gegen Ende des 11. Jahrh., aus Konstantinopel gebürtig, bekleidete daselbst am Hof des Alexios und Johannes Komnenos mehrere Ämter, unter andern das eines kaiserlichen Geheimschreibers, zog sich aber später als Mönch auf den Berg Athos zurück, wo er in hohem Alter 1118 starb. Seine »Annales« (Chronicon) stellen die Ereignisse von der frühsten Zeit an dar und enthalten wertvolle Auszüge aus Josephus, den jetzt verlornen Abschnitten des Dio Cassius, aus Polybios, Appianos, Plutarch u. a. Ausgaben lieferten Binder (Bonn 1841—44, 2 Bde.) und Dindorf (Leipz. 1868—75, 6 Bde.). Z. gilt auch als Verfasser eines von Tittmann (Leipz. 1808, 2 Bde.) herausgegebenen griechischen Lexikons.

**Zone** (griech., »Gürtel«), Teil einer Kugelfläche, welcher von parallelen Kreisen begrenzt wird; schrumpft der eine dieser Kreise in einen Punkt zusammen, so geht die Z. in eine Kalotte oder Kugelkappe über, worunter man den innerhalb eines Kreises gelegenen Teil der Kugelfläche versteht. In der mathematischen Geographie sind Zonen (Erdgürtel, Erdstriche) Teile der Erdoberfläche, die zwischen zwei Parallelkreisen liegen, und man unterscheidet insbesondere fünf Zonen: die heiße Z. zwischen den beiden Wendekreisen (23½° südl. bis 23½° nördl. Br.); zwei gemäßigte Zonen, eine nördliche und eine südliche, von einem Wendekreis bis zum Polarkreis derselben Hemisphäre (23½—62½° Br.) reichend, und zwei kalte Zonen, die arktische u. antarktische, innerhalb der Polarkreise. Die heiße Z. umfaßt etwa $^{10}/_{25}$ der ganzen Erdoberfläche, die beiden gemäßigten zusammen betragen $^{13}/_{25}$ und die kalten $^{2}/_{25}$. An jedem Punkte der heißen Z. steht die Sonne an zwei Tagen mittags im Zenith; am Äquator liegen diese beiden Tage (21. März und 23. Sept.) um ½ Jahr auseinander, weiter nach dem Wendekreis hin rücken sie näher zusammen, unter dem Wendekreis fallen sie auf den längsten Tag zusammen. Unter dem Äquator sind Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch gleich lang; überhaupt aber ist innerhalb der heißen Z. die Änderung der Tageslänge nur unbedeutend, selbst unter dem Wendekreis beträgt der längste Tag nur 13½ Stunden. In der gemäßigten Z. steht die Sonne niemals im Zenith; die Änderungen der Tageslänge im Lauf des Jahrs werden immer beträchtlicher, je näher man dem Polarkreis kommt; unter diesem beträgt der längste Tag 24 Stunden, und ½ Jahr später beträgt die längste Nacht ebenfalls 24 Stunden. Weiter im Innern der kalten Z. wird die Dauer des längsten, sogen. immerwährenden Tags, dem ½ Jahr später eine ebenso lange immerwährende Nacht gegenübersteht, immer länger, bis sie am Pol ½ Jahr beträgt. Vgl. Erde, S. 745, und Klima. Über den Unterschied der Beschattung in den verschiedenen Zonen s. Amphiscii.

Zonenbeobachtungen nennen die Astronomen Beobachtungen aller Fixsterne, die nach und nach durch das Gesichtsfeld eines auf eine bestimmte Deklination eingestellten Mittagsfernrohrs gehen. Sie sind besonders von Bessel und Argelander behufs Konstruktion von Himmelskarten, in ausgedehntestem Maß aber in neuester Zeit durch das Zusammenwirken vieler Sternwarten auf Veranlassung der Astronomischen Gesellschaft ausgeführt worden. — In der Geologie sind Zonen Unterabteilungen der Formationen und zwar im Gegensatz zu den Gliedern oder Stufen, bei deren Unterscheidung das petrographische Element mit berücksichtigt wird, von rein paläontologischem Gesichtspunkt aus und nach einem hervorragenden Leitfossil benannt. So teilt beispielsweise Oppel die Juraformation in 34 Zonen, von denen 15 auf den Lias, 8 auf den Dogger und 11 auf den Malm entfallen, und bezeichnet sie nach den in der betreffenden Z. ausschließlich oder doch vorwaltend auftretenden Ammonitenspezies.

**Zonenlinsen** (Gürtellinsen), große Glaslinsen, welche nach einer 1750 von Buffon angegebenen und 1822 von Fresnel verbesserten Idee aus mehreren Gürteln oder Zonen bestehen, deren Oberflächenkrümmungen gleichen Brennpunkt haben. Z. vertragen viel weitere Öffnungen als gewöhnliche Glaslinsen, sind daher viel wirksamer als letztere und werden auf Leuchttürmen (s. d.) und im Signalwesen benutzt.

**Zonhoven** (spr. sonn-), Flecken in der belg. Provinz Limburg, Arrondissement Hasselt, am Roosterbeek und an der Eisenbahn Lüttich-Eindhoven, hat Seilerei, Leinwandhandel und (1888) 2826 Einw.

**Zoocecidien**, durch Tiere erzeugte Gallen.

**Zoochemie** (griech., Tierchemie), Lehre von der chemischen Zusammensetzung der Tiere; s. Zoologie.

**Zoogēn**, s. Baregin.

**Zoogēne Gesteine**, ausschließlich oder doch sehr vorwaltend aus tierischen Resten gebildete Gesteine, wie sie in allen Sedimentformationen vorkommen, z. B. der Trochiten- (Kriniten-) Kalk in der Triasformation (s. d.), der Nummulitenkalk in der Tertiärformation (s. d.), die Korallenkalke vieler Formationen.

**Zoogenīe** (Zoogonie, griech.), s. v. w. Phylogonie.

**Zoogeographie** (griech.), Lehre von der geographischen Verbreitung der Tiere; s. Tier, S. 699 f.

**Zooglöa**, s. Bakterien.

**Zooglyph**, s. Bildstein.

**Zoographie** (griech.), Tierbeschreibung.

**Zooiătrik** (griech.), Tierheilkunde.

**Zoolatrīe** (griech.), s. Tierdienst.

**Zoolithen** (griech.), versteinerte Reste vorweltlicher Tiere, s. Petrefakten.

**Zoologie** (griech., Tierkunde), derjenige Teil der Naturgeschichte, welcher die wissenschaftliche Kenntnis des Tierreichs umfaßt. Die Z. zerfällt je nach den besondern Gegenständen, welche sie behandelt, in folgende Disziplinen. Die Morphologie beschäftigt sich mit der Lehre von der Entwickelung, der Gestalt und dem Bau der Tiere und ihrer einzelnen Teile ohne Rücksicht auf die Lebensäußerungen. Letztere werden von der Physiologie erforscht und, soweit es angeht, auf allgemeinere Gesetze zurückgeführt. Die Morphologie selbst wieder zerfällt in die Lehre vom fertigen Organismus, d. h. die Anatomie, und in die Betrachtung des werdenden Körpers, d. h. die Entwickelungsgeschichte oder Embryologie. Ein besonderer Abschnitt der Anatomie ist die Histologie (s. d.), d. h. die Lehre von den Geweben, aus denen der Tierkörper zusammengesetzt ist. Die Entwickelungsgeschichte behandelt entweder das Werden

des Individuums vom Ei aus (sogen. **Ontogenie**) oder das Werden der Art, Gattung, Familie ꝛc. (sogen. **Phylogenie**) und bedient sich hierbei unter anderm auch der **Paläontologie**, d. h. der Lehre von den ausgestorbenen (versteinerten) Organismen (s. im einzelnen die Artikel »Entwickelungsgeschichte« und »Paläontologie«). Weil auch der Mensch nach moderner Anschauung unter den Begriff »Tier« gebracht wird, so hat es die Z. gleichfalls mit ihm zu thun; häufig jedoch sondert man die Wissenschaft vom Menschen als sogen. **Anthropologie** von der Z. ab u. scheidet daher die Anatomie in die Anthropotomie (menschliche Anatomie) und **Zootomie** (Tieranatomie), läßt auch, wenn man von **Biologie**, d. h. der Lehre von den Lebenserscheinungen der Tiere, redet, den Menschen hierbei völlig außer acht. Auf der andern Seite läßt sich keine scharfe Grenze zwischen Tier und Pflanze, also auch keine zwischen Z. und Botanik ziehen. Solange die Anatomie sich bloß auf Beschreibung des Baues der einzelnen Tiere beschränkt, ist sie **beschreibende** Anatomie, wird jedoch zur **vergleichenden**, wenn sie die Kenntnis der anatomischen Thatsachen zur Ermittelung allgemeiner Erkenntnisse verwertet. (Von der Embryologie gilt dasselbe.) Richten sich letztere auf die Verwandtschaft der Tiere unter sich, so geht daraus die **Systematik** hervor, d. h. die wissenschaftliche Anordnung der Tierarten in Gattungen, Familien ꝛc., sowie die Lehre von den Verwandtschaften derselben zu einander. In Beziehung zu andern Zweigen der Naturwissenschaften tritt die Z. in der **Zoophysik** und **Zoochemie**, d. h. der Lehre von den physikalischen Eigenschaften und der chemischen Zusammensetzung der Tiere; die **Zoogeographie** untersucht die Verbreitung der Tiere auf der Erdoberfläche (s. Tier, S. 699). Wie Z. die Lehre von allen Tieren ist, so ist **Ornithologie** die Lehre von den Vögeln, **Ichthyologie** diejenige von den Fischen, **Entomologie** diejenige von den Insekten, **Malakozoologie** die Lehre von den Weichtieren ꝛc.

Alle genannten zoologischen Fächer können zusammen als **eigentliche**, theoretische oder reine Z. bezeichnet werden. Ihr gegenüber steht die **angewandte** Z., welche die Tiere nur mit Rücksicht auf ihre Nützlichkeit oder Schädlichkeit für den Menschen betrachtet und daher meist nur gewisse Tiergruppen (z. B. die Haustiere) eingehend behandelt. Als Zweige der angewandten Z. unterscheidet man: die **medizinische** oder **pharmazeutische** Z., welche sich mit den Tieren beschäftigt, die medizinisch verwandt werden oder als Arzneimittel benutzte Substanzen liefern; die **landwirtschaftliche** Z., welche sowohl diejenigen Tiere, die für die Zwecke der Landwirtschaft gezüchtet werden, als auch die den landwirtschaftlichen Kulturen und Haustieren schädlichen Tiere bespricht; die **Forstzoologie**, welche von den im Wald lebenden Tieren und namentlich auch von den den Forsten schädlichen Tieren handelt; die **technische** Z., welche die Beschreibung aller derjenigen Tiere gibt, deren Teile oder Produkte in Gewerben oder Künsten angewendet werden oder Gegenstände des Handels sind.

[**Geschichte.**] Die Geschichte der Z. weist die allmähliche Entwickelung der wissenschaftlichen Kenntnisse vom Tierreich nach. Die einzelnen zoologischen Fächer sind keineswegs gleichzeitig begründet worden, auch ist die Erforschung aller den Menschen betreffenden Verhältnisse ihren eignen Weg gegangen. Die Anfänge der Z. reichen weit in das Altertum, bis zu **Alkmäon** von Kroton (um 520 v. Chr.), zurück; indessen ist als eigentlicher Begründer der Z. **Aristoteles** anzusehen, der zuerst alle damals bekannten zoologischen Thatsachen sammelte und ordnete. Die Eroberungen Alexanders d. Gr. führten ihm ein reiches Material zu, und mit dessen Hilfe schuf er eine planmäßige wissenschaftliche Behandlung des Tierreichs. Die wichtigsten seiner zoologischen Schriften handeln von der »Zeugung der Tiere«, von den »Teilen der Tiere« und von der »Geschichte der Tiere«. Er teilte die Tiere in zwei große Gruppen, in Bluttiere und Blutlose, die den heutigen Wirbeltieren und Wirbellosen entsprechen; zu den erstern zählte er die lebendig gebärenden Tiere (Vierfüßer und Wale), die Vögel, die eierlegenden Vierfüßer und die Fische; zu der zweiten Klasse die Weichtiere (Cephalopoden), Weichschaltiere, Kerftiere und Schaltiere (Echinodermen, Schnecken und Muscheltiere). Unter den Römern ragt nur **Plinius** der ältere hervor, dessen Naturgeschichte (in 37 Büchern) kein selbständiges Werk von wissenschaftlichem Wert, sondern nur eine aus vorhandenen Quellen zusammengetragene, nicht immer zuverlässige Kompilation darstellt. Seine Einteilung der Tiere in Land-, Wasser- und Lufttiere blieb indes bis auf Gesner die herrschende. Mit dem Verfall der Wissenschaften geriet auch die Z. lange Zeit in Vergessenheit. In den Mauern der Klöster fanden die Schriften des Aristoteles und Plinius ein Asyl, welches die im Altertum begründeten Keime der Wissenschaft vor dem Untergang schützte. Im 13. Jahrh. schrieb Kaiser **Friedrich** II. ein an Beobachtungen reiches Werk über die Jagd mit Vögeln, und an seinen Namen knüpft sich auch die erste Übersetzung der Aristotelischen Schriften, welche nun bald wieder einen mächtigen Einfluß ausüben sollten. Von großer Bedeutung war **Albertus Magnus** (im 13. Jahrh.), obwohl auch er sich im wesentlichen an Aristoteles und Plinius hielt. Erst Konrad **Gesner** (im 16. Jahrh.), dessen Leistungen in jeder Weise grundlegend für die neuere Z. genannt werden müssen, schilderte zum erstenmal die bekannten Tierformen von einem wirklich naturhistorischen Standpunkt aus und gab im Vergleich mit frühern Versuchen außerordentlich gute Abbildungen. Neben ihm glänzten **Wotton** und **Aldrovandi**, doch ließen es auch diese Forscher noch bei der äußerlichen Kenntnis der Tierformen bewenden. Zwar wurden um dieselbe Zeit auch Zergliederungen von Tieren vorgenommen und beschrieben, indessen entsprangen diese anatomischen Studien lediglich dem ärztlichen Bedürfnis und blieben in solcher Abhängigkeit von der Medizin noch lange. In eine der fruchtbarsten Perioden trat die Z. durch die Erfindung des Mikroskops, welches **Malpighi** und **Leeuwenhoek** in die Naturwissenschaft einführten. Hatte **Swammerdam** mit bewunderungswürdigem Fleiß den Leib der Insekten u. Weichtiere zergliedert und ihre Metamorphosen geschildert, so gaben jene Forscher genaue Untersuchungen der Gewebe und der kleinsten Organismen. Malpighis Arbeit über den Seidenschmetterling stellte die erste vollständige Anatomie eines Gliedertiers dar. Leeuwenhoek entdeckte die Infusionstierchen und Blutkörperchen, ein unter ihm arbeitender Student, Hamm, die Samenfäden, welche damals und noch lange nachher als »Samentierchen« angesehen wurden. Eine Reihe andrer Gelehrter bereicherte die Zootomie mit wichtigen Entdeckungen, und diese rege wissenschaftliche Thätigkeit wurde nun auch wesentlich dadurch gefördert, daß sich bereits einzelne Vereinigungspunkte teils für persönliche Berührung, teils zur Sammlung der litterarischen Arbeiten darboten. 1652 gründete Bausch in Schweinfurt mit drei andern Ärz-

ten die Academia naturae curiosorum, die zu bedeutendem Ansehen gelangte und sich sogar bis in die Gegenwart zu erhalten gewußt hat. Um dieselbe Zeit wurden auch die Royal Society in London und die Académie des sciences in Paris gestiftet. Den ersten Schritt zum Neubau der Z. als Wissenschaft in der Form, in welcher sie nun bald 200 Jahre bestanden hat, that der Engländer John Ray (1693). Er wurde ein direkter Vorgänger Linnés und trat durch die Aufstellung des naturhistorischen Begriffs der Art, durch die vorwaltende Berücksichtigung der Anatomie der Tiere als Grundlage der Klassifikation und durch die Einführung von schärfern Definitionen bahnbrechend auf. Die zahlreichen Arbeiten der Zeitgenossen und unmittelbaren Nachfolger Rays gaben der Z. ein wissenschaftlich gesichertes Ansehen, doch zeigte sich bei der Fülle des von allen Seiten herbeiströmenden Stoffes sehr bald die Notwendigkeit zu einem vorläufigen Abschluß, der zugleich als neuer Ausgangspunkt dienen konnte. Einen solchen bewirkte der Schwede Karl v. Linné (Linnaeus). Dieser wurde, ohne sich gerade weitgreifender Forschungen und hervorragender Entdeckungen rühmen zu können, durch die scharfe Sichtung des Vorhandenen zum Begründer einer neuen Forschungsrichtung und so gewissermaßen zum Reformator der Wissenschaft. Indem er für die Gruppen verschiedenen Umfangs in den Begriffen der Art, Gattung, Ordnung, Klasse eine Reihe von Kategorien aufstellte, gewann er die Mittel, um ein System von strenger Gliederung zu schaffen. Anderseits führte er mit dem Prinzip der binären Nomenklatur eine feste und doch einfache Bezeichnung ein und schuf so ein systematisches Fachwerk, in welchem sich die spätern Entdeckungen leicht an sicherm Ort eintragen ließen. Seine Klassifikation der Tiere (und auch der Pflanzen) war eine künstliche, weil sie nicht auf der Unterscheidung natürlicher Gruppen beruhte, sondern meist vereinzelte Merkmale des innern und äußern Baues als Charaktere benutzte. Linné brachte die schon von Ray angedeuteten Verbesserungen des Aristotelischen Systems zur Durchführung und teilte die Tiere nach der Bildung des Herzens, nach der Beschaffenheit des Bluts, nach der Art der Fortpflanzung und Respiration in sechs Klassen, nämlich in die Säugetiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und Würmer; die letzte Klasse enthielt, wie es nicht anders sein konnte, ein buntes Gemisch der verschiedensten Tierformen. Linnés »Systema naturae«, das übrigens in seinen 13 Auflagen wesentliche Veränderungen erlebte, erlangte eine weite Verbreitung und einen so großen Einfluß, daß leider sogar noch heutzutage viele Anhänger desselben die strenge Methode der formellen Systematik für die Z. selbst halten und die Bestimmung und Beschreibung der für unveränderlich erklärten Spezies als das einzige Ziel und die eigentliche Aufgabe der Z. betrachten. Dem gegenüber erhielt aber die eingehendere wissenschaftliche Behandlung des Gegenstandes eine bedeutende Kräftigung durch Buffon und namentlich durch Bonnet, indem beide den zoologischen Einzelerfahrungen durch allgemeine Ideen einen geistigen Zusammenhang zu geben versuchten. Zugleich nahm durch die Arbeiten von Réaumur, Rösel v. Rosenhoff, de Geer, Schäffer u. a. die Kenntnis der Lebensgeschichte der Tiere in außerordentlichem Maße zu, und gleichzeitig wurde die vergleichende Anatomie gefördert, welche allerdings unter dem Einfluß v. Hallers, des Schöpfers der Experimentalphysiologie, zunächst in den Dienst der Physiologie trat und in erster Linie die Lebenserscheinungen zu erklären versuchte. In dieser Richtung legte Spallanzani durch seine Arbeiten den thatsächlichen Grund zu einer Theorie der Befruchtung, während Kaspar Friedrich Wolff (1759) die Haltlosigkeit der Evolutionstheorie, nach welcher die Entwickelung eine bloße Vergrößerung und Entfaltung des im Ei als vorgebildet anzunehmenden Keims sei, nachwies und so den Grund zur heutigen Entwickelungsgeschichte legte. Wolffs Arbeiten gerieten aber zunächst in Vergessenheit. Epoche machte hingegen gleich bei seinem Auftreten Georg Friedr. Cuvier, welcher 1812 eine wesentlich veränderte Klassifikation aufstellte, die seit Aristoteles den bedeutendsten Fortschritt der Wissenschaft bezeichnete. Im Gegensatz zu der damals gültigen Ansicht von der Einheit der tierischen Organisation suchte er zu zeigen, daß es im Tierreich vier Hauptzweige gebe, deren Unterabteilungen nur leichte, auf die Entwickelung oder das Hinzutreten einzelner Teile gegründete Modifikationen seien. Als solche »Baupläne« oder »Typen« erschienen ihm die Wirbeltiere, Weichtiere, Gliedertiere und Strahltiere. Diesen Anschauungen Cuviers standen lange die Lehren bedeutender Männer, der Anhänger der sogen. naturphilosophischen Schule, gegenüber, die in Frankreich vorzüglich von Lamarck und E. Geoffroy Saint-Hilaire, in Deutschland von Oken und Schelling vertreten wurde. Für sie handelte es sich wesentlich um die Frage nach der Konstanz der Art, also um die Untersuchung darüber, ob die einzelnen Arten stets als solche getrennt bestanden haben oder die einen aus den andern hervorgegangen seien. In diesem Streit, an dem auch Goethe aus der Ferne den lebhaftesten Anteil nahm, blieb damals Cuvier mit seiner überwältigenden Detailkenntnis Sieger und sah auch bald seine Ideen durch die entwickelungsgeschichtlichen Arbeiten von Karl Ernst v. Baer bestätigt. Dieser brachte die Embryologie zu Ehren und wurde hierin von einer großen Anzahl Forscher um so eifriger unterstützt, je mehr sich die Bedeutung dieses Wissenschaftszweigs für die gesamte Z. herausstellte. Auch die vergleichende Anatomie, welche auf Grund der von Schleiden und Schwann aufgestellten Zellenlehre die mikroskopischen Verhältnisse berücksichtigen lernte, erlangte großen Einfluß namentlich auf die Anschauungen über die niedern Tierformen, von denen die meisten bis dahin gar nicht oder nur unvollkommen bekannt gewesen waren. Hervorragendes leisteten hier Johannes Müller, der in einer bis zum heutigen Tag unerreichten Weise Anatom und Physiolog zugleich war, sowie Rathke, Owen, Milne-Edwards, Huxley, v. Siebold, Steenstrup, Gegenbaur, Häckel, die zum Teil noch leben, sowie viele andre. Die Paläontologie erhielt durch Cuvier, Lamarck, Agassiz, Owen ꝛc., die Zoogeographie durch Agassiz, Schmarda, Sars, Forbes und vor allen durch Wallace gebührende Rangstellung. Während aber diese Arbeiten zum Teil auch auf die Ausbildung des Systems gerichtet waren, strebte die größere Zahl der Forscher nach immer tieferer Einsicht in das Leben und vorzüglich in den Bau der einzelnen Formenkreise. Als solche wurden allmählich statt der vier von Cuvier aufgestellten Typen sieben unterschieden (Wirbel-, Weich-, Glieder-, Strahltiere, Würmer, Zoophyten und Urtiere), ohne daß jedoch die an ihrer Selbständigkeit häufig auftauchenden Zweifel sich Geltung verschaffen konnten. Erst Darwin gelang es, 1859 mit seinem Werk »Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl« den schon wankend geworde-

nen Glauben an die Unveränderlichkeit der Arten (somit auch der Gattungen, Familien und der größern Gruppen) endgültig zu beseitigen und so die gründlichste Umgestaltung herbeizuführen, welche die Z. je erlebt hat. Unter dem Einfluß der Darwinschen Theorie (s. Darwinismus) stehen daher auch fast alle bedeutendern, seither erschienenen Arbeiten und beschäftigen sich meist geradezu mit dem Ausbau derselben (in Deutschland besonders Claus, Dorn, Gegenbaur, Häckel, Semper, Weismann; in England: Balfour, Huxley, Lankester und Wallace; in Rußland: Kowalewskiu. Metschnikow). Durch ihre Bemühungen hat denn auch die systematische Anordnung der Tiere die weitgreifendsten Veränderungen erfahren (s. den Artikel Tierreich).

Litteratur. Die unter Anatomie (S. 538) angeführten Werke; Linné (s. d.), Systema naturae; Buffon (s. d.), Histoire naturelle générale et particulière; Lamarck, Philosophie zoologique (Par. 1809, 2 Bde.; deutsch, Jena 1875); Cuvier (s. d.), Le règne animal; Goldfuß, Handbuch der Z. (Nürnb. 1821, 2 Tle.); Guérin-Méneville, Iconographie du règne animal de Cuvier (Par. 1830—1844, 7 Bde.); Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, Principes de philosophie zoologique (das. 1830); Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, Études zoologiques (das. 1832—36) u. Essais de zoologie générale (das. 1840); Burmeister, Zoologischer Handatlas (2. Aufl., Berl. 1860, 42 Tafeln); Bronn, Allgemeine Z. (Stuttg. 1850); Pöppig, Illustrierte Naturgeschichte des Tierreichs (2. Ausg., Leipz. 1851, 4 Bde.); Vogt, Zoologische Briefe (Frankf. 1851, 2 Bde.); Bronn, Klassen und Ordnungen des Tierreichs (Leipz. 1859 ff., fortgesetzt von Keferstein, Gerstäcker, Giebel u. a.); Leunis, Synopsis der Naturgeschichte des Tierreichs (3. Aufl. von Ludwig, Hannov. 1882); Brehm, Taschenberg und O. Schmidt, Illustriertes Tierleben (2. Aufl., Leipz. 1876—79, 10 Bde.; 3. Aufl. 1890 ff.); Carus und Gerstäcker, Handbuch der Z. (das. 1868—75, 2 Bde.); Altum u. Landois, Zoologie (5. Aufl., Freiburg 1883); Schmarda, Zoologie (2. Aufl., Wien 1877, 2 Bde.); Claus, Grundzüge der Z. (4. Aufl., Marb. 1879—82, 2 Bde.); Derselbe, Lehrbuch der Z. (4. Aufl., das. 1887); Pagenstecher, Allgemeine Z. (Berl. 1875—1881, 4 Bde.); G. Jäger, Lehrbuch der allgemeinen Z. (Leipz. 1871—79, 3 Tle.); Schmarda, Geographische Verbreitung der Tiere (Wien 1853, 3 Bde.), und dessen weitere Arbeiten in Behms »Geographischem Jahrbuch«; Wallace, Geographische Verbreitung der Tiere (deutsch, Dresd. 1876, 2 Bde.); Perty, Über das Seelenleben der Tiere (2. Aufl., Leipz. 1875); Büchner, Aus dem Geistesleben der Tiere (3. Aufl., Berl. 1880); Brandt und Ratzeburg, Medizinische Z. (das. 1827—34, 2 Bde.); Giebel, Landwirtschaftliche Z. (Glog. 1869); Altum, Forstzoologie (2. Aufl., Berl. 1876—82, 3 Bde.); Brehm und Roßmäßler, Die Tiere des Waldes (Leipz. 1863—67, 2 Bde.); Lenz, Z. ꝛc. der alten Griechen und Römer (Gotha 1856); J. B. Meyer, Aristoteles' Tierkunde, ein Beitrag zur Geschichte der Z. (Berl. 1855); Keller, Tiere des klassischen Altertums (Innsbr. 1887); Carus, Geschichte der Z. bis auf Joh. Müller und Ch. Darwin (Münch. 1872); »Handwörterbuch der Z.« (hrsg. von Jäger u. a., Bresl. 1880 ff.); Knauer, Handwörterbuch der Z. (Stuttg. 1887); Agassiz, Bibliographia zoologiae et geologiae (Lond. 1848—54); Engelmann, Bibliotheca historico-naturalis, 1700—1846 umfassend (Lpz. 1846), fortgesetzt in Carus u. Engelmann, Bibliotheca zoologica (das. 1861, 2 Bde.), dazu Fortsetzung bis 1878 von Taschenberg (das. 1886 ff.).

Zeitschriften (Zoologie und Anatomie): »Anatomischer Anzeiger« (Organ der Anatomischen Gesellschaft, hrsg. von Bardeleben, Jena, seit 1886); »Archiv für mikroskopische Anatomie« (hrsg. von La Valette Saint-George und Waldeyer, Bonn, begründet 1865 von Max Schultze); »Archiv für Naturgeschichte« (hrsg. von E. v. Martens, Berl., begründet 1835 von Wiegmann); »Archives de Zoologie expérimentale et générale« (Par.); »Annals and Magazine of Natural History« (Lond.); »Annales des Sciences naturelles« (Par.); »Archiv für Anatomie und Physiologie« (hrsg. von His, W. Braune u. Du Bois-Reymond, Leipz.); »Archives de Biologie« (Gent); »Biologisches Zentralblatt« (hrsg. von J. Rosenthal, Erlang., seit 1881); »Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften« (hrsg. von der Medizin.-Naturwiss. Gesellschaft zu Jena, seit 1864); »Journal de l'Anatomie et de la Physiologie« (Par.); »Journal of Anatomy and Physiology« (Lond.); »Journal of Morphology« (Boston); »Mitteilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel« (Berl., seit 1878); »Morphologisches Jahrbuch« (hrsg. von Gegenbaur, Leipz., seit 1875); »Proceedings« und »Transactions of the Zoological Society« (Lond.); »Quarterly Journal of Microscopical Science« (das.); »Zoologischer Anzeiger« (hrsg. von Carus, Leipz., seit 1877); »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie« (begründet von Siebold u. Kölliker, das., seit 1848).

**Zoologische Gärten** (Tiergärten), Parke, in denen einheimische und ausländische Tiere gehegt und zur Schau gestellt werden. Ursprünglich dienten diese Einrichtungen, wie sie an den Höfen bestanden, teils der Jagdlust, teils der Kuriosität, sind jedoch in der Neuzeit mit vielem Erfolg sowohl wissenschaftlichen Beobachtern als auch dem Publikum zugänglich gemacht worden und gehören so zu den gemeinnützigen Unternehmungen. Zur Zeit sind sie fast alle von Privatleuten auf Aktien gegründet, stehen auch meist gegen Entgelt jedermann offen, gestalten sich jedoch in einzelnen Fällen durch unnatürliche Verbindung mit Konzerthallen und Restaurants auch wohl zu Vergnügungsorten. Den in ihnen untergebrachten Tieren wird nach Möglichkeit Spielraum gelassen, so daß viele kleinere von ihnen kaum die Freiheit vermissen dürften. Züchtungen von den in der Gefangenschaft gebornen Tieren geraten in vielen Fällen sehr gut. Mit einigen Gärten stehen Aquarien in Zusammenhang, in denen Süßwasser- und Seetiere zur Schau gestellt sind. Der wissenschaftliche Nutzen der zoologischen Gärten ist, soweit Säugetiere und Vögel in Betracht kommen, ziemlich bedeutend, da in ihnen Gelegenheit zu biologischen Studien gegeben ist. Mit ihrer Hilfe ist es auch gelungen, die früher zum größten Teil schlechten Abbildungen in zoologischen Werken durch getreu nach dem Leben aufgenommene zu ersetzen.

Über die zoologischen Gärten der Chinesen hat Viktor Andreä berichtet. Das heilige Buch der Lieder, Chi-king, der Chinesen, erwähnt bereits einen solchen Garten, welchen der Ahnherr der Tscheu-Dynastie, Wu-Wang (1150 v. Chr.), anlegen ließ und »Park der Intelligenz« benannte. Er bestand noch um die Mitte des 4. Jahrh. v. Chr. und enthielt Säugetiere, Vögel, Schildkröten und Fische. Die Griechen und Römer scheinen z. G. nicht gekannt zu haben. Die Spanier wurden bei der Eroberung von Mexiko durch den Anblick der kaiserlichen Menagerie, einer langen Reihe von Wasserbehältern,

Vogelhäusern und Käfigen mit wilden Tieren, überrascht. Besonders ausgezeichnet waren die Schmuckvögel aus allen Teilen des Aztekenreichs, doch fehlte es auch nicht an Schlangen. Den Raubvögeln dienten 500 Truthähne täglich zur Nahrung. 300 Menschen waren mit der Pflege der Wasservögel, welche auf zehn Teichen gehalten wurden, ebensoviel mit der der Raubtiere beschäftigt. Auch in den alten Klöstern des christlichen Abendlandes, so im 10. Jahrh. zu St. Gallen, unterhielt man »Zwinger« mit allerlei Wild, Geflügel, wie solches teils in den nahen Alpen hauste, teils als Geschenk fremder Gäste dem Kloster verehrt worden war. Tiergärten zum Zweck der Jagd hatte das Mittelalter unzählige, z. B. den Hirschgraben zu Frankfurt a. M., den Tiergarten zu Münzenberg (1433) und zu Friedberg (1489). Bereits Harun al Raschid soll Karl d. Gr. einen Elefanten zum Geschenk geschickt haben; häufiger kamen durch die Kreuzzüge und besonders durch die Entdeckungsreisen seit dem 15. Jahrh. fremde Tiere nach Europa und wurden gehegt. 1443 wurde ein Elefant auf der Frankfurter Messe gezeigt. 1458 verehrte der Rat von Nürnberg dem Erzbischof von Mainz und 1460 der Königin von Böhmen einen Papagei (Palaeornis torquatus). 1504 kamen Papageien aus Indien direkt auf englischen Schiffen nach England. Im 14. und 15. Jahrh. gab es an mehreren Orten in Holland Löwenhäuser; die Stadt Amsterdam z. B. erhielt 1477 und 1483 je zwei Löwen aus Spanien und Portugal von Kaufleuten zum Geschenk und verschenkte einige Jahre später fünf an die Stadt Lübeck. Kaiser Maximilian II. errichtete im Lustschloß Ebersdorf bei Wien und später in dem zwischen 1564 und 1576 erbauten Schloß Neugebäu Menagerien. Die Schicksale der erstern sind unbekannt, die letztere wurde 1704 zerstört, von Kaiser Karl VI. aber wiederhergestellt. Prinz Eugen von Savoyen hatte 1719 auf seinem Schloß Belvedere bei Wien eine Menagerie erbaut, welche nach seinem Tod 1737 vom Kaiser angekauft und mit der kaiserlichen vereinigt wurde; 1781 aber wurde die Anstalt aufgehoben und zur Schönbrunner Menagerie geschlagen, welche 1752 errichtet wurde und noch jetzt fortbesteht. Im 16. u. 17. Jahrh. gehörte eine Menagerie zu den Requisiten des Hofs. Wilde Tiere wurden gehalten im Tower zu London, in Versailles, Potsdam, Turin, Dresden, Kassel, im Haag und zuletzt in Stuttgart, wo die Menagerie aber nur von 1812 bis 1817 bestand. Der erste Versuch zu wissenschaftlicher Benutzung einer solchen stehenden Menagerie wurde 1794 gemacht, indem man die in Versailles gehaltenen Tiere in den Pariser Jardin des plantes brachte. Diese Sammlung vermehrte sich rasch durch Geschenke und Ankäufe und nach der Eroberung von Holland durch die aus dem Haag entführte Menagerie des Erbstatthalters. In den »Annalen« (seit 1802) und »Mémoires du Muséum d'histoire naturelle« (seit 1815) legten die größten Naturforscher der Zeit, G. Cuvier, Geoffroy, Lacépède, Lamarck, ihre Beobachtungen über die Tiere nieder. Die Menagerie des Earl of Derby zu Knowsley, welche als Tiergarten für Wiederkäuer und Einhufer noch fortbesteht, legte den Grund zu dem im Regent's Park zu London 1828 gegründeten zoologischen Garten, welcher von der 1825 gebildeten Zoological Society ins Leben gerufen wurde und, indem er mit dem alten Prinzip der Menagerien brach, zuerst den Tieren genügenden Raum bot. Schon 1838 hatte der Garten über 1000 verschiedene Arten Säugetiere und Vögel, 1849 nahm er auch Reptilien auf, und 1852 richtete die Direktion desselben See- und Süßwasseraquarien ein. Nachdem die niederländischen Seestädte Amsterdam (1838) und Antwerpen (1843) dem von England gegebenen Beispiel gefolgt waren, entstand der erste zoologische Garten in Deutschland, aber wesentlich durch Staatsfonds, im Tiergarten bei Berlin. Auf Veranlassung des Zoologen Lichtenstein wies Friedrich Wilhelm IV. 1843 eine Strecke des Tiergartens und die Tiere der Fasanerie und der Pfaueninsel bei Potsdam zu diesem Zweck an. Der erste in Deutschland auf Grund privater Teilnahme errichtete zoologische Garten ist der zu Frankfurt a. M. Dort bildete sich 1857 eine Zoologische Gesellschaft mit einem Anfangskapital von über 50,000 Gulden, und 1858 konnte die Anstalt in einem 5 Hektar großen Garten vor dem Bockenheimer Thor eröffnet werden. Hier folgt eine Übersicht der größern zoologischen Gärten und ähnlicher Anstalten mit Angabe der Gründungsjahre (M. = Menagerie):

1552 Ebersdorf bei Wien (M.)
1752 Schönbrunn bei Wien (M.)
1794 Paris, Jardin des plantes (M.)
1812 Stuttgart (M. bis 1817)
1828 London
1830 Dublin
1838 Amsterdam
1843 Antwerpen
1844 Berlin
1851 Brüssel
1851 Gent
1854 Marseille
1857 Madrid
1857 Rotterdam
1857 Melbourne (Akklimatisationsgarten)
1858 Frankfurt a. M.
1858 Kopenhagen
1859 Philadelphia
1860 Köln
1860 Paris (Bois de Boulogne, Akklimatisationsgarten)
1861 Dresden
1863 Hamburg
1863 Wien (bis 1866)
1863 München (bis 1866)
1864 Moskau (zoologischer und Akklimatisationsgarten)
1865 Breslau
1865 Hannover
1866 Karlsruhe
1866 Pest
1874 Frankfurt a. M. (Neuer zoologischer Garten)
1874 Philadelphia
1874 Basel
1875 Cincinnati
1875 Kalkutta
1875 Münster in Westfalen
1876 Düsseldorf
1879 Krefeld (Handelstiergart.)

Vgl. Stricker, Geschichte der Menagerien und zoologischen Gärten (Berl. 1880); Zeitschrift: »Der zoologische Garten« (Frankf. a. M., seit 1859).

**Zoologisches Museum**, eine Anstalt, in welcher getrocknete, ausgestopfte, in Alkohol und andern Flüssigkeiten konservierte Tiere, auch wohl Nachbildungen von ihnen in Wachs etc. aufbewahrt und zur Schau gestellt sind. An jeder Universität befindet sich ein z. M. und steht gewöhnlich unter Leitung des ordentlichen Professors der Zoologie. Nur dann, wenn es einen außergewöhnlich großen Umfang erreicht, ist es wohl einem besondern Direktor unterstellt; dann hat aber meist der Universitätsprofessor ein kleines Museum zum Gebrauch bei seinen Vorlesungen. Auch in manchen andern Städten befinden sich zoologische Museen (z. B. in Hamburg, Bremen), jedoch beschränken sich diese häufig und mit Recht auf Sammlungen von Tieren der betreffenden Provinz, enthalten also nur die sogen. Lokalfauna. Diese ist auch in einzelnen größern Museen getrennt von der übrigen Sammlung aufgestellt. Im übrigen werden die Tiere nach den zoologischen Systemen angeordnet und sind in möglichst vielen Exemplaren vorhanden, um einen Überblick über die individuellen Schwankungen in Größe, Färbung etc. zu gewähren. Von den niedern Tieren finden sich in manchen Museen auch anatomische Präparate (s. d.) vor, während von den höhern Tieren solche vielfach nur in den anatomischen Museen anzutreffen sind. Ausgestopft werden meist nur die Säugetiere und Vögel, die größern Reptilien und Fische; einfach getrocknet viele Korallen, Schwämme, Seeigel, Seesterne, Krebse etc.; getrocknet und auf

Nadeln gespießt die Insekten, Spinnen ꝛc. Alle genannten Tiere werden nach Möglichkeit gegen Staub und (durch giftige Substanzen) gegen Zerstörung durch Tiere (meist Insekten) geschützt. In Gläsern voll Alkohol sind gewöhnlich untergebracht die Weichtiere (Muscheln, Schnecken ꝛc.), deren bloße Schalen natürlich trocken aufgestellt sind, Würmer, Krebse, Amphibien, die kleinern Fische, Schlangen, ꝛc. und müssen sorgfältig vor dem Eintrocknen bewahrt werden. Manche zartern Tiere lassen sich jedoch auch in dieser Art nicht konservieren, ohne ihre Form in so hohem Maße zu verändern, daß sie fast unkenntlich werden; man hilft sich dann wohl mit Modellen aus buntem Glas, Wachs oder ähnlichen Substanzen. — Die hervorragendsten Museen sind in Berlin, Kopenhagen, Leiden, London, Paris und Wien.

**Zoologische Stationen,** wissenschaftliche Anstalten zum Studium der Meeresbewohner in lebendem Zustand, daher stets an der Küste gelegen. Das erste derartige Institut ist die von Anton Dohrn zu Anfang der 70er Jahre gegründete und noch geleitete Neapolitaner Station. In ihr, die mit einem großen öffentlichen Aquarium (s. d.) verbunden ist, sind die Arbeitsplätze, ausgerüstet mit allen zur makro- und mikroskopischen Untersuchung erforderlichen Gerätschaften und chemischen Reagenzien, an verschiedene europäische Regierungen vermietet und werden von diesen auf Monate oder Jahre mit Forschern besetzt. Letztern wird das von ihnen zum Studium gewünschte Material (Tiere und Pflanzen) in lebendem Zustand gebracht; in diesem können sie es auch durch geeignete Zirkulationsvorrichtungen erhalten und beobachten, es zu physiologischen Versuchen verwenden oder chemisch studieren ꝛc. Die zoologische Station zu Neapel ist ferner mit einer Fachbibliothek von etwa 4000 Bänden ausgestattet. Die Fischerei und zugleich die systematische Durchforschung der Fauna und Flora des Golfs wird durch zwei kleine Dampfer sowie durch einen Taucherapparat besorgt. Außerdem liefert die zoologische Station gut konservierte Tiere und Pflanzen. Auch gibt sie drei Zeitschriften heraus: »Fauna und Flora des Golfs von Neapel«, »Mitteilungen aus der zoologischen Station« und »Zoologischer Jahresbericht«. — In neuester Zeit sind noch mehrere z. B. in allen Erdteilen gegründet worden. Von europäischen ist unter diesen die bekannteste die französische von Lacaze-Duthiers zu Roscoff an der bretagnischen Küste, gleichfalls mit Staatsunterstützung und besonderer Zeitschrift (»Archives de Zoologie expérimentale et générale«), sonst aber bedeutend kleiner als die Neapolitaner. In Holland und Schottland werden sogen. fliegende Stationen jedes Jahr an einem andern Orte der Küste oder auf einer Insel aufgeschlagen; jüngst ist eine große feste Anstalt in Plymouth errichtet worden. Ein Staatsinstitut hat Österreich in Triest, Rußland in Sebastopol, Belgien in Wimereux. In den Vereinigten Staaten existiert in Newport auf Rhode-Island unter Leitung von Professor Agassiz jun. eine gut ausgerüstete Station, auch hat eine oder die andre Universität aus den dort überreichen Mitteln kleinere Anstalten (z. B. das Chesapeake Zoological Laboratory zu Beaufort, N. C.) am Meeresstrand errichten können.

**Zoomagnetismus** (griech.), tierischer Magnetismus, s. Magnetische Kuren.

**Zoomorphen** (griech.), wie ein Tier gebildete Dinge; daher Zoomorphismus, Tierbildung.

**Zoomorphōsen** (griech.), s. Petrefakten.

**Zoonomie** (griech.), die tierische Physiologie.

**Zoonōsen** (griech.), die Krankheiten, die von Tieren auf Menschen übertragen werden.

**Zoopaläontologie** (griech.), die Lehre von den vorweltlichen Tieren.

**Zoopathologie** (griech.), Lehre von den Krankheiten der Tiere.

**Zoophăgen** (griech.), Fleischfresser, Karnivoren.

**Zoophysik,** s. Zoologie, S. 962.

**Zoophyten** (griech., »Tierpflanzen«), ein zuerst von Wotton 1552 angewendeter Name zur Bezeichnung verschiedener Tiere, welche äußerlich mit Pflanzen einige Ähnlichkeit haben. Heutzutage versteht man unter Z. die Cölenteraten (s. d.), also Schwämme, Korallen, Quallen ꝛc.

**Zoospermĭa** (Spermatozoa), Samenfäden, s. Same.

**Zoosporangĭum,** bei niedern Kryptogamen der die Schwärmsporen (Zoosporen) enthaltende Zellraum.

**Zoosporeen,** Ordnung der Algen (s. d., S. 342).

**Zoosporen** (griech.), s. v. w. Schwärmsporen.

**Zootechnik** (griech.), Tierzucht.

**Zootherapīe** (griech.), Tierheilkunde.

**Zootomīe** (griech.), Anatomie der Tiere, also die Wissenschaft vom Bau derselben, im Gegensatz zur Anthropotomie (menschlichen Anatomie), mit welcher zusammen die Z. die Anatomie ausmacht; vgl. Zoologie. Zootom, Tieranatom, Tierzergliederer.

**Zope,** s. Brasse.

**Zopf** (niederd. top), eigentlich das spitz zulaufende Ende eines Dinges, daher im Forstwesen der Baumgipfel, besonders des Nadelholzes, und (Topp) die Spitze des Mastes, vorzugsweise aber das lang zusammengeflochtene oder zusammengebundene Haupthaar, während Schopf das freie oder gebüschelte Haupthaar bezeichnet. Die Sitte, das Haar in einen Z. zusammenzufassen, war bei den Frauen in den verschiedensten Zeiten und Gegenden heimisch (vgl. Haare, S. 974). Die Frauen des deutschen Mittelalters trugen die Zöpfe gern über die Schultern nach vorn gelegt und durchflochten sie auch wohl mit Goldfäden, Perlenschnüren u. Borten. Bei Leistung gewisser Eide galt der Z. sogar als Rechtssymbol (man schwur »mit Hand und Mund, mit Z. und Brust«). Die Sitte, wonach auch die Männer Zöpfe trugen, ging 1713 von dem preußischen König Friedrich Wilhelm I. aus, der den Z. beim Militär einführte, und ward von allen europäischen Heeren angenommen. Danach wurde im vorigen Jahrhundert auch bei den Zivilpersonen aller Stände der Z. herrschend, bis er nach dem Vorgang des Großherzogs Karl August von Weimar im Anfang der 80er Jahre zu schwinden begann und durch die französische Revolution abgeschafft wurde. In der letzten Periode der Zöpfe trug man meist falsche, nur eingebundene Patentzöpfe. Jetzt ist der Z. der Männer noch bei einigen slawischen Volksstämmen, namentlich bei den Morlaken in Dalmatien, üblich, welche ihn mit schwarzwollenen Bändern durchflechten, mit Quasten und Zieraten von Zinn, Seide, Glas u. dgl. schmücken und oft noch irgend einen beschriebenen Zettel in Briefform (zapis) als Amulett daran hängen. Als weibliche Haartracht sind lang herabhangende Zöpfe in neuester Zeit wiederum Mode geworden, oder sie werden spiralförmig zusammengelegt und am Hinterkopf oder über dem Scheitel befestigt. — Bildlich versteht man unter Z. altfränkisches Wesen, Pedanterie, Borniertsein und Unnatur ꝛc. In der Kunst nennt man Zopf- oder Perückenstil denjenigen Stil, welcher eine Reaktion gegen die Üppigkeit des Rokokostils bildete und sein Ideal in geradliniger Steifheit,

Nüchternheit und pedantischer Einfachheit sah. Die Formen der Antike wurden dabei, jedoch ohne tieferes Verständnis, nachgeahmt. Der Zopfstil ist der letzte Ausläufer des Renaissancestils und umfaßt etwa die Zeit der Regierung Ludwigs XVI. von Frankreich. Vgl. auch Rokoko.

**Zöpfl**, Heinrich Matthias, ausgezeichneter Rechtslehrer, geb. 6. April 1807 zu Bamberg, studierte in Würzburg und habilitierte sich 1828 als Privatdozent zu Heidelberg. 1839 zum Professor des Staatsrechts ernannt, verwaltete er während der Bewegungen von 1849 das Prorektorat der Universität mit Umsicht und Festigkeit und ward 1850 von derselben zum Abgeordneten für die badische Erste Kammer gewählt. Er starb in der Nacht vom 3.—4. Juli 1877. Seine Hauptwerke sind: »Deutsche Staats- und Rechtsgeschichte« (Heidelb. 1834—36, 3 Abtlgn.; 4. Aufl., Braunschw. 1871—72, 3 Bde.); »Grundsätze des allgemeinen und des konstitutionell-monarchischen Staatsrechts« (das. 1841; 5. Aufl., Leipz. 1863, 2 Bde.); »Altertümer des deutschen Reichs u. Rechts« (das. 1860—61, 3 Bde.). Ferner sind zu nennen: »Das alte Bamberger Recht« (Heidelb. 1839); »Die peinliche Gerichtsordnung Kaiser Karls V. nebst der Bamberger und der Brandenburger Halsgerichtsordnung« (das. 1842; 3. Ausg., Leipz. 1883); »Über hohen Adel und Ebenbürtigkeit nach dem deutschen Reichsstaatsrecht« (Stuttg. 1853); »Die Demokratie in Deutschland« (1. und 2. Aufl., das. 1853). Auch bearbeitete Z. die 3. Auflage von P. A. G. v. Meyers »Corpus juris confoederationis germanicae« (Frankfurt a. M. 1858—69, 3 Bde.). Nach seinem Tod erschien noch: »Grundriß zu Vorlesungen über Rechtsphilosophie« (Berl. 1878).

**Zopfstil**, s. Zopf.

**Zophar**, s. Sopher.

**Zophóros** (griech.), Figurenträger, der mit Reliefs geschmückte Fries in der griechischen Architektur ionischen Stils.

**Zoppe**, s. Wasserhuhn.

**Zoppot**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Danzig, Kreis Neustadt, in schöner Lage an der Ostsee, Knotenpunkt der Linien Stargard-Z. und Z.-Danzig der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein sehr besuchtes Seebad (jährlich 5000 Badegäste), ein neues Kurhaus, eine Kinderheilanstalt, viele Villen, ein Amtsgericht, Shoddyfabrikation, Ziegelbrennerei, Dampf- und Wassermahlmühlen, Dampfschneidemühlen, Bierbrauerei, Fischfang, Dampfschiffahrt nach Neufahrwasser und (1885) 4081 Einw. Vgl. Benzler, Das Ostseebad Z. (Danz. 1882); Püttner, Ostseebad Z. (das. 1887).

**Zöppritz**, Karl, Geograph, geb. 14. April 1838 zu Darmstadt, studierte in Heidelberg, Königsberg und Paris Mathematik und Physik, war seit 1865 in Tübingen als Dozent für Physik thätig und darauf 1867—80 außerordentlicher Professor für mathematische Physik in Gießen. Hier bearbeitete er »Prunssenaeres Reisen im Gebiet des obern Nil« (»Petermanns Mitteilungen«, Ergänzungshefte 50 und 51, Gotha 1877), beschäftigte sich aber vorwiegend mit Arbeiten geophysikalischer Natur, wie seine 1878—1879 in Wiedemanns »Annalen« erschienenen »Hydrodynamischen Probleme in Beziehung zur Theorie der Meeresströmungen« darthun. 1880 wurde er als Professor der Geographie nach Königsberg berufen u. lieferte von hier für das »Geographische Jahrbuch« (1880, 1882, 1884) ausführliche Berichte über den gegenwärtigen Standpunkt und die Fortschritte der Geophysik sowie (1882 und 1884) über die wissenschaftlichen Reisen und Erforschungsexpeditionen in Afrika 1876—84. Auch erschien von ihm ein »Leitfaden der Kartenentwurfslehre« (Leipz. 1884). Auf seine Anregung wurde 1882 die Königsberger Geographische Gesellschaft gegründet, der er bis zu seinem 21. März 1885 erfolgten Tod vorstand.

**Zopyros**, vornehmer Perser, Sohn des Megabyzos, verhalf 518 v. Chr., nach Herodots sagenhafter Überlieferung, dem Perserkönig Dareios I. zur Wiederunterwerfung des empörten Babylon, indem er sich selbst verstümmelte, unter dem Vorwand, sich an Dareios, der ihn so mißhandelt habe, rächen zu wollen, zu den Babyloniern überging, deren Vertrauen und den Oberbefehl in Babylon erlangte und darauf die Stadt Dareios überlieferte, wofür er zum Lohn die Verwaltung Babylons für die Zeit seines Lebens, ohne daß er Tribut an den König abzuführen hatte, erhielt.

**Zörbig**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Bitterfeld, am Strengbach, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Waisenhaus, ein Amtsgericht, Zucker-, Rübensaft-, Papier- und Pappen-, Leder- und Schuhfabrikation, mechanische Weberei, eine Orgelbauanstalt, eine Dampfschneidemühle, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei, Zwiebelbau und (1885) 3936 meist evang. Einwohner.

**Zorge**, Dorf im braunschweig. Kreis Blankenburg, in einem Harzthal an der Zorge (einem Nebenfluß der Helme), hat eine evang. Kirche, ein Eisenhüttenwerk mit Hochofenbetrieb, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, eine Holzessigfabrik, Eisensteingruben und (1885) 1316 Einw.

**Zorn**, derjenige Affekt, der aus der Vorstellung einer wirklich oder vermeintlich erlittenen Beleidigung entspringt und, insofern er die Folge einer vorhandenen Disposition ist, als Jähzorn, insofern er zu Ausbrüchen in Reden und Handlungen fortreißt (tobt), als Wut, wenn die letztere bleibende Disposition wird, als Tobsucht (s. d.) bezeichnet und zu den Geisteskrankheiten (s. d.) gezählt wird.

**Zorn**, rechtsseitiger Nebenfluß der Moder im deutschen Bezirk Unterelsaß, entspringt in der Nähe des Schneebergs in den Vogesen, wird bei Zabern vom Rhein-Marnekanal geschnitten, tritt hier in die Oberrheinische Tiefebene und mündet nach 85 km langem Lauf unterhalb Bischweiler.

**Zorndorf**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Königsberg i. N., hat eine evang. Kirche und (1885) 1138 Einw. Z. ist geschichtlich denkwürdig durch den Sieg Friedrichs d. Gr. über die Russen 25. Aug. 1758. Die Russen unter General Fermor waren 1758 nach Besetzung Ostpreußens bis in die Neumark vorgedrungen und hatten die Belagerung von Küstrin begonnen. Auf die Nachricht hiervon brach der König aus Schlesien mit 14,000 Mann in Eilmärschen nach der Neumark auf, vereinigte sich am 21. bei Küstrin mit den 32,000 Mann des Generals v. Dohna und ging 23. Aug. bei Güstebiese über die Oder. Auf die Kunde hiervon hob Fermor die Belagerung von Küstrin auf und erwartete mit seinen 50,000 Mann und zahlreicher irregulärer Reiterei bei dem Dorf Quartschen, im Rücken und in der rechten Flanke durch den morastigen Grund der Mietzel gedeckt, den Angriff der Preußen von Norden her. Friedrich umging 24. Aug. die russische Stellung und stellte sich am Morgen des 25. südlich von ihr bei Z. auf, wodurch Fermor genötigt war, seine Fronte umzukehren. Friedrich richtete seinen Hauptangriff gegen den rechten Flügel der Russen, doch erfolgte derselbe nicht rasch und gleichmäßig

genug und war daher erfolglos. Die russische Kavallerie stürmte aus der Mitte des sich öffnenden Karrees hervor und warf acht preußische Bataillone auf Z. zurück, während auch die Infanterie des rechten russischen Flügels sich vorwärts bewegte, um die gewonnenen Erfolge zu sichern. Da stürzte sich Seydlitz mit seiner gesamten Kavallerie auf die russische, brachte sie zum Weichen und zerschmetterte auch die Infanterie des feindlichen rechten Flügels, die über die Mietzel floh, wohin ihr auch Fermor folgte. Darauf ließ der König um 2 Uhr nachmittags den bisher noch nicht in Thätigkeit gewesenen rechten Flügel gegen den ebenfalls noch unberührten linken Flügel der Russen vorrücken. Die russische Kavallerie, die sich wieder gesammelt hatte, stürzte sich auf die preußische Infanterie und brachte 13 Bataillone zum Weichen. Schon schien die Schlacht verloren, als Seydlitz zum zweitenmal an der Spitze von 61 Schwadronen (8000 Mann) rechtzeitig herbeieilte, sich in die entstandene Lücke warf und den Feind in die Moräste bei Quartschen zurückdrängte. Auch das preußische Fußvolk ging wieder vor. Es entstand nun ein wildes Handgemenge mit Bajonett, Kolben und Säbel Mann gegen Mann, bis eine Seitenbewegung der Preußen, welche die Russen mit Umzingelung bedrohte, diese zum Rückzug bewog, welcher bald in verwirrte Flucht ausartete. Doch behauptete ein Teil der Russen eine gesicherte Stellung auf einer Anhöhe am Galgengrund, welche die Preußen nicht nehmen konnten. Auch diese waren erschöpft und in Unordnung geraten und mußten sich erst wieder sammeln, so daß die Schlacht nicht mit der Vernichtung der Russen endete. Erst 27. Aug. zogen sich diese zurück. Sie hatten in der zwölfstündigen Schlacht 18,000 Tote und Verwundete, 103 Geschütze, 3000 Gefangene und einen Teil ihrer Kriegskasse, die Preußen 10,000 Mann an Toten und Verwundeten, 1500 Gefangene und 26 Geschütze verloren. Friedrich selbst schrieb den Sieg nicht sich, sondern dem rechtzeitigen Eingreifen Seydlitz' zu. Vgl. Schottmüller, Die Schlacht bei Z. (Berl. 1858).

**Zornschlange**, s. Nattern.

**Zoroaster**, der Stifter der berühmten dualistischen Glaubenslehre der alten Iranier, welche die Staatsreligion des alten Perserreichs bis zu seinem Sturz durch Alexander d. Gr. war, in dem neupersischen Reich der Sassaniden (3.—7. Jahrh. n. Chr.) wieder als solche erneuert wurde, aber infolge der Eroberung des Landes durch die Araber und der Einführung des Islam von dem Boden Irans fast völlig verschwand und sich nur bei den Parsen (s. d.) in Indien noch bis auf den heutigen Tag erhalten hat. In der Zendsprache (s. Zend) lautet der Name Zarathuschtra, woraus die griechischen Autoren des Altertums Z., die Parsen Zerduscht machten. Die Berichte der Griechen und diejenigen der Parsen (in dem »Zerduschtnameh«) über sein Leben sind durchaus sagenhaft, und es läßt sich nur so viel daraus entnehmen, daß Z. mit Hilfe eines ostiranischen, wahrscheinlich baktrischen, Königs Hystaspes (Vistaspa, Gushtasp), der aber nicht mit dem viel spätern persischen König Hystaspes, dem Vater des Dareios, verwechselt werden darf, die Religion seines Landes reformiert hat. Duncker setzt ihn um das Jahr 1000 v. Chr., Haug sogar noch mehrere Jahrhunderte früher. Jedenfalls hat er längere Zeit vor der Gründung des persischen Reichs durch Kyros gelebt, da er von den Griechen in eine graue Vorzeit hinaufgerückt wird und die von ihm gestiftete Religion schon zur Zeit des Dareios in Persien die herrschende war, wie die von diesem König herrührenden Keilinschriften beweisen (s. Keilschrift). Die zuverlässigste Quelle für unsre Kenntnis der Lehren Zoroasters ist die im Zendavesta (s. d.) enthaltene Sammlung der Gâthâs oder Lieder, welche entweder von ihm selbst oder doch von seinen Jüngern verfaßt sind. Hiernach ist der Gott, welcher die Welt geschaffen hat und erhält, Ahuramazda (daraus später Ormuzd); er wird der Herr, der Herrscher, der Starke, am häufigsten aber der segenspendende und heilige Geist genannt. Von ihm gehen aus sechs gute Geister, die spätern Amshaspands (»Unsterbliche, Heilige«), welche, wie ihre Namen sagen, die Tugend, die Wahrhaftigkeit oder Heiligkeit, die gute Gesinnung, die Demut oder Weisheit, die Herrschaft oder den Besitz, die Gesundheit und die Langlebigkeit oder Unsterblichkeit bedeuten. Sie sind reine Allegorien und werden oft, besonders die beiden letzten, als Güter angerufen, welche Ahuramazda gebeten wird den Frommen zu verleihen. Dem Ahuramazda wird Anramainyu (später Ahriman, s. d.), d. h. der böse Geist, gegenübergestellt, der ihm in Gedanken, Worten und Werken entgegengesetzt ist. Die beiden zusammen werden als die »Zwillinge« dargestellt, welche das Gute und Böse erschaffen haben, und es treten den sechs guten Geistern ebenso viele böse, von Anramainyu geschaffene gegenüber, von denen jedoch nur die »Lüge« und die »böse Gesinnung« bereits in den Gâthâs erscheinen, während die übrigen erst ein Produkt der spätern Ausbildung der Zoroastrischen Lehre sind. In der Menschenwelt stehen sich ebenso schroff die Frommen oder Gläubigen und die Götzendiener gegenüber; letztere, die auch als »Blinde und Taube« bezeichnet werden, soll man auf jede Weise angreifen, aus ihrem Besitz treiben und ums Leben bringen. Der Fromme, der auf den Pfaden der Weisheit wandelt, erlangt in diesem Leben Reichtum, Nachkommenschaft und Macht, Gesundheit und langes Leben; nach dem Tod gelangt seine Seele über die Brücke Tschinvat, an welcher das Gericht über Gute und Böse abgehalten wird, in die seligen Gefilde des Paradieses Garodemâna (später Garotman), des »Orts der Lobgesänge«; die Seele des Bösen aber gelangt an den »schlechtesten Ort«, d. h. in die Hölle. Und dereinst, wenn die Welt untergeht, wird das Jüngste Gericht stattfinden, der böse Geist verschwinden und eine neue, ewige Welt entstehen. Die Grundlagen dieser Vorstellungen lassen sich durchgehends schon in der Urzeit nachweisen, als die Iranier mit den stammverwandten Indern noch ein einziges Volk bildeten, so namentlich die Namen der sechs guten Geister, der Name der Lüge (im Zendavesta Drudsch, in den Wedas der Inder Druh, das deutsche Trug) 2c. Ahuramazda entspricht seinem ganzen Wesen nach dem indischen Varuna und ist wohl ein Reflex des Himmelsgottes, der schon von den Indogermanen (s. d.) verehrt wurde. Auch der Kampf zwischen den guten Mächten des Lichts und den bösen der Finsternis und der Trockenheit ist eine uralte Vorstellung und wurde in Iran nur potenziert, indem die letztern unter ein Oberhaupt gestellt und dieses mit einem ähnlichen Hofstaat wie das Oberhaupt der guten Schöpfung umgeben wurde. Andre Gottheiten oder Dämonen des primitiven Naturdienstes der Urzeit fanden in der spiritualistischen und von philosophischen Tendenzen getragenen Lehre Zoroasters keinen Platz, so: der Sonnengott Mithra, der in der Urzeit der unzertrennliche Genosse des Himmelsgottes gewesen war; der Gott Haoma (Soma), die Personifikation des Trankes, welcher den Göttern im Opfer

dargebracht wurde, um sich damit zu berauschen; die Fravashi oder Seelen der Abgestorbenen, deren uralter Gottesdienst sich auch bei den Römern in dem bekannten Manenkultus noch erhalten hat; die Wolkenschlange Aschi (Ahi), welche von dem Gotte des Lichts mit seiner Blitzwaffe gezwungen wird, das befruchtende Wasser des Regens, das sie entführt hat, zurückzugeben. Diese und andre sinnlich-realistische Gottheiten der Urzeit machten jedoch ihre Rechte wieder geltend in dem spätern Parsismus, wie er in den jüngern Teilen des Zendavesta und den Angaben der Griechen über die Religion der Perser vorliegt, indem die Priesterschaft es vorteilhaft fand, dem mit den ererbten derbern Vorstellungen angefüllten Volksgeist zu schmeicheln. Auch Personifikationen der reinen Elemente, vor allen des Feuers, das in verschiedenen Formen verehrt wird, und des Wassers, das sich in der später mit der vorderasiatischen Mylitta vermischten Ardvisura Anahita verkörpert, spielen in dem reichbevölkerten Götterhimmel des spätern Parsismus eine hervorragende Rolle. Kaum minder zahlreich sind die bösen Geister, welche Daeva, Drudsch, Pairikas (Peri) genannt und teils als Unholdinnen gedacht wurden, die mit bösen Menschen in fleischlichem Verkehr stehen und die guten zu verführen trachten, teils als tückische Dämonen, welche Trockenheit, Mißwachs, Seuchen und andre Plagen über die Welt verhängen. Eine systematisierende Richtung, welche in den Schulen der Priester aufkam, führte zu einer vollkommenen Verteilung der Schöpfung bis auf die Tiere herab unter die beiden Oberhäupter der guten und der bösen Schöpfung. Daher gilt es für eine der wichtigsten Pflichten namentlich der Priester, die zu diesem Zweck mit einem besondern Instrument versehen waren, die Tiere des bösen Geistes, Schlangen, Mäuse, Ameisen, zu vertilgen, während dagegen die absichtliche oder unabsichtliche Tötung von Tieren des guten Geistes, wie Biber, Hunde u. dgl., mit schweren Bußen gesühnt werden mußte. Die ganze Weltgeschichte besteht nach der Lehre der Parsen, von der schon Plutarch unterrichtet war, in einem großen Kampf zwischen Ahuramazda und Anramainyu, der im ganzen 12,000 Jahre dauern soll. In den ersten 3000 Jahren hat Ahuramazda die reinen Wesen des Himmels, die Erde und die Pflanzen, in dem zweiten Cyklus von 3000 Jahren den Urmenschen und den Urstier geschaffen. Dann ist der Einbruch des Anramainyu erfolgt, welcher den Urmenschen und den Urstier tötet und eine Periode des Kampfes eröffnet, die ihr Ende erst mit der Geburt des Zarathustra erreicht. Dieses Ereignis fällt in das 31. Jahr der Regierung des Königs Vistaspa, und von da an werden wieder 3000 Jahre vergehen, bis der Heiland Saoschjant geboren wird, welcher die bösen Geister vernichten und eine neue, unvergängliche Welt herbeiführen wird; auch die Toten sollen dann auferstehen. Statt des einen Messias werden an andern Stellen deren drei genannt, wodurch sich also diese Lehre von der entsprechenden des Alten Testaments unterscheidet. Dagegen stimmt die Lehre von der Auferstehung sogar in Details mit der christlichen überein, so daß die Annahme einer Entlehnung der letztern aus der Religion der den Hebräern benachbarten Parsen eine nicht unbedeutende Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die Ethik des Parsismus scheint ursprünglich von großer Reinheit gewesen zu sein, abgesehen von der allen alten Religionen anhaftenden Intoleranz gegen Andersgläubige: Wahrhaftigkeit und Heiligkeit in Gedanken, Worten und Werken, insbesondere auch Heilighaltung des gegebenen Wortes, galten für die Hauptpflichten des Mazdayasna (Verehrer des Ahuramazda). Doch stellten die Priester, Athravan (»Feuerpriester«, in Persien Magier genannt), welche früh die Vorrechte eines privilegierten Standes erlangten, einen sehr komplizierten Kanon von Vorschriften über Reinhaltung auf, der eine Menge der abergläubischen Vorschriften enthielt und durch die Bußen, welche von den Priestern vorgeschrieben wurden, und die ihnen teilweise zu gute kamen, den Laienstand in Abhängigkeit von ihnen bringen mußte. Besonders bei Geburten und Todesfällen gehen die erforderlichen Reinigungen ins Endlose. Hiermit hängt auch die eigentümliche Art der Totenbestattung bei den Parsen zusammen, die sich noch heute erhalten hat. Da das Feuer und die Erde als reine Elemente durch die Berührung mit Leichnamen verunreinigt würden, so dürfen dieselben weder verbrannt noch begraben werden, sondern man setzt sie auf Türmen, die an einsamen Plätzen errichtet werden und Dakhmas heißen, den Vögeln zum Fraß aus. Der Kultus war einfach, ohne Bilder und Tempel; die üblichen Feueropfer wurden unter freiem Himmel, am liebsten auf Anhöhen, von den Priestern dargebracht, die sich dabei das Gesicht verhüllten, um das heilige Feuer nicht mit dem unreinen Hauch ihres Mundes zu berühren. Bei den Tieropfern wurde das Opfertier nicht verbrannt, sondern der Zweck war nur der, geweihtes Fleisch zu erhalten. Besonderes Gewicht wurde auf das Haomaopfer gelegt, wobei die Haomapflanze in einem Mörser gestoßen und der ausgepreßte Saft in einer Schale den Göttern dargebracht wurde, während die Priester, heilige Tamarindenzweige emporhaltend, ein langes Gebet aus dem Zendavesta absangen. In der spätesten Epoche des Parsismus bildeten sich mehrere Sekten, welche den Gegensatz zwischen Ormuzd und Ahriman in einer höhern Einheit aufzulösen suchten, indem sie als die gemeinsame Quelle beider die Zeit oder das Schicksal oder das Licht oder den Raum annahmen. Die bekannteste darunter ist die der Zrvaniten, deren Lehrmeinung, daß die Zeit (zrvan) das Urprinzip der Dinge sei, im 5. Jahrh. n. Chr. unter König Yezdegerd (Jesdegerd) die Staatsreligion des neupersischen Reichs wurde; die »unermeßliche Zeit« (zrvan akerene) wird schon im Zendavesta angerufen. Belege für den weitreichenden Einfluß des Parsismus auch auf die Religionen benachbarter Völker liefern der Mithrakultus, der sich über Vorderasien zur Zeit des römischen Reichs bis ins Abendland verbreitete, und die Religion des Manes (s. d.), der Manichäismus, der im 3. Jahrh. n. Chr. aus einer Verschmelzung der Zoroastrischen mit christlichen und buddhistischen Lehren entstand und eine Zeitlang von Italien bis nach Spanien und Südfrankreich verbreitet war. Die Erforschung der Zoroastrischen Religion hat in den letzten Jahrzehnten besonders durch die zahlreichen Arbeiten Spiegels und durch die Forschungen Haugs, der sich mit den Traditionen der indischen Parsen an Ort und Stelle bekannt machte, große Fortschritte gemacht; doch bleiben bei der Lückenhaftigkeit der Überlieferung noch viele dunkle Punkte übrig, die zu einer ganzen Reihe von gelehrten Kontroversen Anlaß gegeben haben. Vgl. Spiegel, Erân (Leipz. 1863); Derselbe, Erânische Altertumskunde (das. 1871—78, 3 Bde.); Derselbe, Die arische Periode (das. 1887); Haug, Die Gâthâs des Zarathustra (das. 1858—60, 2 Bde.); Derselbe, Essays on the sacred writings etc. of the Parsees (2. Aufl., Lond. 1878); Windischmann, Zoroastrische Studien (Leipz. 1863); Justi, Hand-

buch der Zendsprache (das. 1866); Hübschmann, Ein zoroastrisches Lied (Münch. 1872); Duncker, Geschichte des Altertums, Bd. 4; Darmesteter, Ormazd et Ahriman (Par. 1877); Harlez, Introduction à l'étude de l'Avesta (Lüttich 1881); Geiger, Ostiranische Kultur im Altertum (Erlang. 1882).

**Zorrilla** (spr. ssorrillja), 1) (Z. y Moral) Don José, span. Dichter, geb. 21. Febr. 1817 zu Valladolid, machte seine ersten Studien in Madrid, unternahm dann eine Reise ins Ausland und widmete sich nach seiner Rückkehr, dem Willen des Vaters gehorchend, zu Toledo dem Rechtsstudium, worauf er eine Magistratsstelle in seiner Vaterstadt erhielt. Aber von jeher hatte er sich mehr von Poesie und litterarischen Beschäftigungen angezogen gefühlt, und mit seinem Vater darüber zerfallen, entfloh er endlich, wiewohl ganz mittellos, nach Madrid, wo ihn der tragische Tod und das Leichenbegängnis des Dichters Larra (1837) zu einer Elegie begeisterten, welche zuerst die allgemeine Aufmerksamkeit auf ihn richtete. Kurz darauf erschien der erste Band seiner Gedichte (1837), die zwar Beifall fanden, aber doch eine zu starke Nachahmung der neuen Romantiker Frankreichs, namentlich Victor Hugos u. Lamartines, zur Schau trugen. Dagegen zeigte er sich in einer zweiten Gedichtsammlung (1839), namentlich aber in seinen »Cantos del trovador« (1840—41, 3 Bde.) als lyrischer und deskriptiver Dichter in seiner ganzen Originalität und begründete damit seinen Ruhm. Später folgten: »Flores perdidas« (1843); das Epos »Granada« (1852, 2 Bde.); »Poëma religioso« (1869); »Composiciones varias« (1877); die »Leyenda del Cid«; »Recuerdos del tiempo viejo« (1880—83, 3 Bde.). Seine neuesten Dichtungen sind: »De Murcia al cielo«, »A escape y al vuelo«, »Mi ultima brega« u. a. Die Hauptquellen seiner Begeisterung sind das Nationalgefühl, die poetische und legendenhafte Tradition Spaniens. Ein echter Troubadour, besingt er den Ruhm des Vaterlandes, die Thaten, die Ehre und den religiösen Glauben des spanischen Volkes, die ritterliche Liebe und Kourtoisie. Seine Lyrik hat etwas Orientalisches und glänzt besonders durch die Farbenpracht der Schilderungen; in Bezug auf die Form ist er unübertroffen. Die gleiche Richtung verfolgte Z. übrigens auch in seinen zahlreichen Dramen, unter welchen »El zapatero y el rey«, »Sancho Garcia«, »A buen juez mejor testigo«, seine Bearbeitung der Don Juan-Sage: »Don Juan Tenorio« (deutsch, Leipz. 1850) und »Traido, inconfeso y martir« (3. Aufl. 1865) besonders bekannt geworden sind, während die meisten andern trotz wirksamer Szenen sich nicht über die Mittelmäßigkeit erheben. Z. lebte viele Jahre hindurch abwechselnd in Paris und Brüssel und begab sich von da nach Mexiko, wo ihn Kaiser Maximilian zum Hofdichter ernannte. Seit dem Sturz Maximilians lebt er wieder in Madrid. Seine daselbst gehaltenen Vorlesungen erschienen zum Teil gesammelt als »Lecturas publicas« (1877). Seit 1885 ist er Mitglied der spanischen Akademie. Die spanischen Cortes haben ihm einen Ehrensold bewilligt, und auf Veranlassung des Liceo von Granada wurde er 22. Juni 1889 im Namen des spanischen Volkes, das in ihm seinen nationalsten Poeten verehrt, in der Alhambra feierlich zum Dichter gekrönt.

2) Don Manuel Ruiz, span. Politiker, geb. 1834 zu Burgo de Osma bei Soria in Altkastilien, studierte zu Valladolid die Rechte, wurde Advokat in Madrid und 1856 Mitglied der Cortes, wo er sich den Progressisten anschloß. 1866 wegen Beteiligung am Juniaufstand verbannt, kehrte er bei der Erhebung im September 1868 aus Frankreich zurück, ward 8. Okt. 1868 Minister des Handels, des Unterrichts und der öffentlichen Arbeiten, 13. Juli 1869 Justizminister, im Januar 1870 Präsident der Cortes. Er betrieb besonders die Königswahl des Prinzen Amadeus, ward in dessen erstem Ministerium Kultus- und Unterrichtsminister, bildete 25. Juli selbst ein rein progressistisches Ministerium, in welchem er den Vorsitz und das Innere übernahm, ward aber schon 3. Okt. 1871 durch die Unionisten zum Rücktritt genötigt, trat 14. Juni 1872 wieder an die Spitze eines radikalen Ministeriums, versuchte aber vergeblich das Königtum Amadeus' zu befestigen, begab sich nach dessen Rücktritt (Februar 1873) ins Ausland und lebt teils in Paris, teils in Genf. Immer wieder zettelte er von hier aus in Spanien besonders unter dem Heere republikanische Verschwörungen an, die zu vergeblichen Putschen führten; er ward daher 1884 von den spanischen Gerichten zum Tod verurteilt.

**Zosimus**, 1) St. Z., Papst von 417 bis 418, Grieche von Geburt, Innocenz' I. Nachfolger, geriet mit den afrikanischen Bischöfen wegen der Pelagianischen Lehre in heftigen Streit; starb 26. Dez. 418.

2) (Zosimos) Griechischer Geschichtschreiber in der Mitte des 5. Jahrh., der zu Konstantinopel unter Theodosius II. als Staatsbeamter lebte, schrieb in sechs Büchern eine »Geschichte des Kaiserreichs von Augustus bis 410 n. Chr.« (»Historia nova«). Die Darstellung verrät verständige Kritik und philosophischen Scharfsinn. Das Werk wurde oft herausgegeben, am besten von Bekker (Bonn 1837) und Mendelssohn (Leipz. 1887). Eine deutsche Übersetzung lieferten Seybold und Heyler (Frankf. 1804—1805, 2 Bde.).

**Zossen**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Teltow, am schiffbaren Nottekanal, welcher bei Königswusterhausen in die Dahme mündet, Knotenpunkt der Linie Berlin-Dresden der Preußischen Staats- und der Preußischen Militärbahn, hat eine evang. Kirche, ein gotisches Rathaus, ein Amtsgericht, Zementfabrikation, Kalk- und Ziegelbrennerei und (1885) 3515 meist evang. Einwohner. Dabei das Rittergut Haus-Z. mit Schloß. Die Herrschaft Z. kam 1490 durch Kauf an Brandenburg; der Ort erhielt 1536 deutsches Stadtrecht.

**Zōster** (griech.), Zone, Gürtel.

**Zostĕra** *L.* (Seegras), Gattung aus der Familie der Najadaceen, im Meerwasser untergetauchte, im Schlamm wurzelnde, mehrjährige Kräuter mit kriechendem Stengel, oft meterlangen, linealen, ganzrandigen Blättern, am Grund mit einer die Blüten einschließenden Blattscheide und unregelmäßig aufspringenden Schlauchfrüchten. Z. marina *L.* (gemeiner Wasserriemen), mit 60—120 cm langem Stengel, dreinervigen, breit linealen Blättern, bildet auf sandigem Meeresgrund der Nord- und Ostsee oft große Rasen und wird bei Stürmen nicht selten in ungeheuern Massen auf den Strand geworfen. Seit 1816 der dänische Justizrat Lehmann das Seegras als Polstermaterial anpries, findet es als solches vielfache Anwendung. Die Wurzeln und faserigen Stengelreste, von den Meereswellen zu faustgroßen Kugeln zusammengeballt, waren früher als Meer- oder Seebälle offizinell.

**Zottenblume**, s. Menyanthes.

**Zottenkrebs**, Abart des Krebses, ausgezeichnet durch Bildung von weichen, beweglichen, in Flüssigkeiten flottierenden Papillen, welche der Oberfläche ein samtartiges, zottiges Aussehen geben. Der Z. kommt fast ausschließlich auf Schleimhäuten, namentlich an der Harnblase, vor und ist, abgesehen

von seiner Krebsnatur, überhaupt noch besonders gefürchtet wegen der häufigen und beträchtlichen Blutungen, die sehr leicht aus den gefäßreichen Papillen entstehen. Vgl. Krebs, S. 173.

**Zr**, in der Chemie Zeichen für Zirkon.

**Zriny** (Zrinyi, spr. srinji), Niklas, Graf von, Feldherr Kaiser Ferdinands I., geb. 1518, aus dem alten slawischen Geschlecht Subić, aus welchem sich einerseits die dalmatischen Grafen von Brebir, anderseits die hochkroatischen Subić abzweigten, die sich seit 1347 nach dem Schloß Zrin Grafen v. Zrin (Serin) nannten. Er zeichnete sich in den Feldzügen gegen Johann von Zápolya und Sultan Soliman aus. Katzianer, der des Hochverrats angeklagte Feldherr Ferdinands I., starb als Flüchtling zu Kostajnica durch seine Hand während der Mahlzeit (1538). Königlicher Tavernikus (Schatzmeister) in Ungarn und seit 1542 Ban von Kroatien und Slawonien, ward er 1563 Oberbefehlshaber der königlichen Truppen am rechten Donauufer und Kommandant von Sziget. Am 6. Aug. 1566 erschien der Sultan im Angesicht dieser Stadt, welche Z. an der Spitze der 2500 Mann starken Besatzung bis zum letzten Atemzug zu verteidigen beschloß. Nach mehreren tapfern Ausfällen und nach bedeutendem Verlust sah sich Z. genötigt, 9. Aug. die Neustadt den Flammen zu opfern; 10 Tage darauf erstürmten die Janitscharen auch die Altstadt, und Z. zog sich mit dem Rest von 800 Mann in das Schloß zurück. Vom 26. Aug. bis 1. Sept. unternahmen die Türken täglich sieben und mehr Stürme auf das Schloß, die alle zurückgeschlagen wurden. Vergeblich versprach der Sultan Z. die Statthalterschaft von ganz Illyrien und den erblichen Besitz von Bosnien, und selbst die Drohung, daß sein angeblich gefangener einziger Sohn, Georg, die Verteidigung mit dem Kopf büßen werde, konnte den Entschluß des Helden nicht erschüttern. Als Feuerpfeile im Schloß 7. Sept. zündeten, während zahlreiche Kolonnen von allen Seiten anrückten, stürzte er sich ohne Panzer, nur mit Helm, Schild und Säbel bewaffnet, mit seinen 600 Mann mitten in den Feind, sank aber schon auf der Schloßbrücke, von drei Kugeln getroffen, leblos zu Boden. Alle die Seinigen kamen um, zum Teil zurückgedrängt in das brennende Schloß. Hier flogen plötzlich (Z. hatte Lunten gelegt) die Pulverkammern in die Luft, und eine große Zahl Türken wurde zerschmettert. Die Belagerung hatte den Sultan über 20,000 Mann gekostet. Zrinys Kopf ward erst auf einer Stange vor des Sultans Zelt aufgestellt, dann den Kaiserlichen zugesendet und zu Csakathurn im Kloster der heil. Helena beigesetzt. Die erzählte Katastrophe wurde mehrfach, unter andern von Th. Körner und dem Holländer de Thomas, dramatisch bearbeitet. — Zrinys Urenkel Niklas, Graf von Z., geb. 1616, seit 1647 Ban von Kroatien, eroberte 1651 Kostriniz, schlug 1663 die Türken mehrmals und ward 1664 auf der Jagd von einem Eber zerrissen. Er war ein Freund der Wissenschaften und selbst Dichter. Seine »Werke« (Wien 1651) enthalten Idylle, Lieder und das Epos »Zriniyade« (vgl. Ungarische Litteratur, S. 996). Seine prosaischen Aufsätze erschienen Pest 1817, 2 Bde. Eine Prachtausgabe seiner sämtlichen Arbeiten veranstaltete Toldy (Pest 1852). Jósika machte ihn zum Helden eines Romans. Das Geschlecht Z. erlosch 1703. Vgl. Csuday, Die Z. in der ungarischen Geschichte (Steinamanger 1884).

**Zrna Reka** (Crna Reka), Kreis in Serbien, umfaßt 1440 qkm (26,15 QM.) mit (1887) 66,885 Einw. (zur Hälfte Walachen), welche bedeutende Schafzucht treiben. Hauptort ist Saitschar (s. d.).

**Zschokke**, Johann Heinrich Daniel, hervorragender deutscher Schriftsteller, geb. 22. März 1771 zu Magdeburg, erhielt seine Bildung auf der Klosterschule und dem Altstädter Gymnasium seiner Vaterstadt. Ein Schülerstreich war die Veranlassung, daß er im Januar 1788 von da entfloh. Nachdem er in Schwerin kurze Zeit eine Hauslehrerstelle bekleidet, zog er eine Zeitlang als Theaterdichter mit einer wandernden Schauspielertruppe umher, bis er, mit den Seinigen ausgesöhnt, in Frankfurt a. O. Theologie und Philosophie, dann aber die Rechte studierte. Damals schrieb er sein Schauspiel »Abällino, der große Bandit« (Berl. 1793), welches über die meisten Bühnen Deutschlands ging. 1792 habilitierte er sich in Frankfurt als Privatdozent, sah sich aber, da er in dem Roman »Die Männer der Finsternis« (Frankfurt a. O. 1795) gegen das Wöllnersche Religionsedikt geschrieben, von einer Professur ausgeschlossen und ergriff daher im Mai 1795 den Wanderstab. Er bereiste einen Teil Deutschlands, die Schweiz und Frankreich und ließ sich dann in Graubünden nieder, wo er die Leitung einer Erziehungsanstalt in Reichenau übernahm. Räte und Gemeinden der drei Bünde erteilten ihm das Bürgerrecht. Z. schrieb hier die »Geschichte des Freistaats der drei Bünde im hohen Rätien« (Zürich 1798, 2. Aufl. 1817). Nach Aufhebung des Instituts zu Reichenau infolge der Zeitumstände 1798 ward Z., auf der Seite der gemäßigten Patrioten stehend, in Aarau Deputierter bei den helvetischen und französischen Behörden, 1799 Chef für das Departement des Schulwesens und Regierungskommissar des helvetischen Vollziehungsrats in Unterwalden, und die ihm erteilte Vollmacht für diesen Kanton, wo er binnen wenigen Wochen die Ordnung wiederherstellte, ward dann auch über Uri, Schwyz und Zug ausgedehnt. Auch konstituierte er einen Verein zur Förderung des Gemeinsinnes und begründete den »Aufrichtigen Schweizerboten«, ein Volksblatt, welches so einflußreich wurde, daß die Gegner in ähnlichen Blättern es zu bekämpfen suchten. Als nach dem Eindringen der Russen die Not in jenen Kantonen sehr drückend ward, wandte sich Z. in einem herzergreifenden Aufruf an die Nation, und die kräftigste Abhilfe durch Geld und andre Bedürfnisse krönte sein Bemühen. 1800 zum Regierungskommissar ernannt, organisierte er die italienische Schweiz (Kanton Lugano und Bellinzona). Bei seiner Rückkehr nach Bern erhob er bei dem französischen Gesandten und dem General Dumas die dringendsten Beschwerden wegen der vielfachen Erpressungen und Willkürlichkeiten, die damals auf Massénas Befehl verübt wurden, aber ohne Erfolg. Inzwischen ernannte ihn die helvetische Regierung zum Regierungsstatthalter des Kantons Basel, wo die Bewegungen wegen des Bodenzinses und Zehnten einen aufrührerischen Charakter angenommen hatten. Mit persönlicher Gefahr sich dem Aufstand entgegenwerfend, hatte Z. die Genugthuung, daß die Aufständischen seiner beschwichtigenden Rede sich fügten. In seinen Mußestunden arbeitete er an den »Historischen Denkwürdigkeiten der helvetischen Staatsumwälzung« (Bern 1803—1805). Als nach dem Lüneviller Frieden die Zentralregierung in Bern sich anschickte, den abgeschafften Föderalismus wiederherzustellen, nahm Z. seine Entlassung und lebte zurückgezogen auf dem Schloß Biberstein im Aargau seinen Lieblingswissenschaften, bis ihn die Regierung des Kantons Aargau 1804 unter Erteilung des Staatsbürgerrechts zum Mitglied des Oberforst- und Bergamtes ernannte, in welcher Eigenschaft ihm zuletzt die Lei-

tung des gesamten Forst- und Bergwesens anvertraut wurde. In dieser Stellung schrieb er: »Der Gebirgsförster« (Aarau 1804, 2 Bde.) und »Der Alpenwäldler« (Stuttg. 1804). Durch den 1804 wieder aufgenommenen und mit allgemeinem Beifall begrüßten »Aufrichtigen und wohlerfahrenen Schweizerboten« und nachher durch »Des Schweizerlandes Geschichte für das Schweizervolk« (Zür. 1822; 8. Aufl., Aarau 1849) wirkte er gesund, kräftig und nachhaltig auf die politische und sittliche Neugestaltung seiner zweiten Heimat. Die von ihm 1807—1813 ununterbrochen herausgegebenen »Miszellen für die neueste Weltkunde« zeichneten sich durch Reichtum des Inhalts und treffendes Urteil aus. Ihnen ging seit 1811 die Monatsschrift »Erheiterungen«, in der er den größern Teil seiner Erzählungen publizierte, zur Seite. Zschokkes Übersiedelung von Biberstein nach Aarau 1808 führte zu der Errichtung einer Freimaurerloge und (1810) einer Gesellschaft für vaterländische Kultur im Kanton Aargau. In den Jahren 1813 und 1814 beschwor er das Feuer der Zwietracht mit Worten der Mäßigung und Vernunft, während er zugleich die Rechte und Freiheiten seines Kantons glänzend verteidigte. 1814 ward er im Aargau in den Großen Rat der Gesetzgeber gewählt. Von Schlichtegroll aufgefordert, für die »Denkschriften der Münchener Akademie« einen Abschnitt der bayrischen Geschichte zu bearbeiten, schrieb er seine »Geschichte des bayrischen Volkes und seiner Fürsten« (Aarau 1813—18, 4 Bde.; 2. Aufl. 1821), welche sich durch lichtvolle Anordnung und warme Darstellung weit über die Flut der gewöhnlichen Erscheinungen erhob. 1817 und 1818 erbaute er sich am linken Ufer der Aare, am Fuß des Jura, der Stadt Aarau gegenüber, ein anspruchsloses Landhaus, die »Blumenhalde«. Als Fortsetzung der »Miszellen für die neueste Weltkunde« erschienen die »Überlieferungen zur Geschichte unsrer Zeit« (Aarau 1817—23). Unterdessen waren Haß und Verleumdung unablässig gegen ihn thätig. Zwar überhäufte ihn sein neues Vaterland mit Ämtern aller Art, und zu derselben Zeit war er Mitglied des gesetzgebenden Großen Rats, des evangelischen Kirchenrats, der Kantonsschuldirektion, des Bezirksschulrats, der Stadtschulpflege, Inspektor einiger Landschulen, Mitglied der Kommission der Staatsbibliothek, Suppleant des Kantonsobergerichts, Präsident in der Direktion der Gewerbeschule der Stadt Aarau, dabei Oberforst- und Berginspektor; dennoch sah man in Z. nur den Mann der Revolution, einen Feind der Religion und bürgerlichen Ordnung und verdächtigte ihn auf der Kanzel und in Flugschriften und öffentlichen Blättern. Als er den Namen des Verfassers eines freisinnigen Aufsatzes im »Schweizerboten« nennen oder scharfe Maßregeln gewärtigen sollte, that er zwar das erstere, legte aber im Sommer 1829 seine Stellen als aargauischer Forst- und Kircheninspektor nieder. Dagegen behielt er seine übrigen Funktionen, und 1830 wählte ihn der Kleine Rat wieder in den evangelischen Kirchenrat. Als Gesandter des Aargaues mußte er 1833 bei der Tagsatzung in Zürich zu dem Beschluß mitwirken, daß sich der Kanton in zwei ungleiche Hälften schied. Da der Verfassungsrat des Aargaues 1831 beschlossen hatte, daß jeder nicht geborne Schweizer von Staatsämtern ausgeschlossen sein sollte, trat Z. aus, wurde indes bei einer Umgestaltung der Dinge nochmals als Mitglied des Großen Rats berufen. Mehr und mehr aber zog er sich von der Öffentlichkeit zurück, um sich mit Muße der Ausarbeitung des zweiten Teils seiner »Selbstschau« widmen zu können. Er starb 27. Juni 1848. Eine Reihe seiner Erzählungen sind gesammelt in den »Bildern aus der Schweiz« (Aarau 1824 bis 1825, 5 Bde.), den »Ausgewählten Novellen und Dichtungen« (11. Aufl., das. 1874, 10 Bde.) und der »Ährenlese« (das. 1844—47, 4 Bde.). Seine »Ausgewählten historischen Schriften« erschienen Aarau 1830, 16 Bde.; seine »Gesammelten Schriften« daselbst 1851—54, 35 Bde. in 3 Abtlgn. Das verbreitetste (über 30 Auflagen) und wirksamste aller seiner Werke aber, als dessen Verfasser er sich später bekannte, sind seine »Stunden der Andacht« (Aarau 1809—16; 1873, 6 Bde.), der vollkommenste Ausdruck des modernen Rationalismus. Eine Art Selbstbiographie ist die »Selbstschau« (Aarau 1842; 7. Aufl. 1877, 2 Bde.). Obgleich Z. in seinen Novellen und Dichtungen weder neue Bahnen brach, noch die sozialen Fragen in seine Darstellungen aufnahm, sich überhaupt als poetischer Eklektiker zeigte, haben dieselben doch durch künstlerische Besonnenheit, ausgezeichnete Charakterschilderung, bewegliche Phantasie und glückliche Lebendigkeit des Vortrags eine große Verbreitung gefunden, wie kaum andre Produkte dieser Art. Auszuzeichnen unter seinen Novellen und Volkserzählungen sind: »Alamontade der Galeerensklave«, »Die Herrnhuterfamilie«, »Der Narr des 19. Jahrhunderts«, »Der Abend vor der Hochzeit«, »Abenteuer einer Neujahrsnacht«, »Meister Jakob«, »Die Branntweinpest«, »Das Goldmacherdorf« (worin er mit Pestalozzis »Lienhard und Gertrud« wetteifert), »Der Freihof von Aarau« und »Addrich im Moos«. Vgl. Emil Zschokke, H. Z., ein biographischer Umriß (3. Aufl., Berl. 1876); Born, Heinr. Z. (Basel 1886); Keller, Beiträge zur politischen Thätigkeit H. Zschokkes 1798—1801 (Aarau 1887).

**Zschopau**, Fluß im Königreich Sachsen, entspringt in der Kreishauptmannschaft Zwickau, am Nordwestabhang des vordern Fichtelbergs unweit der böhmischen Grenze, fließt nördlich, nimmt die Sehma, Pöhl, Preßnitz und Flöha auf, tritt in die Kreishauptmannschaft Leipzig über und fällt dort nach einem Laufe von 105 km bei Schweta unterhalb Waldheim links in die Freiberger Mulde.

**Zschopau**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Flöha, an der Zschopau und der Linie Chemnitz-Annaberg der Sächsischen Staatsbahn, 340 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein altes Schloß (Wildeck), ein evang. Lehrerseminar, eine Webschule, ein Amtsgericht, eine Oberforstmeisterei, Baumwoll- und Streichgarnspinnerei, bedeutende Weberei, Fabrikation von Nopp- und Fantasiezwirn, Zigarren- und Strumpfwaren, Holzschleiferei, eine Dampfmühle, eine Ziegelei, Tuchhandel und (1885) 7869 fast nur evang. Einwohner. In der Nähe das ehemalige Blaufarbenwerk Zschopenthal (jetzt Wunderlichsches Fabriketablissement), eine Nähfadenfabrik zu Witschdorf und eine Papierfabrik zu Porschendorf.

**Zsedényi** (spr. schédděnji), Eduard, ungar. Staatsmann, geb. 1805 zu Leutschau in der Zips, deutscher Abkunft (er hieß eigentlich Pfannschmidt), wurde 1832 zum erstenmal zum Deputierten gewählt und glänzte von da an als eine der Notabilitäten der Regierungspartei, deren Führer er auf dem Landtag 1839—40 war. 1848 Ministerialrat im ungarischen Ministerium am königlichen Hoflager, ging er mit Kaiser Ferdinand nach Innsbruck, zog sich aber ins Privatleben zurück, als Jellachich die Oberhand bekam. Im Käsmarker Distriktualkonvent der Evangelischen Augsburger Konfession protestierte er energisch gegen das Protestantenpatent und wurde in-

folgedessen zu mehrmonatlichem Gefängnis verurteilt. 1860 begann er seine politische Wirksamkeit wieder als Hofrat in der ungarischen Hofkanzlei, zog sich jedoch zugleich mit dem Hofkanzler Baron Nikolaus Vay zurück, um von 1865 an als eins der hervorragendsten Mitglieder der Deákpartei und später (seit der Fusion) der liberalen Partei stets im Vordergrund der öffentlichen Wirksamkeit zu bleiben. Seit 1875 Generalinspektor der protestantischen Kirche in Ungarn, starb Z. 20. Febr. 1879.

**Zsélezno** (spr. schéleßno), Bad im ungar. Komitat Liptau, liegt zwischen Fichtenwäldern und hat einen dem Koritnyiczaer Wasser ähnlichen erdigen Eisensäuerling, der gegen Anämie und Unterleibsstockungen benutzt wird.

**Zuaven** (franz. Zouaves, Zuaua), ursprünglich Name der Bewohner des Distrikts Zuaua (Zuavia) in der algerischen Provinz Konstantine, die wegen ihrer kriegerischen Tüchtigkeit von alters her in der Berberei als Mietsoldaten zu dienen pflegten. Die französische Verwaltung behielt nach der Eroberung Algeriens 1830 diese Mietstruppen bei und vermischte sie stark mit Franzosen, besonders weil sie glaubte, hierdurch eine Annäherung zwischen den Siegern und den Eingebornen herbeiführen zu können. Da sich dieses aber als unthunlich erwies, wurden bald die Einheimischen und die Franzosen in verschiedene Kompanien getrennt. Offiziere und Unteroffiziere waren seitdem größtenteils Franzosen, das einheimische Element verschwand immer mehr aus dieser Truppe, bis sie jetzt zu einem französischen Freiwilligenkorps geworden ist. Nach mehrfachem Wechsel der Organisation unter dem Kaiserreich gibt es jetzt vier Regimenter Z. (vgl. Frankreich, S. 535). Die Z., hauptsächlich für leichten Dienst ausgebildet, begründeten sich in dem Krimkrieg einen Ruf als Elitetruppen, welchen sie auch bis zum Jahr 1870 besaßen, wo sie jedoch das Schicksal der übrigen Armeen teilten, ohne sich irgendwo hervorzuthun.

**Zubehör** (Pertinenz), im juristischen Sinn eine Nebensache, welche, ohne Bestandteil der Hauptsache zu sein, derselben bleibend zu dienen bestimmt und in ein dieser Bestimmung entsprechendes äußeres Verhältnis zur Hauptsache gebracht ist. Derartige Zubehörungen (Pertinenzien, Pertinenzen, Res pertinentes) werden rechtlich als Bestandteile der Hauptsache behandelt, wie z. B. die Schlüssel zu einem Gebäude. Die über die Hauptsache getroffenen rechtlichen Verfügungen erstrecken sich mit auf den Z.; doch muß die Pertinenzqualität (Pertinenzeigenschaft) nötigen Falls nachgewiesen werden, und zwar von demjenigen, welcher sie behauptet. Das gemeine Recht rechnet namentlich folgende Sachen unter die Pertinenzen eines Grundstücks: bei Ländereien die darauf befindlichen Gebäude, die vom Boden noch nicht getrennten Produkte, den zur Befruchtung der Grundstücke nötigen Dünger, Brücken, Planken, Pfähle, einzelne Grundstücke, welche einen Teil des Ganzen ausmachen, das sogen. Gutsinventarium und bei Gebäuden alles, was nicht ohne Zerstörung und Auflösung davon getrennt werden kann, also die sogen. erd-, wand-, band-, mauer-, niet- und nagelfesten Sachen.

**Zubuße**, s. Bergrecht, S. 743.

***Zucc.***, bei botan. Namen Abkürzung für J. G. Zuccarini, geb. 1797 zu München, gest. 1848 als Professor der landwirtschaftlichen und Forstbotanik daselbst. Oxalis, Katteen; ordnete Siebolds »Flora japonica« (1835).

**Zuccalmaglio** (spr. -malljo), 1) Vinzenz von, Geschichtsforscher und (unter dem Namen »der alte Fuhrmann« bekannter) Volksschriftsteller, geb. 26. Mai 1806 zu Schlebusch bei Mülheim a. Rh., studierte 1826—30 Jurisprudenz auf der Universität in Heidelberg, wurde 1840 zum Notar in Hückeswagen ernannt und 1856 in gleicher Eigenschaft nach Grevenbroich versetzt, wo er als Justizrat 23. Nov. 1876 starb. Sein umfangreichstes Werk ist die unter dem Pseudonym Montanus veröffentlichte Schrift »Vorzeit der Länder Kleve, Mark ꝛc.« (Soling. 1836, 2 Bde.). Seine übrigen zahlreichen Schriften behandeln in volkstümlicher Weise teils Geschichte und Zeitfragen, Sagen, Volksbräuche, Volksglauben und Mythologie, teils auch Gartenkunde und Obstbau, so besonders: »Die deutsche Kokarde«, politischer Katechismus (Köln 1848, 14 Auflagen); »Die Schlacht bei Remlingrade«; »Der neue Eulenspiegel«; »Geschichte des deutschen Volkes« (1849), worin er den Beruf Preußens zur Führung Deutschlands vertrat; »Der Obstbau und die Bepflanzung der Wege ꝛc.« (3. Aufl., Elberf. 1869); »Die religiös-politischen Fragen der Gegenwart« (1861); »Geschichte der deutschen Bauern«; »Gespräche über Zeitfragen« ꝛc. Als Dichter trat er unter anderm auf mit dem Festspiel »Das Maifest« (Kref. 1856) und dem Volksschauspiel »Johann Wilhelm« (Opladen 1876).

2) Wilhelm Florentin von, unter dem Pseudonym Wilhelm von Waldbrühl bekannter Dichter, Bruder des vorigen, geb. 12. April 1803 zu Waldbröl, widmete sich zuerst in Köln der Militärlaufbahn, studierte dann aber in Heidelberg Rechts- und Staatswissenschaft, war viele Jahre Erzieher im Haus des Fürsten Gortschakow und widmete sich auch nach seiner Rückkehr nach Deutschland dem Erzieherberuf. Er starb auf einer Reise 22. März 1869 zu Nachrodt. Von ihm erschienen: »Slawische Balalaika«, Volkslieder (neue Ausg., Leipz. 1843); »Mosellieder« (2. Aufl., Kobl. 1859); »Kinderkomödien« (Neuß 1870, 3 Bde.); »Rhingscher Klaaf«, rheinfränkische Lieder u. Leuschen (Opladen 1869); ferner »Die deutschen Pflanzennamen« (Berl. 1841); »Naturforschung und Hexenglaube« (das. 1868) u. a.

**Zuccaro** (Zucchero), Taddeo, ital. Maler, geb. 1529 zu Sant' Angelo in Vado bei Urbino, Schüler seines Vaters Ottaviano, ging als Vierzehnjähriger nach Rom, wo er frühzeitig die Fassaden und das Innere von Kirchen und Palästen mit Fresken ausmalte. Sein späteres Hauptwerk ist die Ausschmückung des Palazzo Caprarola bei Viterbo mit Darstellungen aus der Geschichte der Familie Farnese. Für die Orsini malte er in Bracciano die Geschichte der Psyche und Alexanders d. Gr. Er starb 1566 in Rom. Z. und sein Bruder Federigo (geb. 1543) sind Hauptvertreter des Manierismus, welchen es mehr auf Gefälligkeit und Leichtigkeit der Erfindung sowie auf Schnelligkeit der Ausführung als auf gewissenhafte Durchbildung der Formen und Wahrheit der Empfindung und des Ausdrucks ankam. Federigo Z. kam 1550 nach Rom, wo er Schüler seines Bruders wurde und diesem bei seinen Arbeiten im Vatikan, im Palazzo Caprarola ꝛc. half. Vom Großherzog von Toscana nach Florenz berufen, vollendete er dort die von Vasari begonnene Ausmalung der Kuppel von Santa Maria del Fiore. Im Auftrag des Papstes Gregor XIII. begann er dann die Kapelle Paolina im Vatikan auszumalen, mußte aber wegen eines Racheatts fliehen und begab sich 1574 nach England, wo er als Porträtmaler thätig war und unter anderm die Königinnen Elisabeth und Maria Stuart malte. 1580 ging er nach Venedig, malte dort für den Dogenpalast die Demütigung Barbarossas und vollendete dann, vom

Papst nach Rom zurückberufen, die Malereien in der Paulinischen Kapelle. Um 1586 folgte er einem Ruf König Philipps II. nach Madrid, wo er zumeist für den Escorial Altarbilder und Fresken malte. Nach Rom zurückgekehrt, gründete er dort die Akademie von San Luca, deren erster Präsident er wurde. Er starb 1609 in Ancona. Z. war auch als Schriftsteller über Kunst thätig und hat auch zahlreiche Ölbilder gemalt. Seine Schöpfungen sind noch manierierter, gezierter und leerer als die seines Bruders.

**Zucht**, die Fortpflanzung der Tiere unter der Leitung des Menschen. Zuchttiere sind diejenigen männlichen und weiblichen Tiere, welche zur Erzeugung von Nachkommen verwendet werden.

**Zuchtgerichte** (Keuschheitsgerichte, Keuschheitskommissionen), ehemals bürgerliche Sittengerichte, welche der Verletzung guter Sitten nachspüren und dieselbe bestrafen mußten. Solche bestanden z. B. in Straßburg, in Wien unter Maria Theresia u. a. O.

**Zuchthaus**, ursprünglich Bezeichnung für polizeiliche Besserungsanstalten, in welchen die darin Detinierten »durch Zucht« gebessert werden sollten; jetzt Bezeichnung für diejenigen Strafanstalten, in welchen die schwerste Art der Freiheitsstrafe (Zuchthausstrafe) verbüßt wird. Nach dem deutschen Strafgesetzbuch ist die Zuchthausstrafe eine lebenslängliche oder zeitige im Höchstbetrag von 15 Jahren, im Mindestbetrag von einem Jahr; ihre Dauer darf nur nach vollen Monaten bemessen werden. Das Verhältnis der Zuchthausstrafe zur Gefängnisstrafe ist so bestimmt, daß achtmonatige Zuchthausstrafe einer einjährigen Gefängnisstrafe gleich zu achten ist. Die zu Z. Verurteilten sind zu den im Z. eingeführten Arbeiten anzuhalten; sie können auch zu Arbeiten außerhalb der Anstalt, insbesondere zu öffentlichen oder von einer Staatsbehörde beaufsichtigten Arbeiten, verwendet werden, doch müssen die Zuchthaussträflinge dabei von freien Arbeitern getrennt gehalten werden. Die Verurteilung zu einer solchen Strafe zieht die dauernde Unfähigkeit zum Dienst im deutschen Heer und in der kaiserlichen Marine sowie die dauernde Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter nach sich, die Advokatur, die Anwaltschaft, das Notariat, den Geschwornen- und Schöffendienst mit inbegriffen. Das deutsche Strafgesetzbuch statuiert ferner für Zuchthaussträflinge die vorläufige Entlassung (Beurlaubungssystem), wenn sie drei Vierteile, mindestens aber ein Jahr der ihnen auferlegten Strafe verbüßt, sich auch während dieser Zeit gut geführt haben. Die Zuchthausstrafe, welche gegen Personen unter 18 Jahren keine Anwendung findet, kann sowohl für die ganze Dauer als für einen Teil der Strafzeit in Einzelhaft vollzogen werden; doch darf die letztere ohne Zustimmung des Gefangenen die Dauer von 3 Jahren nicht übersteigen. S. Gefängniswesen. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 14, 15 ff., 70, 73.

**Züchtigung** (Castigatio), im allgemeinen die Zufügung eines Übels für ein Vergehen behufs der Bestrafung und Besserung, unterscheidet sich von der Strafe (s. d.) im eigentlichen Sinn dadurch, daß diese ein durch das Rechtsgesetz wegen Störung der Rechtsordnung zugefügtes Übel ist, während die Z. mehr auf die Erziehung zum Bessern hinzielt, also Sache der Disziplin ist. Im engern Sinn versteht man unter Z. (körperlicher Z.) die Zufügung von Peitschen-, Stock- oder Rutenstreichen. Das Recht, jemand mit einer Z. zu belegen, steht vor allem den Eltern gegen ihre Kinder zu; aber auch den Erziehern, Lehrern, Dienst- und Lehrherren ist das Recht einer mäßigen Z. zuerkannt. Gegen den Gebrauch der körperlichen Z. von seiten des Staats, einer früher überall üblichen Strafart (Prügelstrafe), ist viel geschrieben und gesprochen worden, und mit Recht ist dieselbe, da sie das Ehrgefühl des Bestraften ertötet und dessen moralisches Bewußtsein verschlechtert, anstatt es zu bessern, von der modernen Strafgesetzgebung und namentlich durch das deutsche Strafgesetzbuch beseitigt worden. Auch als Disziplinarstrafmittel für Gefängnisanstalten ist die Prügelstrafe fast überall abgeschafft.

**Zuchtpolizeigericht**, in Frankreich und andern Ländern mit französischer Strafgerichtsverfassung ein aus mehreren Richtern bestehendes Gericht, welches in allen Fällen der Zuchtpolizei (police correctionnelle), d. h. wegen der sogen. Vergehen (délits), zu erkennen hat, während die Verbrechen (crimes) vor die Schwurgerichte, die Übertretungen (contraventions) aber vor die einfachen Polizeigerichte (tribunaux de simple police) gehören. Die deutsche Strafprozeßordnung verweist diese Vergehen vor die Strafkammern der Landgerichte, leichtere Vergehen vor die Schöffengerichte (s. Verbrechen).

**Zuchtrennen**, s. Produce-Stakes.

**Zuchtstammbuch**, s. Herdbuch.

**Zuchtwahl, geschlechtliche**, s. Darwinismus.

**Zucken**, durch schnelle, unwillkürliche Zusammenziehung eines Muskels entstehende Bewegung eines Gliedes oder auch nur einzelner Muskelpartien. Die Ursache des Zuckens ist ein Reiz (z. B. Elektrizität), welcher die Nerven oder die Muskeln trifft. Häufige und schnell aufeinander folgende Zuckungen bilden die Konvulsionen, die klonischen oder Zuckkrämpfe; weiteres s. Krampf.

**Zucker** (Zuckerstoffe), in der Chemie eine Gruppe von Kohlehydraten, süß schmeckende, in Wasser leicht, meist auch in wässerigem Alkohol, nicht in Äther lösliche, meist feste und kristallinische, zum Teil nur in dickflüssigem Zustand bekannte, direkt oder nach leichter Wandlung gärungsfähige Körper, finden sich bis auf Milchzucker und Scyllit sämtlich im Pflanzenreich, einige zugleich auch in tierischen Organismen; manche können künstlich aus andern Kohlehydraten (Cellulose, Stärkemehl, Dextrin) dargestellt werden, auch lassen sich einige durch leichte Einwirkung physikalischer oder chemischer Agenzien in andre Zuckerarten überführen. Mehrere entstehen als Spaltungsprodukte bei der Zersetzung kompliziert zusammengesetzter Stoffe des Pflanzen- und Tierreichs, z. B. bei der Spaltung der Glykoside, auch ist die Synthese zuckerartiger Körper mehrfach gelungen. Die einzelnen Zuckerarten sind einander oft sehr ähnlich, und es ist noch nicht möglich, alle mit Sicherheit voneinander zu unterscheiden. Man kann die bekannten in zwei Gruppen zusammenstellen. A. Gruppe des Rohrzuckers $C_{12}H_{22}O_{11}$: Rohrzucker oder Saccharose, Milchzucker oder Laktose, Synanthrose, Melitose, Melizitose, Mykose, Trehalose. Diese Zuckerarten sind nicht oder nur schwer in Gärung zu versetzen, sie polarisieren nach rechts, werden durch Alkalien bei 100° nicht zersetzt und reduzieren gewöhnlich nicht alkalische Kupferoxydlösung. Beim Erhitzen mit verdünnten Säuren und bei Einwirkung von Fermenten nehmen sie Wasser auf und gehen in Glykosen über. B. Gruppe des Traubenzuckers (Glykosen) $C_6H_{12}O_6$: Traubenzucker oder Dextrose, Fruchtzucker oder Levulose, Galaktose, meist wenig zur Kristallisation geneigte, sehr leicht gärungsfähige, durch Alkalien leicht zerstörbare, aus alkalischer Sil-

berlösung metallisches Silber abscheidende und alkalische Kupferoxydlösung leicht reduzierende Verbindungen, welche sich zum Teil aus andern Kohlehydraten, auch aus Körpern der vorigen Gruppe leicht erzeugen lassen. Durch ihr Verhalten gegen Fermente unterscheiden sich von diesen Zuckerarten die Saccharoide (Inosit, Scyllit, Sorbin, Eukalin), welche auch die prozentische Zusammensetzung des Traubenzuckers besitzen.

**Von allen Zuckerarten hat der Rohrzucker den größten praktischen Wert. Er findet sich weitverbreitet im Pflanzenreich, wird aber sehr häufig bei fortschreitender Vegetation durch organische Säuren oder Fermente in Trauben- und Fruchtzucker umgewandelt. Besonders reich an Rohrzucker sind manche Gräser, wie Zuckerrohr, Zuckerhirse (Sorghum saccharatum), Mais, dann der Saft einiger Bäume, wie des Zuckerahorns, des Ölnußbaums (Juglans cinerea), mancher Palmen 2c., ferner der Saft mancher Rüben, wie der Runkelrübe, der Zichorie, Mohrrübe, der weißen Rübe 2c. Rohrzucker findet sich ferner neben andern Zuckerarten im Obst, in Wal- und Haselnüssen, Mandeln, Johannisbrot, im Nektar vieler Blüten, in den Wurzeln von Chaerophyllum bulbosum, Pastinak, im frischen Bienenhonig 2c. Er bildet große, farblose, wasserfreie Kristalle vom spez. Gew. 1,606, leuchtet beim Zerschlagen im Dunkeln, löst sich in 0,3 Teilen kaltem, in allen Verhältnissen in heißem Wasser, schwerer in Weingeist, nicht in Äther. Den Gehalt der Zuckerlösungen von verschiedenem spezifischen Gewicht zeigt folgende Tabelle, welche für die Temperatur von 17,5° berechnet ist.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 Proz. | bei | 100,4 | Grad | | 60 Proz. | bei | 103,0 | Grad |
| 20 „ | „ | 100,6 | „ | | 70 „ | „ | 106,5 | „ |
| 30 „ | „ | 101,0 | „ | | 79 „ | „ | 112,0 | „ |
| 40 „ | „ | 101,5 | „ | | 90,8 „ | „ | 130,0 | „ |
| 50 „ | „ | 102,0 | „ | | | | | |

Der Siedepunkt der Lösungen steigt mit deren Zuckergehalt, und zwar siedet eine Lösung von

| Spezifisches Gewicht | Rohrzucker Prozent | Spezifisches Gewicht | Rohrzucker Prozent | Spezifisches Gewicht | Rohrzucker Prozent |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,0001 | 0,025 | 1,0281 | 7,000 | 1,0744 | 18,000 |
| 1,0004 | 0,100 | 1,0302 | 7,512 | 1,0766 | 18,500 |
| 1,0008 | 0,200 | 1,0322 | 8,000 | 1,0788 | 19,000 |
| 1,0012 | 0,300 | 1,0343 | 8,512 | 1,0810 | 19,500 |
| 1,0016 | 0,400 | 1,0363 | 9,000 | 1,0832 | 20,000 |
| 1,0020 | 0,500 | 1,0384 | 9,512 | 1,1059 | 25,000 |
| 1,0024 | 0,600 | 1,0404 | 10,000 | 1,1295 | 30,000 |
| 1,0028 | 0,700 | 1,0425 | 10,500 | 1,1540 | 35,000 |
| 1,0032 | 0,800 | 1,0446 | 11,000 | 1,1794 | 40,000 |
| 1,0036 | 0,900 | 1,0467 | 11,500 | 1,2057 | 45,000 |
| 1,0040 | 1,000 | 1,0488 | 12,000 | 1,2165 | 50,000 |
| 1,0060 | 1,500 | 1,0509 | 12,500 | 1,2610 | 55,000 |
| 1,0080 | 2,000 | 1,0530 | 13,000 | 1,2900 | 60,000 |
| 1,0100 | 2,500 | 1,0551 | 13,500 | 1,3190 | 65,000 |
| 1,0120 | 3,000 | 1,0572 | 14,000 | 1,3507 | 70,000 |
| 1,0140 | 3,500 | 1,0593 | 14,500 | 1,3824 | 75,000 |
| 1,0160 | 4,000 | 1,0614 | 15,000 | 1,4159 | 80,000 |
| 1,0180 | 4,500 | 1,0636 | 15,511 | 1,4499 | 85,000 |
| 1,0200 | 5,000 | 1,0657 | 16,000 | 1,4849 | 90,000 |
| 1,0220 | 5,500 | 1,0679 | 16,511 | 1,5209 | 95,000 |
| 1,0240 | 6,000 | 1,0700 | 17,000 | 1,5504 | 100,000 |
| 1,0261 | 6,512 | 1,0722 | 17,500 | | |

Rohrzucker schmilzt bei 160°, erstarrt zu einer amorphen Masse (Bonbon), ist in diesem Zustand hygroskopisch, leichter schmelzbar, leichter löslich in Alkohol und wird beim Liegen kristallinisch (Absterben der Bonbons). Bei anhaltendem Erhitzen auf 160° verwandelt sich Rohrzucker in Frucht- und Traubenzucker, über 190° entweichen Wasser und wenig saure brenzlige Produkte, der Z. bräunt sich und besteht nun aus den Karamelkörpern. Bei starkem Erhitzen an der Luft bläht sich der Rohrzucker auf, entwickelt stechenden Geruch und verbrennt. Wässerige Zuckerlösung bleibt bei Luftabschluß lange unverändert, an der Luft veranlassen hineinfallende Pilzkeime ihre Umwandlung in ein Gemisch gleicher Moleküle von Trauben- und Fruchtzucker (Invertzucker). Diese Umwandlung erfolgt viel schneller auf Zusatz von Hefe und beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren. Der Invertzucker ist gärungsfähig, nicht aber der Rohrzucker; bei Gegenwart von Käse, Lab, eiweißartigen Körpern und Kreide unterliegt der Rohrzucker der Milchsäure-, bisweilen auch der schleimigen Gärung. Bei anhaltendem Kochen mit verdünnten Mineralsäuren bilden sich Humuskörper; konzentrierte Schwefelsäure verkohlt Rohrzucker und entwickelt Kohlenoxyd, Kohlensäure und schweflige Säure; Salpetersäure verwandelt Rohrzucker in Zuckersäure, Weinsäure, Oxalsäure; ein Gemisch von konzentrierter Salpeter- und Schwefelsäure erzeugt explosive Nitrosaccharose (Knallzucker, Vixorit). Durch kochende ätzende und kohlensaure Alkalien wird der Rohrzucker invertiert. Zuckerlösung löst reichlich Ätzkalk, Baryt, Magnesia, Bleioxyd; die Lösungen enthalten Verbindungen des Zuckers mit den genannten Basen (Saccharate), schmecken bitter, reagieren alkalisch und werden durch Kohlensäure zersetzt. Die Verbindungen mit den alkalischen Erden, wie Zuckerkalk, sind zum Teil in heißem Wasser weniger löslich als in kaltem; die mit den schweren Metalloxyden sind unlöslich, geben aber mit den Alkalien lösliche Doppelverbindungen. Zuckerkalk $(C_{12}H_{22}O_{11})_2 3CaO$ scheidet sich beim Erhitzen einer Lösung von Ätzkalk in Zuckerlösung aus und ist in Wasser schwer löslich, Alkohol fällt aus der Lösung eine leicht lösliche Verbindung $C_{12}H_{22}O_{11}CaO$. Behandelt man diese Verbindung mit Kohlensäure, so bildet sich kohlensaurer Kalk, und man erhält eine reine Zuckerlösung. Der ähnliche Zuckerbaryt scheidet sich beim Kochen von Barytwasser mit Zuckerlösung kristallinisch ab. Eisen und Kupfer lösen sich bei Luftzutritt in Zuckerlösung. Gips ist bei Gegenwart von Rohrzucker leichter löslich in Wasser. Mit Kochsalz bildet Rohrzucker eine kristallisierbare Verbindung.

### Gewinnung des Zuckers.

(Hierzu Tafeln »Zuckergewinnung I u. II«.)

Der Rohrzucker wird aus Zuckerrohr, dem Saft mancher Palmen, Runkelrüben, dem Safte des Zuckerahorns und aus Sorghum dargestellt. Weitaus am höchsten ausgebildet ist die Runkelrübenzuckerfabrikation, aus welcher viele Einrichtungen und Methoden auf die Verarbeitung des Zuckerrohrs übertragen sind. Die Runkelrüben (s. d.) werden nach der Ernte mit sorgfältiger Ausschließung aller beschädigten in Mieten gebracht und mit Erde bedeckt, um sie vor dem Welkwerden, dem Frost und der Wärme zu schützen. Die Mieten dürfen aber nicht zu groß sein, weil sich die Rüben sonst erhitzen und schnell verderben. Aus diesen Mieten bringt man die Rüben nach Bedürfnis in die Fabrik und sucht die gesamte Ernte möglichst schnell zu verarbeiten, da namentlich mit Beginn des Frühjahrs Zersetzungsprozesse eintreten, welche die Ausbeute erheblich herabmindern.

Die hauptsächlichsten Bestandteile der Rüben sind Rohrzucker, eiweißhaltige Körper (Proteinstoffe), Asparagin, ein Alkaloid Betain, Gummi (Metapektinsäure), Pektinkörper, Zellstoff, Zitronensäure, Oxalsäure, die gewöhnlichen Mineralstoffe und Wasser. Der Gehalt an festen Stoffen schwankt zwi-

schen 2,6 und 4,6 Proz.; im allgemeinen enthält die Rübe 96 Proz. Saft und 4 Proz. Mark. Technisch wichtig ist vor allem das Verhältnis des Zuckers zu den übrigen Saftbestandteilen (die unter dem Namen *Nichtzucker* zusammengefaßt werden), da diese die Kristallisation des Zuckers hindern, also die Ausbeute schmälern. Ein Saft, der 14 Proz. Z. und 16 Proz. an der aräometrischen Spindel hat, enthält also 2 Proz. fremde Stoffe (Nichtzucker), und seine Reinheit (bezogen auf 100 Teile Trockensubstanz) beträgt 87,5. Die Reinheit des Safts wechselt zwischen 70 und 90; doch eignen sich Rüben von weniger als 75 Proz. nicht mehr zur Verarbeitung, und solche von mehr als 85 Proz. kommen selten vor. Den Gehalt der Rüben an nähern Bestandteilen zeigt folgende Tabelle:

| Gewicht der Rübe | Wasser | Rohrzucker | Proteinstoffe | Fett | Holzfaser | Mineralstoffe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kilogr. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. |
| 1,76 | 83,95 | 10,56 | 1,92 | 0,11 | 1,31 | 0,95 |
| 1,00 | 83,29 | 11,04 | 0,88 | 0,10 | 1,54 | 0,90 |
| 0,37 | 81,88 | 12,58 | 0,81 | 0,09 | 1,30 | 0,83 |

Der Zuckergehalt des Safts schwankt aber zwischen 9 und 17,5 Proz., der des Nichtzuckers zwischen 0,3 und 3,5, der der Trockensubstanz der Rüben zwischen 13 und 21,5 Proz.

In der Fabrik werden die Rüben zunächst in einer rotierenden, zum Teil in Wasser tauchenden, ein wenig geneigt liegenden Lattentrommel gewaschen, dann von allen schadhaften Stellen befreit (»geputzt«), in der Regel »geköpft«, weil die Verarbeitung des Kopfes infolge hohen Gehalts an Nichtzucker meist nicht lohnt, und dann behufs der Besteuerung in eisernen Wagen, welche 5 Ztr. fassen, gewogen. Die *Gewinnung des Safts* geschieht nach zwei Methoden, von denen die eine durch Zerreiben der Rüben vollständige Öffnung der Zellen bezweckt, während die andre die Zellen geschlossen läßt und den Inhalt derselben durch dialytische Prozesse zu gewinnen sucht. Zum *Zerreiben* benutzt man Trommeln, welche mit abwechselnden Säge- und Holzblättchen bekleidet sind und 800—1000 Umdrehungen in der Minute machen. Während der Arbeit läßt man Wasser (30—40 Proz. vom Gewicht der Rüben) auf die Reibe fließen, um durch Verdünnung eine leichtere Abscheidung des Safts zu bewirken, die nicht zerrissenen Zellen zu extrahieren und weniger Z. in den später sich ergebenden Rückständen zu belassen. Aus dem Brei, welcher sich schnell bräunlichviolett färbt, wird der Saft durch hydraulische Pressen abgeschieden, indem man denselben in kleinen Portionen in wollene Säcke füllt und diese mit eisernen Blechen in der Presse schichtet. Bei Zusatz von 30—40 Proz. Wasser erhält man von den 96 Proz. Saft der Rübe 83—85 Proz., und die Rückstände betragen 17—15 Proz. Statt der Pressen, welche namentlich viel Handarbeit erfordern, werden auch kontinuierlich wirkende Walzen angewandt. In beiden Fällen zerkleinert man die Preßkuchen, rührt sie mit Wasser und preßt sie abermals. Den erhaltenen Saft läßt man statt des Wassers auf die ersten Pressen fließen. Die Preßrückstände (Preßlinge) enthalten etwa 2 Proz. Proteinstoffe, 18 Proz. stickstofffreie Extraktivstoffe, 6 Proz. Pflanzenfaser, 0,2 Proz. Fett, 3,4 Proz. Asche und dienen als Viehfutter, zur Bereitung von Branntwein, Essig, Papier und Leuchtgas. In Frankreich und Belgien hat man, um den Transport der Rüben zu ersparen, inmitten der Rübenfelder Anstalten zur Saftgewinnung angelegt und die mit Kalk vermischten Säfte mittels einer Druckpumpe durch kilometerlange eiserne Röhren in die Zuckerfabrik geleitet.

Statt Pressen und Walzen benutzt man zur Saftgewinnung auch *Zentrifugalmaschinen*, durch welche der Brei in einer sehr schnell rotierenden (1000 Umdrehungen in einer Minute), von einem Blechmantel umgebenen Siebtrommel vom größten Teil des Safts befreit und dann mit Wasser ausgewaschen wird. Die Gesamtverdünnung des Safts beträgt hier 100—120 Proz., und die Rückstände, welche 84 bis 86 Proz. Wasser enthalten, wiegen 30—33 Proz. der Rüben. Besondere Vorzüge des Zentrifugalverfahrens vor dem Pressen sind nicht nachweisbar. Eine vierte Methode der Saftgewinnung aus dem Brei, das *Macerationsverfahren*, besteht in systematischer Auswaschung des Breies in eigentümlichen, mit Rührvorrichtung versehenen Gefäßen und erfordert nur geringe Anlagekosten. Bei jeder Saftgewinnung aus Brei gehen in den Saft Fasern über, welche später die Verarbeitung erschweren, und man wendet deshalb *Entfaserungsapparate* an, in denen die Fasern durch ein Sieb von dem Saft getrennt werden.

In neuester Zeit ist man sehr allgemein zum *Diffusionsverfahren* übergegangen, nach welchem die Rüben, auf der Schnitzelmaschine in Streifen von 1 mm Dicke und 6—10 mm Breite zerschnitten, mit heißem Saft in Gefäße gefüllt, so daß die Mischung eine Mitteltemperatur von 50° erreicht, und dann mit immer weniger konzentrierten Säften, zuletzt mit Wasser, und bei abnehmender Temperatur erschöpft werden. Hier findet ein vollkommener Austritt der wertvollen Saftbestandteile aus den Zellen durch Diffusion statt, und man hat die Grenze der Erschöpfung völlig in der Hand. Fig. 1 u. 2 (Tafel I) zeigen eine Diffusionsbatterie; a ist die Rübenwaschmaschine, b der Rübenaufzug, c die Leitung zur Schnitzelmaschine d, aus welcher die Schnitzel in den Kippwagen e gelangen; f ist der Fülltrichter, durch welchen die zehn Diffusionsgefäße g gefüllt werden; h sind die Wärmpfannen für den Saft, durch k wird die Schnitzelmaschine betrieben, l ist die Rinne zum Fortschaffen der ausgelaugten Schnitzel, m die Rostfläche zur Entwässerung derselben, n die Grube für herabgefallene Rüben und abgelaufenes Wasser. Auf je 100 Teile Rüben verbraucht man 40 Teile Wasser, die in den Saft gelangen, und 230 Teile Wasser, die in den Rückständen bleiben. Man kann aber aus letztern 150 Teile durch Luftdruck entfernen, und der Wassergehalt der Schnitzel beträgt dann 94 Proz. Durch Auspressen auf einer kontinuierlich und selbstthätig wirkenden Presse wird ihr Gewicht auf die Hälfte reduziert.

Der Saft der Rüben enthält, wie erwähnt, verschiedene Substanzen, welche die Abscheidung des Zuckers durch Kristallisation erschweren und daher möglichst vollständig entfernt werden müssen. Dies geschieht durch Kalk und Kohlensäure (Scheidung und Saturation) und durch Knochenkohlefiltration. Die kupferne Scheidepfanne (Tafel I, Fig. 3), welche 1000—1200 Lit. faßt, besitzt einen doppelten Boden ab zur Einleitung von Dampf durch das Rohr c. Dabei entweicht die Luft durch f und später der abziehende Dampf durch d. Mittels des Hebers gg'h zieht man den geschiedenen Saft ab, und durch e fließt der Scheideschlamm ab. Der eingelassene Saft wird auf 85° erwärmt, mit Kalkmilch (1 Proz. Kalk vom Gewicht der Rüben) vermischt und sehr langsam bis zum Aufwallen erhitzt. Hierbei gerinnt das Eiweiß des Safts, der Kalk scheidet Phosphorsäure, organische Säuren, Magnesia, Eisenoxyd ab, und es entwickelt sich



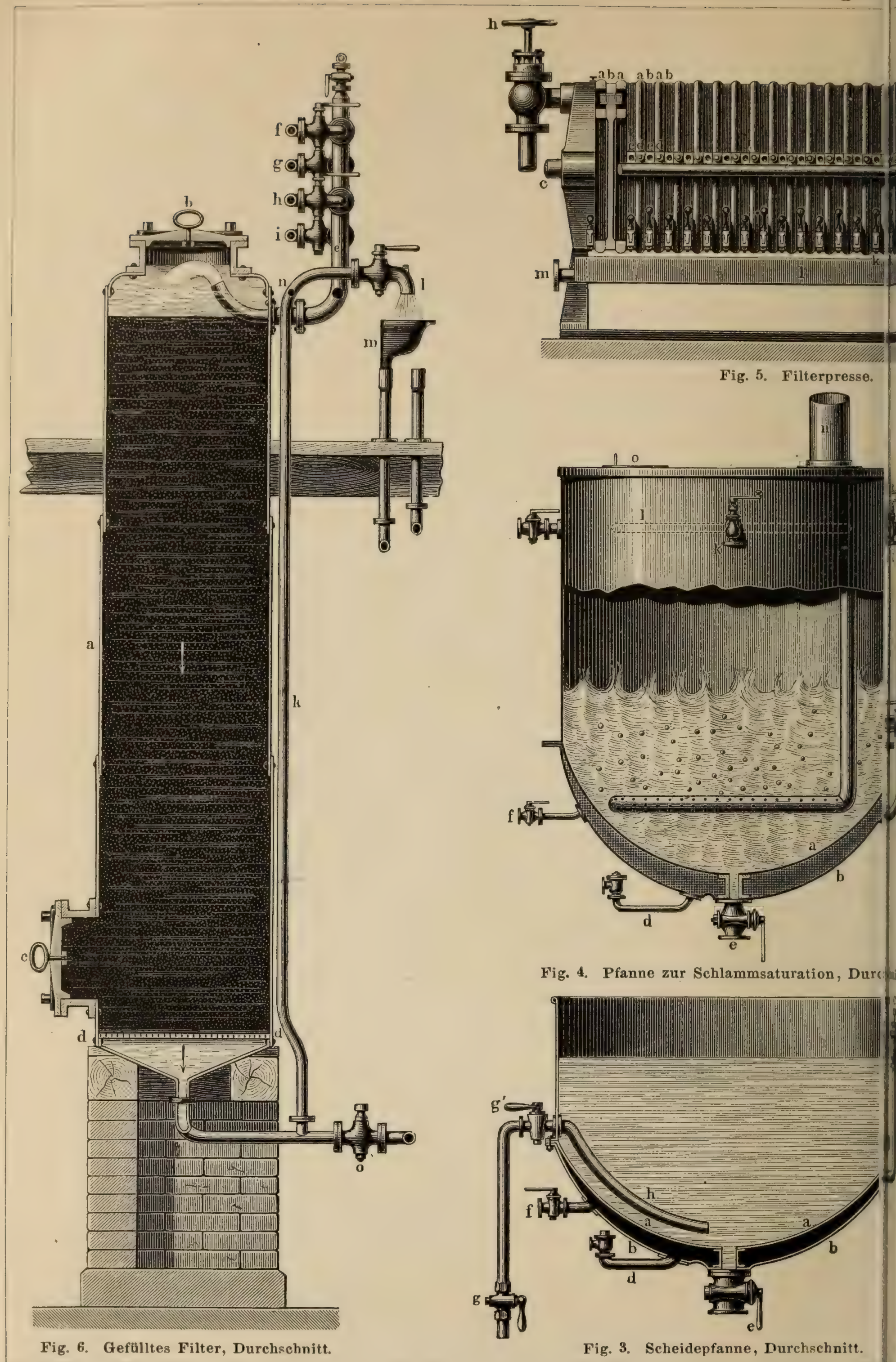



Fig. 5. Filterpresse.

Fig. 4. Pfanne zur Schlammsaturation, Durc

Fig. 6. Gefülltes Filter, Durchschnitt.

Fig. 3. Scheidepfanne, Durchschnitt.

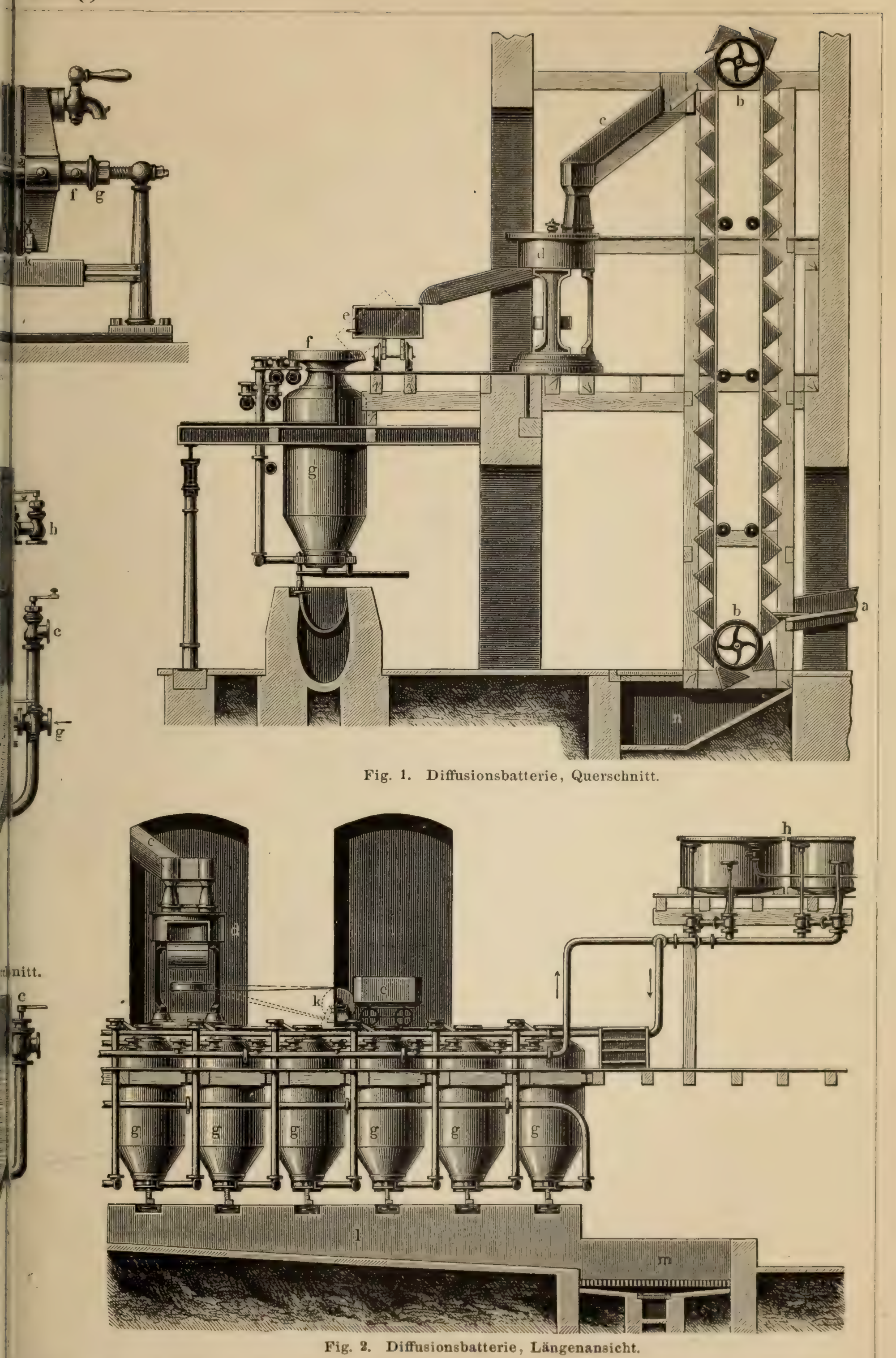



Fig. 1. Diffusionsbatterie, Querschnitt.

Fig. 2. Diffusionsbatterie, Längenansicht.

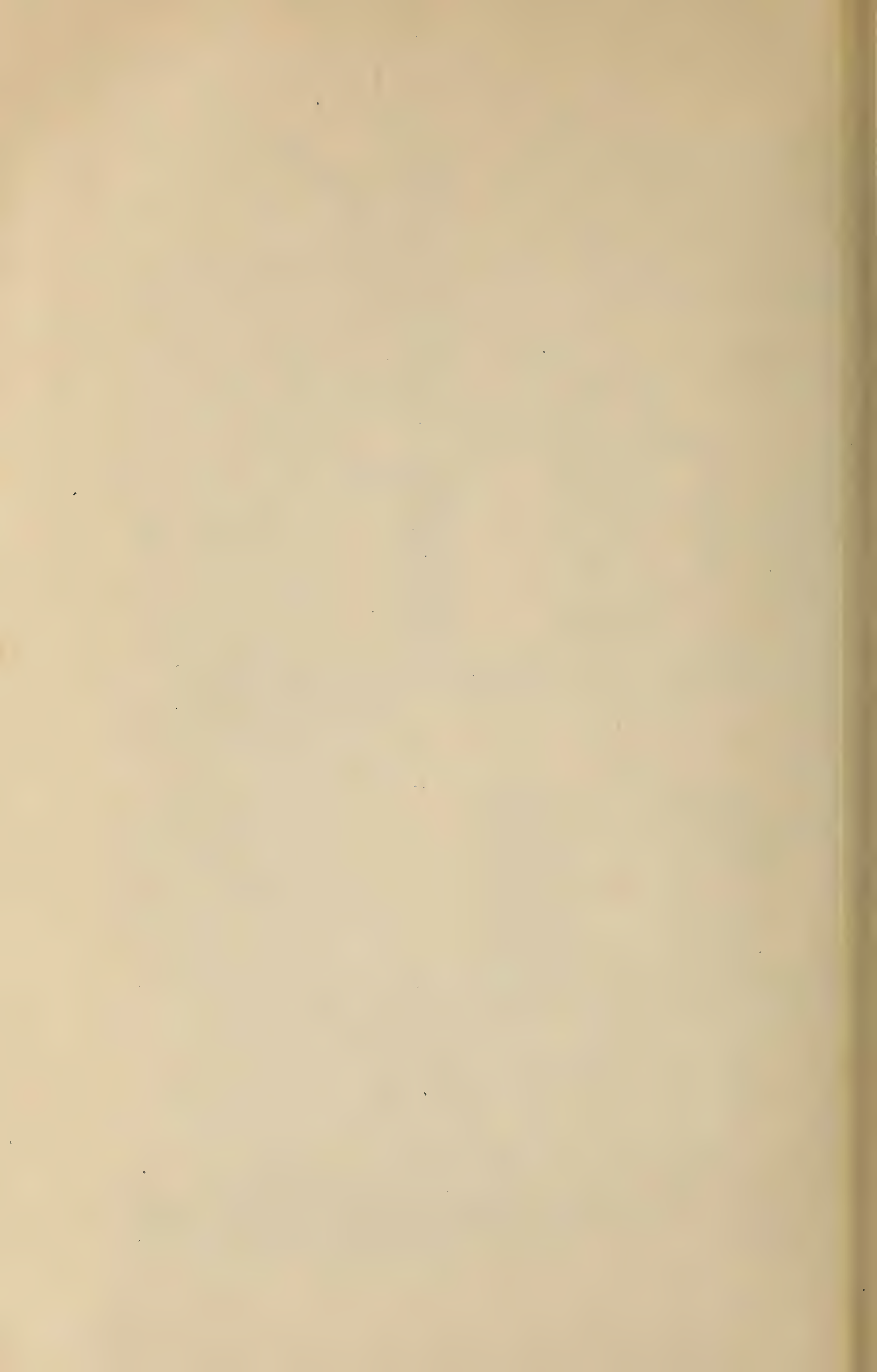




Fig. 7a. Überste

Fig. 10. Vakuumapparat.

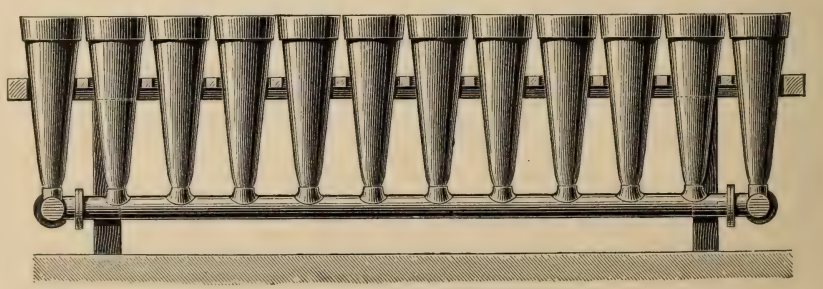


Fig. 12. Nutschbatterie.

Fig. 8. Filter.

Fig. 7. Robertscher Verdampfapparat.

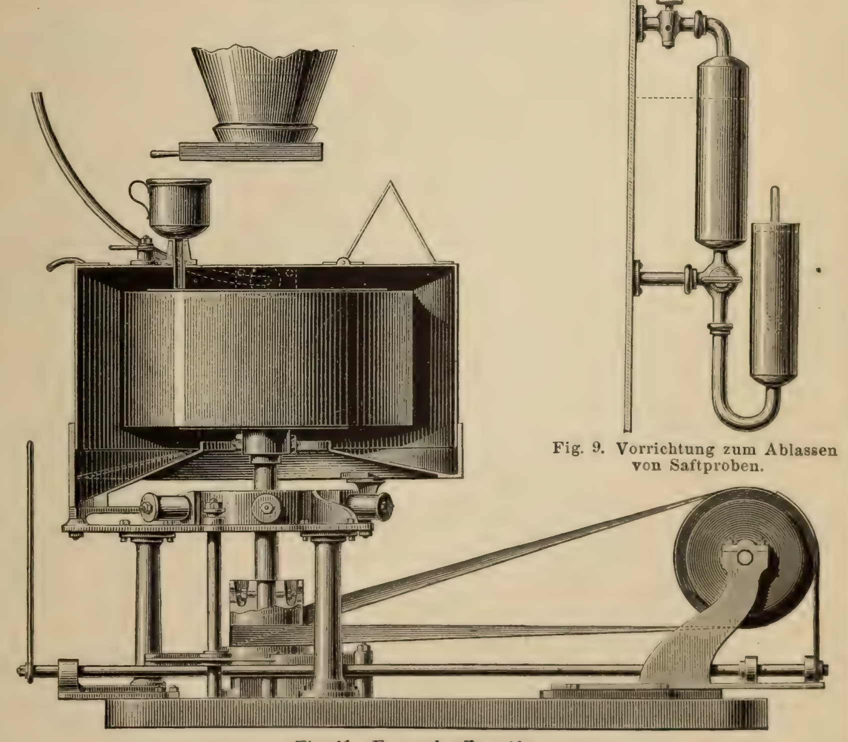
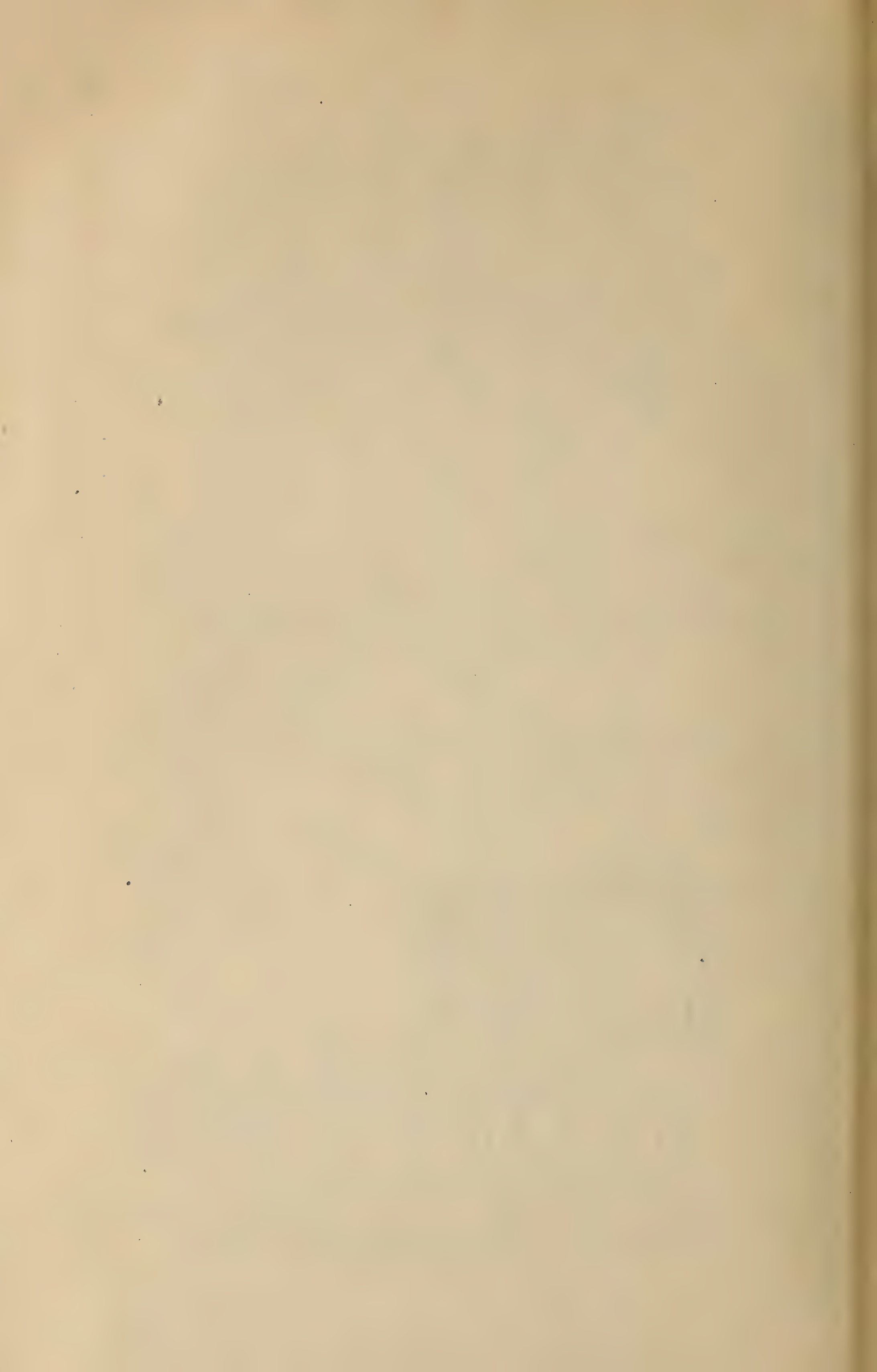


Fig. 9. Vorrichtung zum Ablassen von Saftproben.

Fig. 11. Fescasche Zentrifuge.



reichlich Ammoniak. Die unlöslich gewordenen Stoffe bilden eine dicke, schmutzig graue Schlammdecke auf dem nunmehr klaren, goldgelben Safte, den man mit Hilfe des Heberrohrs von dem Schlamm trennen kann. Zur Abscheidung des bei der Scheidung überschüssig zugesetzten Kalks, welcher sich im Saft als Zuckerkalk gelöst findet, wird der Saft saturiert, d. h. man leitet mit Hilfe einer Pumpe oder eines Dampfstrahlgebläses Kohlensäure ein, die durch Verbrennen von Koks (im Kindlerschen Ofen) oder durch Brennen von Kalk gewonnen wird, und erzeugt dadurch eine Ausscheidung von kohlensaurem Kalk, dem sich noch gewisse, in dem kalkärmern Saft unlösliche Stoffe zugesellen. Vor der Saturation aber wird der geschiedene Saft gekocht, um das Gummi und den Farbstoff durch die Einwirkung des Kalks in einen Zustand überzuführen, in welchem beide durch Knochenkohle absorbiert werden. Diese ältere einfache Methode der Scheidung und Saturation ist in neuerer Zeit durch mannigfach modifizierte andre Verfahren verdrängt worden. Man erhitzt z. B. den Saft auf 80—85°, setzt 0,75 Proz. Kalk zu, saturiert schwach, klärt, setzt dem blanken Saft 0,5 Proz. Kalk zu, kocht lange und stark, saturiert fertig und klärt. Eine Pfanne für die Schlammsaturation zeigt Tafel I, Fig. 4. ab ist der Doppelboden, durch g tritt der Saft ein, und durch o wird der Kalk eingegossen. c führt den Dampf zwischen a und b, worauf er aus d entweicht; f ist der Lufthahn, e das Abflußrohr. Durch hi strömt die Kohlensäure in die durchlöcherte Röhre und aus dieser in den Saft; die Gase entweichen durch n. Das Ventil k führt Dampf in das Rohr l, um durch dünne Dampfstrahlen den Schaum niederzuschlagen. Statt dieser Pfanne wendet man auch allgemein viereckige Kasten an.

Zur Entsaftung des Scheide- und Saturationsschlammes benutzt man Filterpressen (Tafel I, Fig. 5), deren Einführung erst die Anwendung der neuen Methode ermöglicht hat. Sie bestehen aus Filterplatten a mit Saftrinnen, welche auf beiden Seiten mit gelochtem Blech bedeckt sind, und aus den mit diesen Platten und Leinwandtüchern alternierend in die Presse eingesetzten Rahmen b zur Bildung des Schlammkuchenraums. Beide werden mittels Knaggen auf die eiserne Stange c gehängt und mittels der Holzgriffe d und in die Löcher e gesteckter Bolzen verschoben und herausgenommen. In einer Verbreiterung des obern Teils der Rahmen oder Platten befindet sich eine Öffnung zum Durchtritt des Schlammes und eine zweite für den Dampfdurchgang; von der ersten Öffnung führen in den Rahmen b kleine Kanäle zu dem Schlammraum, von der zweiten Öffnung in den Platten a ähnliche Kanäle zu den Saftrinnen. Durch die Kappe f und die Schraube g werden sämtliche Platten fest gegeneinander gepreßt. Durch h leitet man den Schlamm und durch ein hinter h liegendes Ventil den Dampf ein, welche durch die von den entsprechenden Öffnungen der Rahmen und Platten (und Leinwandtücher) gebildeten Kanäle strömen. Der Schlamm gelangt durch die erwähnten Kanäle in den Schlammkuchenraum und gibt durch Filtration nach beiden Seiten seinen Saft ab, welcher die Saftrinnen hinabläuft und aus den Hähnen kk in die Rinne l gelangt, um bei m abzufließen. Kommt kein Saft mehr, so läßt man Dampf einströmen, der noch Saft herauspreßt und den Schlamm einigermaßen aussüßt, und nimmt schließlich die Presse auseinander. Die Schlammkuchen enthalten aber immer noch erhebliche Mengen Z., der auf die eine oder andre Weise daraus gewonnen werden kann.

Der geschiedene und saturierte Saft (Dünnsaft) mit 5—12, im Mittel etwa 10 Proz. Z. wird zur Reinigung von Farbstoff, Kalk, Salzen etc. durch Knochenkohle filtriert. Die Filter (Tafel I, Fig. 6) sind Cylinder aus Eisenblech a mit Mannlöchern b und c zum Einfüllen und Entleeren der gekörnten Knochenkohle und mit Doppelboden d aus gelochtem Blech, welcher meist mit einer Horde aus Flechtwerk und einem leinenen Tuch bedeckt ist. Das Standrohr e dient zum Einleiten von Dünnsaft, Dicksaft, Wasser oder Dampf, je nachdem man einen der Hähne f, g, h, i öffnet. Ist der Saft von oben nach unten durch das Filter gegangen, so steigt er bei geschlossenem Hahn o im Rohr k empor, um aus l in den Trichter m, der auf verschiedene Leitungen gesetzt werden kann, abzufließen oder durch ein bei n ansetzendes Übersteigrohr auf ein zweites Filter zu fließen und dieses, auch wohl noch ein drittes Filter zu passieren. Vor dem Einlassen des Safts in die Filter wird die Knochenkohle durch Dampf vorgewärmt, und nach der Erschöpfung der absorbierenden Kraft der Kohle leitet man Wasser hinein, um den noch im Filter befindlichen Saft zu verdrängen, worauf die Kohle zur Wiederbelebung entleert wird. Die Höhe der Filter schwankt von 3,8 bis 6, der Durchmesser von 0,5—3 m, und sie stehen in Batterien von 3, 5, 10 und mehr Stück nebeneinander.

Der filtrierte Dünnsaft wird in geschlossenen Apparaten durch Dampf und unter vermindertem Luftdruck verdampft. Der hierzu dienende Robertsche Verdampfapparat (Tafel II, Fig. 7) besteht aus drei stehenden Cylindern, welche im untern Teil ein System stehender Röhren nach Art der Lokomotivkessel enthalten. Der Dampf umspült die mit Saft gefüllten Röhren, und der aus dem Safte des ersten Cylinders entweichende Dampf heizt den zweiten Körper, und in diesem entwickelt sich der Dampf zum Heizen des dritten Körpers. Zu jedem Körper gehört ein Übersteiger (Tafel II, Fig. 7a), in welchem durch mannigfache Hindernisse, welche dem Dampfstrom entgegenstehen, die mitgerissenen Saftteilchen niedergeschlagen werden. Unter dem Übersteiger befindet sich ein Filter (Tafel II, Fig. 8), welches bei dem Übertreten des Safts aus einem Körper in den andern die während des Verdampfens unlöslich sich abscheidenden Körper zurückhält. Für die Erzeugung des luftverdünnten Raums in den Körpern sorgen die Kondensation durch Verdichtung des aus dem Saft sich entwickelnden Dampfes und eine Luftpumpe; eine besondere Rohrleitung vermittelt den Übertritt des Safts aus dem ersten in den zweiten und aus diesem in den dritten Körper, aus welchem er als Dicksaft mit 50—55 Proz. Z. kontinuierlich abfließt. Fig. 9 (Tafel II) zeigt die Vorrichtung zum Ablassen von Saftproben, welche sich an der Wand des Verdampfapparats befindet und bei geeigneter Stellung der beiden Hähne den obern Körper mit dem Saftraum in Verbindung setzt, so daß er sich mit Saft füllt, worauf diese Verbindung unterbrochen wird und durch andre Stellung der Hähne der Saft in den untern Körper abfließt.

Der Dicksaft wird abermals über Knochenkohle filtriert und zwar über ganz frische Kohle, worauf dieselben Filter noch zum Filtrieren von Dünnsaft benutzt werden. Der filtrierte Dicksaft (Klärsel, Kochkläre) wird im Vakuumapparat (Tafel II, Fig. 10) durch Dampf und unter vermindertem Luftdruck eingekocht. Das Vakuum ist eine große kupferne Kugel mit cylindrischem Aufsatz, dessen innere Einrichtung das Überkochen des Safts verhindern soll.

Ein weites Rohr führt den Dampf aus diesem Aufsatz in den Übersteiger, in welchem sich mitgerissener Saft sammelt, während der Dampf weiter in die Kondensation strömt und durch einspritzendes kaltes Wasser verdichtet wird. Zum Erhitzen des Safts im Vakuum dient ein Schlangenrohr. Man kocht, bis eine Probe der Masse zwischen den Fingern einen Faden von bestimmter Länge gibt, und läßt dann den noch vollständig klaren, aber sehr kristallisationsfähigen Sirup ab (Blankkochen), oder man kocht weiter, so daß die Kristallisation schon im Apparat beginnt, und regelt die Ausbildung der Kristalle, je nachdem man grob- oder feinkörnigen Z. erhalten will, durch rechtzeitiges Nachziehen bestimmter Quantitäten von Klärsel (auf Korn kochen). In beiden Fällen kommt es darauf an, daß nach vollendeter Kristallisation außerhalb des Apparats die Masse eine solche Beschaffenheit besitzt, daß der Sirup von den Kristallen gut abfließt.

Die blank abgekochte Füllmasse bringt man aus dem Vakuum in fünfeckige Blechkasten, in welchen sie bei einer Temperatur von 30—36° kristallisiert und ein Haufwerk lose aneinander haftender Kristalle gibt; eine etwas dichtere Masse gibt die bei 62° auf Korn abgekochte Füllmasse; kocht man aber bei 88—90° auf Korn ab, so ist der zwischen den Kristallen befindliche Sirup so konzentriert, daß er hinreichend neue Kristalle ausscheidet, um die schon vorhandenen zu einer festen Masse (Brotzucker, Hutzucker) zu verbinden. Ist die Kristallisation in den fünfeckigen Kasten hinreichend weit vorgeschritten, so läßt man aus einer nahe dem Boden befindlichen Öffnung den Sirup möglichst vollständig abfließen und erhält auf diese Weise den Rohzucker (erstes Produkt). Dieser ist gelblich bis gelbbraun, die Kristalle kleben schwach aneinander und besitzen einen durch den anhaftenden Sirup bedingten eigentümlichen Geruch und Geschmack; kocht man den abgeflossenen Sirup weiter ein, so kristallisiert die hierbei erhaltene Füllmasse, weil das Verhältnis zwischen Z. und Nichtzucker ungünstiger geworden ist, schwerer und langsamer, und man erhält eine lockerere Masse, das zweite Produkt, von welchem ein dunkler Sirup abfließt, der auf drittes Produkt verkocht wird. Von diesem erhält man einen dunkeln, schmierigen, stark salzigen Sirup, aus welchem das vierte Produkt gewonnen wird, und von letzterm fließt endlich die Melasse ab, die trotz ihres großen Zuckergehalts wegen zu hohen Gehalts an Nichtzucker nicht mehr kristallisiert.

Den Rohzucker und die Rohprodukte überhaupt kann man durch die Operation des Deckens reinigen, indem man in den Kasten den obern festen Teil des Zuckers einige Zoll tief aufhackt, das Aufgehackte mit Wasser zu einem dünnen Brei anrührt und diesen auf den oberflächlich geebneten Z. gießt. Der aus den Kristallen gebildete reinere Sirup sickert dann durch die Zuckermasse und spült die Reste des ursprünglichen Sirups fort. Vollständiger und schneller gelangt man aber durch das Schleudern zum Ziel, und wenn man gut und scharf kristallisierte Füllmasse noch warm auf die Zentrifugen bringt, so erhält man sehr reinen, weißen und trocknen Z. (Kristallzucker, Kornzucker). Der auszuschleudernde Z. wird auf der Maischmaschine mit Sirup oder Wasser in einen möglichst gleichförmigen, halbflüssigen Brei verwandelt und dann auf die Zentrifuge (Tafel II, Fig. 11) gebracht. Diese gleicht vollständig der auch zur Saftgewinnung angewandten Maschine. Die Achse der Trommel wird an ihrem untern Ende durch Riemenwerk in schnelle Rotation versetzt, und der Sirup dringt aus der rotierenden innern Trommel, an deren Wandung sich die von oben einfließende Zuckermasse gleichmäßig verteilt, in den Mantel. Die an der Trommelwand sitzende Kristallschicht kann man durch Decken weiter reinigen, indem man reinen Sirup in die Zentrifuge gießt, welcher sich über die ganze Zuckermasse verteilt und sie schnell durchdringt. Man hat auch in der Schleudermaschine einen Cylinder oder eine Glocke angebracht, die mit der Trommelsiebwand einen ringförmigen Raum bildet, welcher bei ruhender Maschine mit dem Zuckerbrei gefüllt wird. Ist die Zuckermasse richtig gekocht, Konzentration und Körnung zweckentsprechend, so wird durch diese Einrichtung die Ausbeute an reinerm Z. vergrößert. Dies ist besonders der Fall, wenn zur Reinigung des geschleuderten Zuckers trockner Dampf mit oder ohne Beimischung von Luft angewandt wird. Bei der russischen Dampfdecke leitet man zwischen Trommel und Mantel einen Dampfstrom, nachdem die Zentrifuge oben durch einen Deckel geschlossen ist, um die Zuckermasse zu erwärmen und den Sirup dünnflüssiger zu machen, und erreicht dadurch eine sehr vollständige Abscheidung des Sirups.

Während der Rohzucker aus Zuckerrohr von den ihm anhaftenden Verunreinigungen aromatisch angenehm schmeckt, besitzt der Runkelrübenrohzucker einen unangenehmen Geschmack, der aber bei sorgfältiger Reinigung so vollständig verschwindet, daß der reinste Z. aus Runkelrüben von gleich reinem aus Zuckerrohr nicht zu unterscheiden ist. Diese reinste Ware erhält man durch die Raffineriearbeit, und sie heißt Raffinade. Man löst den Rohzucker, wenn nötig, nach vorherigem Schleudern in Wasser, filtriert die Lösung über Knochenkohle, wobei man möglichste Entfärbung zu erreichen sucht, verkocht im Vakuum auf Korn, setzt dem Vorurteil des Publikums zu Gefallen etwas Ultramarin zu und füllt die Masse in mit Ölfarbe gestrichene Blechformen, welche eine den Zuckerhüten (Broten) entsprechende Gestalt haben und Brote von 10—12 kg liefern. Die abgekühlten Formen mit der erstarrten Füllmasse werden auf den Böden in Stellagen gebracht und an der nach unten gerichteten Spitze geöffnet, worauf bei 30—36° der Sirup allmählich abfließt. Die weitere Reinigung geschieht durch Aufgießen von dichtester kalter reiner Zuckerlösung (Deckklärsel), welche den Sirup völlig verdrängt, so daß das Brot schließlich ganz weiß wird. Zur Entfernung des Decksirups bringt man dann die Formen auf die Nutschbatterie (Tafel II, Fig. 12), ein horizontal liegendes Röhrensystem mit kleinen Stutzen, in welche die Spitzen der Formen luftdicht passen. Das Röhrensystem steht mit einer Luftpumpe in Verbindung, und der Sirup wird mithin durch den Luftdruck aus dem Brot gedrängt. Ist dies erreicht, so nimmt man die Brote aus den Formen, dreht ihre Spitze auf einer Maschine etwas ab und bringt sie dann in die Trockenstube, wo sie in 6—8 Tagen bei 50° trocknen. Die so gewonnenen Brote zeichnen sich durch ein völlig geschlossenes Korn, große Farblosigkeit und reinen Geschmack aus. Aus den Sirupen der Raffinerie bereitet man eine geringere Ware (Melis) oder füllt sie nach dem Verkochen auf größere Formen (Bastern, Lumpen), die nach dem Decken zu Deckklärsel benutzt oder gemahlen werden und als Farin in den Handel kommen. Kandis wird aus sehr reinem Z. hergestellt, der braune aus indischem Rohzucker oder aus reinem Rübenzucker, welcher aber mit braunem indischen gefärbt ist. Man kocht auf schwache Fadenproben, erhitzt auf 112–115° und füllt den Saft in ku-

pferne oder lackierte eiserne Potten, in welchen Zwirnfäden ausgespannt sind, die das Anschießen der Kristalle begünstigen. Die Potten läßt man 8—10 Tage in verschlossenen Räumen, welche anfangs auf 50—60° angeheizt wurden, stehen; dann gießt man den Sirup ab, spült die Kristalle mit etwas Kalkwasser und trocknet sie.

Anstatt Rohzucker darzustellen, welcher zunächst für die Raffinerien bestimmt ist, freilich auch bei Anwendung der Schleuder in marktfertige Ware (Farin, Kochzucker) verwandelt werden kann, wird sehr häufig der Dicksaft direkt auf Brotzucker verarbeitet (Melisarbeit); doch bedarf man dazu sehr reiner, filtrierter Dicksäfte, die auf Korn verkocht werden. Man erhält dann Brote (Saftmelis), die recht weiß sein können (ein gelblicher Ton wird durch Ultramarin verdeckt), in der Regel aber porös sind, weil der immerhin bedeutende Gehalt an Nichtzucker die Bildung einer geschlossenen, dichten Masse verhindert, und von etwas an die Herkunft erinnerndem Geschmack. Ein besseres Produkt bis zur Übereinstimmung mit Raffinade bildet der Einwurfmelis, den man aus Dicksaft erhält, in welchem durch Einwerfen von Rohzucker oder auf Zentrifugen gereinigten Nachprodukten das Verhältnis zwischen Z. und Nichtzucker verbessert wurde. In neuerer Zeit stellt man immer häufiger gereinigte oder raffinierte Z. in andrer als Brotform dar und bringt sie als Farin, Pilen oder Stückenzucker in den Handel. Man bereitet durch Einwurf von Rohzucker oder gereinigten Nachprodukten eine gute Füllmasse und reinigt den aus dieser erhaltenen Rohzucker auf der Zentrifuge mit Dampf und gewinnt den Z. in Form einer mehr oder minder dicken, zusammenhängenden, feuchten oder trocknen Schicht, welche in unregelmäßige Stücke zerbrochen oder vermahlen wird. Man bringt auch den auf der Zentrifuge erhaltenen Z. oder feuchtes Zuckermehl in eine Streifenpresse, aus welcher er in Gestalt viereckiger Stäbe herausgeschoben wird, die man auf einer Maschine durch zwei gegeneinander bewegte Messerklingen in Täfelchen zerschneidet. Das Zersägen der kegelförmigen Brote liefert sehr viel Abfall, und man benutzt daher bei der Arbeit auf Würfelzucker Formen mit quadratischem Querschnitt, so daß sich der fertige Z. ohne Verlust in Scheiben und Streifen zersägen läßt. Man läßt auch die Raffinadenfüllmasse in Blechkapseln ab, stellt diese nach vollendeter Kristallisation in besonders eingerichtete Zentrifugen, schleudert den Sirup aus und tränkt den Z. ein oder mehrere Male mit Deckklärsel, welches wieder ausgeschleudert wird. Schließlich werden die ausgedeckten Platten aus den Formen genommen, getrocknet und mit Kreissägen oder Knipsmaschinen zerkleinert.

Was die Ausbeute betrifft, so kann man annehmen, daß 1 Hektar etwa 500—700 Ztr. Rüben liefert. Zu 1 Ztr. Z. brauchte man in den 30er Jahren 18 Ztr., 1846 noch 14 Ztr., bis 1870 etwas mehr als 12 Ztr. und im J. 1874/75 infolge der immer weitern Verbreitung des Diffusionsverfahrens nur noch 11,44 Ztr. Rüben. Man kann annehmen, daß im Durchschnitt 1 Hektar in Deutschland 48, in Frankreich 55, in Rußland 33 Ztr. Z. liefert. Auf die Melasse ist dabei keine Rücksicht genommen.

Die schwerflüssige, dunkelbraune, widerlich riechende und schmeckende Melasse enthält 16—19 Proz. Wasser und 46—53 Proz. Z., außerdem aber so viel fremde Stoffe, namentlich Salze, daß der Z. nicht mehr kristallisiert. Sie ist völlig ungenießbar und kann daher nur als Viehfutter, zur Spiritusfabrikation und zur Darstellung der Pottasche benutzt werden. Erst in neuerer Zeit wird mit Vorteil ein Teil des Zuckers in marktfertigem Zustand daraus abgeschieden. Man kann etwa 12—15 Proz. Z. aus der Melasse gewinnen, wenn man sie genügend verdünnt und unter starker Anwendung der gewöhnlichen in der Zuckerfabrikation gebräuchlichen Reinigungsmittel wie Rübensaft verarbeitet. Dies Verfahren lohnt aber nur unter ganz besondern Verhältnissen. Die neuere Zeit hat nun eine Reihe andrer Methoden zur Verarbeitung der Melasse gebracht, ohne daß eine derselben bisher allgemeine Verbreitung gefunden hätte. Am meisten ist mit Osmose gearbeitet worden, nach welchem Verfahren man der Melasse durch Diffusion einen Teil der Salze entzieht, indem man durch ein System von Kammern, welche von Scheidewänden aus Pergamentpapier durchzogen sind, auf der einen Seite der Wand die Melasse, auf der andern das Wasser, beide mit ziemlich hoher Temperatur, langsam abfließen läßt. Hierbei vollzieht sich die dialytische Scheidung, die Melasse wird verdünnter, salzärmer und dadurch zuckerreicher, während das Wasser namentlich die leicht kristallisierbaren Salze der Melasse aufnimmt. Die osmosierte Melasse wird verkocht und liefert dann eine Kristallisation, von welcher abermals Melasse fällt, die demselben Prozeß unterworfen werden kann. Dies Verfahren ist namentlich auch zur Reinigung der Nachprodukte benutzt worden, der Erfolg desselben ist von der Beschaffenheit der Melasse und des Wassers abhängig. Nach dem Elutionsverfahren wird aus konzentrierter Melasse und gepulvertem gebrannten Kalk eine harte, poröse Masse dargestellt, welche man zerkleinert und zuerst mit Spiritus von 65, dann von 28 Proz. auszieht. Der Spiritus löst die fremden Stoffe und läßt reinen Zuckerkalk zurück, der zum Scheiden von frischem Rübensaft wie gewöhnlicher Kalk benutzt wird. Den Spiritus gewinnt man durch Destillation wieder, und den Rückstand von der Destillation benutzt man als Dünger. Die Ausbeute beträgt etwa 40—41 Teile Z. in Form von Füllmasse auf 100 Teile Melasse mit 50 Proz. Zuckergehalt. Von diesem Elutionsverfahren, welches vielfach modifiziert worden ist, unterscheidet sich das Substitutionsverfahren dadurch, daß bei demselben eine Lösung von Zuckerkalk erzeugt wird. Man verdünnt die Melasse, setzt eine bestimmte Menge gebrannten Kalk zu und erhitzt zum Kochen. Etwa die Hälfte des gebildeten Zuckerkalks scheidet sich aus und kann von der Lösung getrennt werden. In diese bringt man von neuem Melasse und Kalk (substituiert das Ausgeschiedene) und erhält schließlich aus einer gegebenen Menge Melasse vier Fünftel des darin enthaltenen Zuckers in Form von Zuckerkalk. Dieser wird in eine Filterpresse gebracht, ausgewaschen und dann zum Scheiden von Rübensaft benutzt oder durch Kohlensäure zersetzt, wobei man unlöslichen kohlensauren Kalk und eine Zuckerlösung erhält, die man mit Nachprodukten verarbeitet. Bei diesem Verfahren gehen etwa 9—10 Teile Z. auf 100 Teile Melasse verloren, der Rest wird in Form einer Füllmasse gewonnen, die an Reinheit derjenigen aus Rüben entspricht.

Die Darstellung des Zuckers aus dem Zuckerrohr entspricht ganz dem Verfahren, welches bei der Rübenzuckerfabrikation angewandt wird; sie bietet weniger Schwierigkeiten, weil der Saft reiner ist, erfordert aber große Vorsichtsmaßregeln, weil bei der hohen Temperatur der Tropen der Saft sehr leicht verdirbt. Das frisch geschnittene Rohr wird zwischen Walzen ausgepreßt (die Preßrückstände, Bagasse, dienen als Feuerungsmaterial) und der Saft mit-

tels Kalks geschieden ꝛc. Der Rohzucker (Moskovade) kommt als solcher und gereinigt (Kassonade) in den Handel und wird in großen Mengen in Europa raffiniert. Aus dem Zuckerahorn wird in Nordamerika und aus der Zuckerpalme in Ostindien Z. bereitet, während die Zuckermoorhirse (Sorghum) besser auf Sirup verarbeitet wird.

[**Produktion und Verbrauch. Geschichtliches.**] Über die Produktion von Rohrzucker liegen folgende Zahlen vor:

| | | metr. Zentner |
|---|---|---|
| Cuba | Produkt. 1885: | 6300000 |
| Java | Export 1884: | 3587800 |
| Brasilien | " 1883/84: | 2353900 |
| Britisch-Ostindien | Produkt. ca.: | 2180000 |
| Britisch-Westindien | Export 1884: | 2078230 |
| Philippinen | " 1885: | 2059750 |
| Mauritius | " 1884: | 1256540 |
| Britisch-Guayana | " 1884: | 1202540 |
| Vereinigte Staaten | Prod. 1884/85: | 1044200 |
| China | Export 1884: | 950200 |
| Puerto Rico | " 1883: | 797400 |
| Hawaiinseln | " 1885: | 776220 |
| Guadeloupe | Produkt. 1882: | 567700 |
| Formosa | Export 1880: | 553400 |
| Martinique | Produkt. 1882: | 536450 |
| Ägypten | " 1885: | 442470 |
| Argentinien | — | 420590 |
| Peru | Prod. 1884/85: | 331360 |
| Mexiko | Export 1884: | 300000 |
| Réunion | " 1884: | 290000 |
| Queensland | " 1884: | 151120 |
| Japan | Produkt. 1883: | 132000 |
| Natal | " 1884: | 119740 |
| San Domingo | Export 1883: | 102170 |
| Fidschiinseln | Produkt. 1884: | 88700 |
| Niederländisch-Guayana | " 1884: | 72300 |
| Mayotte | " 1882: | 32680 |
| Neusüdwales | Export 1884: | 27580 |
| Britisch-Honduras | " 1884: | 24300 |
| Guatemala | " 1884: | 19300 |
| Siam | " 1884: | 15000 |
| Nossi-Bé | Produkt. 1882: | 8000 |
| Andre Gebiete | — | 10000 |
| Zusammen Produktion, resp. Export: | | 28831640 |

Nimmt man für die in der Tabelle fehlende Nachweisung einen sehr mäßigen Durchschnittsbetrag an, so gelangt man zu einer Rohrzuckerproduktion von mindestens 30 Mill. metr. Ztr. Die Rübenzuckerproduktion läßt sich kaum genauer beziffern, weil die Erhebungen nur zur Steuerzwecken vorgenommen werden, und weil meist nur die verarbeitete Rübenmenge konstatiert, die daraus gewonnene Zuckermenge aber nach dem mittlern Zuckergehalt berechnet wird. Die Rübenzuckerproduktion betrug 1884/85 in

| | |
|---|---|
| Deutschland | 11548170 metr. Zentner |
| Österreich-Ungarn | 5577660 " " |
| Frankreich | 3084100 " " |
| Rußland | 3864330 " " |
| Belgien | 884620 " " |
| Holland ꝛc. | 500000 " " |
| Zusammen: | 25458880 metr. Zentner. |

Rechnet man zu diesen Quantitäten den produzierten Sorghum-, Palm- und Ahornzucker, so dürfte sich die gesamte Menge des im J. 1884/85 in den Verkehr gelangten Zuckers auf 53—54 Mill. metr. Ztr. beziffern, während man noch 1876 nur 31—32 Mill. metr. Ztr. berechnete. Der Zuckerverbrauch im Jahr und pro Kopf der Bevölkerung beträgt etwa in Großbritannien 30,46, Vereinigte Staaten 18,69, Dänemark 12,18, Schweiz 10,54, Frankreich 10,12, Niederlande 8,47, Schweden 7,25, Deutsches Reich 6,80, Österreich-Ungarn 5,98, Norwegen 4,93, Belgien 3,52, Rußland 3,48, Italien 2,80 kg.

Das Zuckerrohr war ursprünglich Nahrungspflanze, indem es gekaut, ausgesogen, auch wohl gegessen wurde, wie es noch jetzt in manchen Gegenden Asiens, auf den Philippinen und Südseeinseln geschieht. In Indien und China wird es seit uralter Zeit kultiviert, und aus dem Sanskritnamen sarkura entstanden das arabische sukhar, das persische schakar und die europäischen Namen Z., sucre, sugar ꝛc., welche fast in allen Sprachen ähnlich lauten. Theophrast und Dioskorides erwähnen den Z., der aber damals noch sehr selten war und nur medizinisch benutzt wurde. Die Juden kannten den Z. nicht, ebensowenig die alten Babylonier. Der Anbau des Zuckerrohrs rückte zuerst nach Südpersien und Arabien, dann nach Ägypten, Sizilien und Südspanien vor. 1420 gelangte es nach Madeira, später nach den Kanaren. Im 9. Jahrh. raffinierten die Araber schon Z. aus dem im ehemaligen Susiana herrlich gedeihenden Zuckerrohr. 996 kam aus Alexandria Z. nach Venedig, und dort soll derselbe zuerst in die noch jetzt gebräuchliche Brotform (welche nach andern freilich aus China stammt) gebracht worden sein. Arabische Ärzte benutzten den Z. als Arzneimittel, und er blieb selten bis zu den Kreuzzügen, durch welche er erst allgemeiner bekannt wurde. Die Mexikaner scheinen ursprünglich aus Mais Z. dargestellt zu haben; das Zuckerrohr brachte Kolumbus 1490 von den Kanarischen Inseln nach Domingo, und hier wurde es auch zuerst im großen gebaut. Lange Zeit war Domingo Hauptzuckerlieferant für Europa, während Cuba 1760 noch unbedeutende Ausfuhr hatte. Nach Mexiko kam das Zuckerrohr schon zu Cortez' Zeiten, und bereits 1553 wurde von dort Z. nach Spanien gebracht. 1531 erhielt Brasilien das Zuckerrohr, und von hier gelangte es in die englischen und französischen Kolonien. Das ergiebige Tahitirohr, durch Cook und Forster zuerst bekannt geworden, kam durch Bligh nach Antigua und Jamaica und verbreitete sich von dort nach Domingo, Cuba, Trinidad und Caracas. Gegenwärtig steht Cuba an der Spitze aller Zuckerrohr produzierenden Länder, dann folgen Java, Manila, Brasilien und Mauritius. In Nordamerika hat besonders Louisiana, in Südamerika Brasilien und Peru, in Asien Java, China, Japan, Ostindien, in Australien die Sandwichinseln, in Afrika Ägypten und der Süden bedeutende Produktion. In Europa war die früher bedeutende Kultur völlig verschwunden, und erst in der Neuzeit ist sie in Spanien wieder aufgenommen worden. Seit dem 16. Jahrh. entstanden in fast allen europäischen Staaten Raffinerien (1797 in Dresden) zur Reinigung des Kolonialzuckers; aber noch im 17. Jahrh. war der Z. in Deutschland so teuer, daß alle weniger Bemittelten nur Sirup und Honig gebrauchten. Eine vollständige Verschiebung der Verhältnisse des Zuckerhandels brachte die Runkelrübe hervor, in welcher Marggraf 1747 den bedeutenden Zuckergehalt entdeckte. Dessen Nachfolger Achard suchte diese Entdeckung praktisch zu verwerten und gründete 1801 auf dem Gut Kunern in Niederschlesien die erste Rübenzuckerfabrik, welcher bald andre folgten. Die Ausbeute betrug damals nur 2—3 Proz., obschon bereits Nöldechen 1799 die Scheidung mittels Kalks eingeführt und Lampadius und Schaup den günstigen Einfluß der Holzkohle nachgewiesen hatten. In Frankreich erblühte die Zuckerfabrikation seit 1811 auf Anregung Napoleons und erhielt sich wenigstens in einigen Fabriken auch nach dem Aufhören der Kontinentalsperre infolge mannigfacher Verbesserungen, wie die Einführung der Reibmaschine und der hydraulischen Presse, der

Dampfheizung und der Benutzung wiederbelebungsfähiger Knochenkohle. In Deutschland waren hingegen nach Napoleons Sturz die Fabriken wieder eingegangen, und erst in den 20er Jahren begann die Industrie bei uns von neuem Fuß zu fassen und sich namentlich in der Provinz Sachsen, wo durch den Zichorienbau der Boden für die Rübenkultur aufs beste vorbereitet war, dann auch in Anhalt, Schlesien und Braunschweig glücklich zu entwickeln. Österreich, Rußland und Belgien haben nächst Deutschland und Frankreich die am höchsten entwickelte Zuckerindustrie, und in neuerer Zeit hat man den Anbau der Rüben auch in Holland, Schweden, Italien, selbst in England und Nordamerika mit gutem Erfolg begonnen.

Vgl. Lippmann, Die Zuckerarten und ihre Derivate (Braunschw. 1882); Walkhoff, Der praktische Rübenzuckerfabrikant (4. Aufl., das. 1872); Stammer, Lehrbuch der Zuckerfabrikation (das. 1874, Ergänzungsband 1881); Stohmann, Handbuch der Zuckerfabrikation (2. Aufl., Berl. 1885); Schulz, Die Berechnungen der Abdampfapparate bei der Fabrikation des Zuckers (das. 1863); Jicinsky, Das Saftgewinnungsverfahren der Diffusion (Leipz. 1874); Hittorff, La question des sucres au point de vue international (Brüssel 1875); v. Kaufmann, Die Zuckerindustrie in ihrer wirtschaftlichen und steuerfiskalischen Bedeutung (Berl. 1878); Scheibler, Aktenstücke zur Geschichte der Rübenzuckerfabrikation (das. 1875); Zabel, Verzeichnis der Rübenzuckerfabriken ꝛc. des Zollvereins, Österreichs und Hollands (20. Jahrg., Quedl. 1889); Frühling u. Schulz, Anleitung zur Untersuchung der für die Zuckerindustrie in Betracht kommenden Rohmaterialien (3. Aufl., Braunschweig 1885); Görz, Handel u. Statistik des Zuckers (Berl. 1884—85); Thielmann, Die Dampfkessel für die Zuckerindustrie (das. 1889); Stammer, Jahresberichte über die Fortschritte der Zuckerfabrikation (Braunschw., seit 1860); Derselbe, Wegweiser in der Zuckerfabrikation (das. 1876) und Taschenkalender für Zuckerfabrikanten (12. Jahrg., Berl. 1888); »Die deutsche Zuckerindustrie«, Wochenschrift (das. 1876 ff.).

**Zuckerbaryt**, s. Zucker, S. 975.

**Zuckereichhorn**, s. Flugbeutler.

**Zuckergast** (Fischchen, Lepisma saccharina *L.*, s. Tafel »Falschnetzflügler«), Insekt aus der Familie der Borstenschwänze und der Ordnung der Falschnetzflügler, mit gestrecktem, birnförmigem, oben flach gewölbtem Körper, kleinen, aus zwölf getrennten Nebenaugen bestehenden Augen, drei fast gleich langen Borsten am Hinterleib und zweigliederigen Tarsen, ist 8 mm lang, oben schön silberglänzend, weißlich, unten lichtgelb, findet sich in Europa überall häufig in Häusern und soll gern am Zucker naschen, auch Wolle, Leinenzeug, Papier und Leder annagen.

**Zuckerharnruhr**, s. Harnruhr.

**Zuckerhirse**, s. v. w. Sorghum saccharatum.

**Zuckerkalk**, s. Zucker, S. 975.

**Zuckerkand**, Kandiszucker, s. Zucker, S. 978 f.

**Zuckerkonventionen**, s. Zuckersteuer.

**Zuckerkouleur**, s. Karamel.

**Zuckerkrankheit**, s. Harnruhr.

**Zuckermelde**, s. Atriplex.

**Zuckermerk**, s. Sium.

**Zuckermoorhirse**, s. Sorghum.

**Zuckerpalme**, s. Arenga.

**Zuckerprobe**, Nachweisung von Zucker in Flüssigkeiten, speziell im Harn bei der Zuckerkrankheit. Nach Böttcher löst man in dem Harn kohlensaures Natron bis zur Sättigung, setzt etwas basisch salpetersaures Wismut hinzu und kocht mehrere Minuten lang. Bei Anwesenheit von mehr als 0,1 Proz. Traubenzucker färbt sich die Mischung durch Ausscheidung von Wismutmetall grau, dann schwarz. Nach Trommer versetzt man 3 Teile Harn mit 1 Teil Natronlauge (der deutschen Pharmakopöe), dann unter starkem Umschütteln tropfenweise mit 10proz. Lösung von Kupfersulfat, bis eine kleine Menge Kupferhydroxyd ungelöst bleibt; beim Erhitzen bis zum Sieden werden in der blauen Lösung gelbe Fällungen von Kupferhydroxydul sichtbar. Diese Methode ist auch für die quantitative Bestimmung des Zuckers ausgebildet worden, einfacher aber ist die Anwendung eines Polarisationsapparats. Vgl. Salkowski u. Leube, Die Lehre vom Harn (Berl. 1882).

**Zuckerriementang**, s. Laminaria.

**Zuckerrohr** (Saccharum *L.*), Gattung aus der Familie der Gramineen, sehr hohe, schilfartige, perennierende Gräser mit langen, breiten Blättern, großem, reichverzweigtem, rispigem Blütenstand, zweiblütigen, an der Basis mit langen, allseitig abstehenden, weißen, seidenartigen Haaren umgebenen Ährchen, in denen aber nur die obere Blüte vollständig ist. Das echte Z. (S. officinarum, s. Tafel »Industriepflanzen«), mit ausdauerndem, kriechendem Wurzelstock, 2,5—4 m hohen, 2,5—5 cm dicken Halmen ohne vorspringende Knoten, mit harter, kahler, grüner, gelber, violetter oder gelb und violett gestreifter Rinde, saftigem, zuckerreichem Mark, 0,6—1,5 m langen Blättern mit starkem, weißlichem Mittelnerv und 30—60 cm langen, pyramidalen Blütenrispen, soll aus dem mittlern Asien stammen, findet sich aber nirgends wild und wird in allen Weltteilen zwischen 30° südl. und 35° nördl. Br., in Südamerika noch bei 1900 m ü. M., in Europa nur auf Sizilien und Andalusien behufs der Zuckergewinnung kultiviert. Varietäten sind: das violette Z. (S. violaceum *Juss.*), mit violetten Halmen und Blättern, besonders in Westindien kultiviert, aber größtenteils nur zur Bereitung des Rums verwendet; das otahaitische Z. (S. otahaitense *Juss.*), violett, sehr zuckerreich, größer und stärker als die übrigen Varietäten, durch Bougainville von Otahaiti nach den Antillen gebracht, jetzt vorzüglich in Ostindien angebaut; das chinesische Z. (S. chinense *Roxb.*), mit eiförmiger Rispe und größtenteils mit Blattscheiben bedecktem Stengel, besonders in China kultiviert. In den Pflanzungen Amerikas pflanzt man das Z. durch Stecklinge (Schnittlinge) fort, die aus den obersten, zuckerarmen Teilen des Rohrs gemacht werden, und zwar so, daß jeder einen Knoten hat. Unter einigermaßen günstigen Verhältnissen liefert ein und derselbe Wurzelstock bis 30 Jahre lang ergiebige Ernten, in manchen Gegenden aber erneuert man die Pflanzungen alle 4—5 Jahre. Die Zeit der Ernte ist je nach der Zeit der Pflanzung verschieden. In Ostindien schneidet man schon 9 Monate nach der Pflanzung, in Amerika bei Wurzelschößlingen 11—12, bei Stecklingen erst 15 Monate nachher und manchmal noch später, stets aber vor der Blüte. Das Rohr wird mittels eines großen Waldmessers nahe am untersten Ende abgehauen, von den Blättern befreit, der oberste Teil zu Stecklingen verwendet und das übrige Rohr in Stücke von 1 m Länge geschnitten. Diese Stücke bindet man in Bündel und schafft sie zur Presse. Feinde des Zuckerrohrs sind in Amerika: eine eigne Art Blattläuse, die Larve des leuchtenden Schnellkäfers (Elater noctilucus *L.*), die Raupe einer weißen Motte, der Bohrer genannt, ein gehörnter Käfer, vorzüglich aber die Zuckerameise (Formica saccharivora *L.*), die ihr Nest unter den Wurzeln

des Rohrs anlegt; in Guinea macht die Afterameise (Formica analis *Latr.*) ihre Wohnung im Rohr selbst und zerstört es dadurch. Vgl. Delteil, Le canne à sucre (Par. 1885); Boname, Culture de la canne à sucre à Guadeloupe (das. 1887); Basset, Guide du planteur de cannes (das. 1889); Lock u. a., Sugar, handbook for planters and refiners (Lond. 1888).

**Zuckerrübe**, s. Runkelrübe.

**Zuckerruhr**, s. Harnruhr.

**Zuckersäure** $C_6H_{10}O_8$ entsteht bei vorsichtiger Oxydation der Zuckerarten und der meisten übrigen Kohlehydrate mit Salpetersäure, ist amorph, gummiartig, sehr zerfließlich, sehr leicht löslich in Wasser und Alkohol, gibt bei weiterer Oxydation Weinsäure, dann Oxalsäure und wirkt stark reduzierend. Sie bildet neutrale und saure Salze; das saure Kali- und Ammoniaksalz kristallisiert gut und ist schwer löslich, die neutralen Alkalisalze sind zerfließlich, die meisten übrigen Salze unlöslich. Im Handel versteht man unter Z. stets Oxalsäure.

**Zuckerschotenbaum**, s. Gleditschia.

**Zuckersteuer.** Der Zucker, vornehmlich Genußmittel, ist ein ergiebiger und damit auch geeigneter Gegenstand der Besteuerung. Die Erhebung der auf ihn gelegten Abgabe ist einfach, wenn sie, wie beim ausschließlichen Verbrauch von Kolonialzucker, lediglich auf dem Weg der Verzollung eingeführten Zuckers erfolgen kann. Diese Besteuerungsform bestand in England, wo fast gar kein Zucker fabriziert wurde, bis 1874, in welchem Jahr die englische Z. mit der Wirkung aufgehoben wurde, daß der Zuckerverbrauch auf den Kopf von 23 kg in 1873 auf 31 kg in 1880 gestiegen ist. Schwerer wird die richtige Besteuerung, wenn durch dieselbe auch die heimische Erzeugung getroffen werden muß, indem dann je nach dem Verfahren der Bemessung und Erhebung und nach der Verschiedenheit der technischen Entwickelung der Fabrikation nicht allein Steuer und Zoll leicht ungleich werden, sondern auch die Steuerlast selbst eine für die einzelnen Gegenden und Fabriken sehr verschiedene Höhe annehmen kann. Insbesondere bereitet die Frage der Ausfuhrvergütung große Schwierigkeiten. Eigentlich soll bei der Ausfuhr nur eine einfache Steuerrestitution gewährt, d. h. nur die bereits wirklich bezahlte Steuer zurückerstattet, werden. Diese Restitution wird jedoch zur Ausfuhrprämie, wenn der Steuerpflichtige von seinen Erzeugnissen weniger Steuern entrichtet, als das Gesetz voraussetzt, dagegen bei der Ausfuhr den vollen Betrag der Steuer als Rückersatz empfängt. Infolgedessen wird die Ausfuhr lohnend, es steigt dann der Preis im Inland, und so muß denn auch der heimische Konsument dem Fabrikanten eine Art Prämie zahlen. In Österreich wurde diese Prämie 1875/76 so hoch, daß sie den ganzen Betrag der Z. überstieg und der Staatskasse Verlust brachte. In Deutschland war in Millionen Mark im Durchschnitt der Jahre

| | Ertrag d. Zuckersteuer | Ausfuhrvergütung | Diese Prozente von jenem | Nettoertrag von Steuer und Zoll | Zuckerverbrauch pro Kopf Kilogr. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1860/69 | 31,0 | 2,5 | 8 | 32,2 | — |
| 1870 | 41,4 | 3,7 | 9 | 39,5 | — |
| 1870/79 | 56,9 | 10,4 | 18 | 51,7 | 6,7 |
| 1879/80 | 76,9 | 24,4 | 31 | 54,5 | 6,3 |
| 1881/82 | 100,3 | 45,0 | 45 | 56,9 | 6,5 |
| 1884/85 | 166,4 | 128,5 | 77 | 39,4 | 9,9 |
| 1885/86 | 113,1 | 90,1 | 80 | 24,5 | 6,8 |
| 1886/87 | 141,2 | 114,2 | 81 | 28,3 | 7,0 |
| 1887/88 | 118,4 | 113,6 | 96 | 6,6 | 8,5 |

Die absolute und relative Zunahme der Ausfuhrvergütung ist im wesentlichen eine Folge des Umstandes, daß dieselbe die wirklich bezahlte Steuer übersteigt. Die Z. wird erhoben in folgenden vier Formen:

1) Vom Rohmaterial als Rübensteuer, bei welcher die Steuersumme nach der Menge der in die Fabrik eingebrachten Rüben ausgeworfen wird. Diese Steuer wurde 1841 in Deutschland eingeführt. Damals wurde unterstellt, daß 1 Ztr. Rohzucker aus 20 Ztr. grünen Rüben gewonnen werde. 1 Ztr. Rüben wurde mit 3 Pf. = 2,5 Reichspfennig, 1 Ztr. Zucker demnach mit 50 Pf. belastet. Seit 1869 wurde ein Rendement von 1 Ztr. Zucker aus 12,5 Ztr. Rüben der Besteuerung zu Grunde gelegt. Dieser Satz trifft für süddeutsche Fabriken im allgemeinen zu, während in Norddeutschland die verwandten Rüben an Zucker reicher sind, so daß bereits aus 9,3 Ztr. Rüben 1 Ztr. Zucker gewonnen werden kann. 1 Ztr. Rüben wurde bis 1886 mit einer Steuer von 80 Pf. belegt, wonach 1 Ztr. Zucker mit 8,61—10 Mk. getroffen wurde. 1886 wurde die Steuer auf 0,85 Mk. erhöht, die Ausfuhrvergütung etwas erniedrigt. Die Erhebung der Rübensteuer ist einfach und sicher und für die Fabrikation nicht weiter lästig, da sie nur eine Überwachung des Einganges zur Fabrik erheischt. Dagegen bewirkt diese Steuer leicht eine Verschiedenheit in der Belastung, da sie die schlechte Rübe ebenso hoch trifft wie die zuckerreiche. Der Zuckergehalt wechselt aber nicht allein von Jahr zu Jahr, sondern auch von Ort zu Ort. Die Steuerlast kann einmal dadurch vermindert werden, daß man an Zucker reichere Rüben verwendet, dann dadurch, daß man den in der Rübe vorhandenen Zucker vollständiger ausbringt. Der Zuckerreichtum wird bedingt durch Kunst und Erfahrung des Landwirts, vorzüglich aber durch die Beschaffenheit des Bodens. Das Ausbringen aber hängt vom Stande der Technik ab. Verbesserungen der letztern bewirken Steuerersparungen; dabei können selbst solche dem Unternehmer Vorteil bringen, welche vom Standpunkt der Gesamtheit aus unwirtschaftlich sind. Aus den genannten Gründen wird bei der Rübensteuer die Exportbonifikation leicht zur Ausfuhrprämie. Um dieselbe zu beseitigen, wurden 1864 und 1865 Zuckerkonventionen zwischen England, Frankreich, Belgien und Holland abgeschlossen. Doch war das Vertragsverhältnis nicht von Dauer. 1888 wurde abermals über eine Zuckerkonvention von Vertretern der meisten europäischen Staaten in London Beratung gepflogen.

2) Die Besteuerung des Halbfabrikats als Zuckersaftsteuer (Saftsteuer) wurde in Belgien 1843 eingeführt, indem unterstellt wird, daß aus einer gegebenen Menge Saft eine von der Dichtigkeit desselben abhängige Menge Zucker gewonnen werde. Diese Besteuerungsart teilt die Mängel der Rübensteuer, sie trifft leicht die weniger rentabeln Unternehmungen stärker als die gewinnreichen. Außerdem ist die Dichtigkeit nicht immer maßgebend für den Zuckergehalt. Insbesondere führt die Saftsteuer leicht zur Defraudation, das mit ihr verbundene Überwachungssystem zur Störung des Fabrikbetriebs. Belgien sah sich genötigt, um sich für jeden Fall eine gewisse Einnahme zu sichern, 1849 durch Gesetz ein Minimum der Gesamtsteuer zu bestimmen, welches jeweilig erhöht wird, wenn im Laufe von drei Kampagnen der Zuckerverbrauch des Landes eine gewisse Höhe überschritten hat.

3) Die Pauschalierungssteuer, welche die Steuer nach einer angenommenen Leistungsfähigkeit der Saftgewinnungsapparate bemißt, und zwar bei

dem System der Pressen nach der Höhe der Zentrifugen oder Saftpressen und der Größe der Preßflächen, bei dem Diffusionssystem nach dem Umfang und der Zahl der Füllungen der Diffusionsgefäße, wurde in Österreich 1865 eingeführt, nachdem man ursprünglich es mit der Fabrikatsteuer, dann mit der Rohmaterialsteuer versucht hatte. Diese Steuer macht eine fortlaufende Kontrolle des technischen Betriebs entbehrlich und gewährt damit der Fabrikation freien Spielraum. Sie begünstigt dagegen, wie Rüben- und Saftsteuer, die Fabriken, welche zuckerreichere Rüben verarbeiten, sie ist schwer zu bemessen, da sich die Leistungsfähigkeit der Apparate nicht genügend genau feststellen läßt, zumal dieselbe durch technische Verbesserungen erhöht werden kann; sie zwingt ferner auch bei geringerm Bedarf zur Produktion, weil die Steuer doch entrichtet werden muß, endlich wird sie infolge technischer Verbesserungen in Verbindung mit der Ausfuhrvergütung leicht finanziell unergiebig. Auch Österreich sah sich 1875 gezwungen, die Steuer in der Art zu kontingentieren, daß ein Minimalbetrag ausgeworfen wurde, der jedenfalls gezahlt werden muß. Wird derselbe vom Unterschied zwischen Steuer und Ausfuhrvergütung nicht erreicht, so werden die Fabrikanten zu Nachzahlungen nach Maßgabe ihrer Produktion gehalten.

4) Die vom fertigen Fabrikat erhobene **Fabrikat- oder Produktensteuer** besteht in Frankreich und in Rußland. Am besten wird diese Steuer beim Ausgang des Produktes aus der Fabrik oder von Niederlagen bemessen und erhoben. Sie bietet dann den Vorteil, daß die Steuer richtig veranlagt wird, daß durch Technik und Qualität der Rüben bedingte einseitige Begünstigungen vermieden werden. Der Betrieb wird ferner nicht gestört, endlich kann die Ausfuhrvergütung richtig bemessen und demnach ohne Nachteile gewährt werden. Soll die Steuer gleichmäßig belasten, so muß sie die Unterschiede in den Qualitäten berücksichtigen. Dies geschieht in Deutschland bei der Verzollung durch Anwendung von Mustern zum Vergleich (Standardmustern), wobei die Farbe entscheidet, bei Bemessung der Ausfuhrvergütung durch Anwendung des Polarisationsapparats. Die besondere Art des französischen und russischen Besteuerungsverfahrens ist mit erheblichen Schattenseiten verknüpft. In Frankreich wurde die Steuer 1837 mit der Bestimmung eingeführt, daß sie allmählich bis zur Höhe des Zolles gesteigert werde, welcher von aus französischen Kolonien eingeführtem Zucker erhoben wurde. Dabei wurden hohe Ausfuhrprämien gewährt, infolge deren die französische Zuckerindustrie sich rasch entwickelte. Für die Besteuerung wird zunächst eine nach Menge und Dichte des Safts bestimmte Minimalausbeute festgesetzt. Zur Ermittelung der wirklichen Produktion wird die Fabrik dem sogen. exercise, einer scharfen, für den Betrieb sehr lästigen Kontrolle, bis zur Fertigstellung des Produktes unterworfen. Eine Folge dieser Besteuerung ist die Trennung der Rohzuckerfabriken von den Raffinerien. Kein Zucker darf ohne Begleitschein die Fabrik verlassen. In Rußland wurde 1881 die bis dahin bestandene Pauschalierungssteuer durch die Fabrikatsteuer ersetzt. Der Zucker wird in besondern Räumlichkeiten gewogen. Die Emballage des die Fabrik stets mit Begleitschein verlassenden Zuckers wird mit Nummern und dem Fabrikzeichen versehen. Bei der Besteuerung wird kein Unterschied in der Qualität gemacht. Außer der Z. wird noch eine Patentgebühr von 5 Rubel für 1000 Pud Zucker entrichtet. Holland hat seit 1863 sowohl die Saftbesteuerung als auch die Fabrikatbesteuerung. Der Fabrikant, welchem jene als zu hoch erscheint, kann sich für letztere entscheiden und hat sich demgemäß der Betriebskontrolle zu unterwerfen. Durch Gesetz vom 9. Juli 1887 wurde auch in **Deutschland** eine Fabrikatsteuer unter dem Namen Verbrauchsabgabe eingeführt. Die Rübensteuer bleibt auch fernerhin bestehen (seit 1888 nur noch 80 Pf. von 100 kg Rüben). Die Verbrauchsabgabe (12 Mk. von 100 kg inländischem Rübenzucker) wird, sobald der Zucker aus der Steuerkontrolle in den freien Verkehr tritt, von demjenigen erhoben, welcher den Zucker zur freien Verfügung erhält. Die Ausfuhrvergütung beträgt für Rohzucker und raffinierten Zucker (90—98 Proz. Zuckergehalt) 8,50 Mk., für Kandis und weißen, harten Brotzucker 10,65 Mk., für alle übrigen harten Zucker 10 Mk. Auch kann ein Rückersatz stattfinden für Zucker, welcher zur Viehfütterung oder zur Herstellung andrer Fabrikate als Verzehrungsgegenstände verwendet wird. Zur Sicherung des Steuereinganges sind die Zuckerfabriken und Fabriklager unter entsprechende Steuerkontrolle gestellt worden. In **Österreich** wurde unter Aufhebung der 1878 und 1880 gesetzlich neugeregelten Pauschalierungssteuer durch Gesetz vom 20. Juni 1888 eine Fabrikatsteuer unter der Bezeichnung als Verbrauchsabgabe eingeführt. Nach demselben ist von Rübenzucker und allem Zucker von gleicher Art (Rohrzucker) in jedem Zustand der Reinheit mit alleiniger Ausnahme von zum menschlichen Genuß nicht geeignetem Sirup für 100 kg netto 11 Gulden, für Zucker andrer Art in festem Zustand 3 Guld., in flüssigem Zustand 1 Guld. zu zahlen. Die Ausfuhrvergütung ist je nach dem Grade der Polarisation verschieden bemessen. Sollte dieselbe für sämtlichen während einer Erzeugungsperiode ausgeführten Zucker den Betrag von 5 Mill. Guld. übersteigen, so ist die diese 5 Mill. überschreitende Summe von sämtlichen Unternehmern der Zuckererzeugungsstätten an die Staatskasse zu ersetzen. Die Verbrauchsabgabe haftet auf den Zuckererzeugnissen, solange diese sich in der Erzeugungsstätte oder in einem Freilager oder unter amtlichem Verschluß, oder auf dem Transport aus einer Ergänzungsstätte in ein Freilager oder umgekehrt oder auf dem Transport zur Ausfuhr befinden.

Vgl. Le Pelletier de Saint-Remy, Questionnaire de la question des sucres (Par. 1877); v. Kaufmann, Die Zuckerindustrie in ihrer wirtschaftlichen und steuerfiskalischen Bedeutung (Berl. 1878); »Report from the select committee on sugar-industries« (Lond. 1879); Wolf, Über die Reform der Z. in Österreich (Wien 1880); Derselbe, Die Z. (in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft« 1882); Troje, Die Rübenzuckersteuer (Harb. 1886); Reinhold, Das Zuckersteuergesetz vom 9. Juli 1887 (Leipz. 1888); »Das (österreichische) Zuckersteuergesetz vom 20. Juni 1888« (2. Aufl., Prag 1888).

**Zuckerstich**, die Verletzung einer Stelle im vierten Gehirnventrikel, infolge deren Zuckerharnruhr auftritt (s. Harnruhr).

**Zuckertannenholz**, s. Jacaranda.

**Zuckerwurzel**, s. Sium; arabische Z., s. Cyperus.

**Zuckerzoll**, s. Zuckersteuer.

**Zuckfuß**, s. Hahnentritt.

**Zuckmantel**, Stadt in der österreichisch-schles. Bezirkshauptmannschaft Freiwaldau, nahe der preußischen Grenze, am Fuß der Bischofskoppe (960 m) malerisch gelegen, hat ein Bezirksgericht, Leinweberei, Modewarenfabrikation, Bierbrauerei, Ziegelfabrikation, Steinindustrie, eine Wasserheilanstalt und (1880) 4574 Einw.

**Zufall** (lat. Casus), im gewöhnlichen Leben alles, was uns nicht als notwendig oder beabsichtigt erscheint, oder für dessen Eintreten wir einen Grund nicht nachweisen können, oder was ebensogut in anderer Weise und zu andrer Zeit hätte geschehen können. Das Zufällige steht daher dem Notwendigen, dem Wesentlichen und dem Absichtlichen entgegen, und ebenso wird auch die Zufälligkeit bald der Notwendigkeit, bald der Wesentlichkeit, bald der Absichtlichkeit entgegengesetzt. Das Zufällige kann selbst als ein Notwendiges vorgestellt werden, wenn uns die Bedingung desselben nicht bekannt ist. Deshalb sagt man auch: zufällig ist, was unter gewissen Bedingungen sein oder nicht sein, so oder anders sein könnte. Wenn wir uns auf den Z. als etwas die Dinge Beherrschendes, Gestaltendes, Veränderndes, Zerstörendes berufen, so gestehen wir damit eigentlich nur unsre Unwissenheit in betreff des Zusammenhanges des Geschehens und der Gründe desselben ein. Wer den Z. als die gänzliche Ursachlosigkeit alles Geschehens faßt, der verfällt in den Widerspruch, an welchem der Begriff des absoluten Werdens leidet (s. Ursache). Es geschieht nichts ohne Ursache und insofern auch nichts durch bloßen, blinden Z. (casus purus). Der Schein des Zufalls aber entsteht für uns aus der Mangelhaftigkeit unsrer Einsicht in die Gründe und Folgen der Begebenheiten. In juristischer Bedeutung nennt man Z. ein Ereignis, das nicht in dem Willen und der Absicht des Handelnden liegt. Vgl. Windelband, Die Lehren vom Z. (Berl. 1870); Cantor, Das Gesetz im Z. (das. 1877).

**Zufallspitz**, s. Cevedale, Monte.

**Zuffenhausen**, Dorf im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Ludwigsburg, Knotenpunkt der Linien Bretten-Friedrichshafen und Z.-Kalw der Württembergischen Staatsbahn, 280 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Fabrikation von Hohlglas, landwirtschaftlichen Maschinen und Manchester, Möbeltischlerei, Sandsteinbrüche und (1885) 3828 Einw.

**Zug**, militärisch die Unterabteilung der Truppenkörper (Bataillon, Eskadron, Batterie), welche normalmäßig noch von einem taktisch gebildeten Führer, einem Offizier, befehligt wird.

**Zug**, der kleinste Kanton der Schweiz, 239 qkm (4,3 QM.) groß, liegt fast in der Mitte des Landes, zwischen den Kantonen Zürich, Schwyz, Luzern und Aargau, und bildet ein Bindeglied zwischen Voralpen und Hochebene, indem die höhern Berge, wie der Roßberg (1582 m), Kaiserstock (1417 m), Morgarten (1236 m), Hochrohn (1232 m), sämtlich an der Schwyzer Grenze postiert, nach NW. durch Vorberge, den Zuger Berg (991 m), Gubel (ca. 1000 m) u. a., in die Ebene auslaufen. Hauptfluß ist die Lorze, die aus dem voralpinen Ägerisee sich Bahn bricht hinaus zum Zuger See (s. d.), welcher seinen Abfluß zur Reuß sendet, die, wie auf der Nordostgrenze die Sihl, den Kanton bloß streift. Das Klima ist im größten Teil des Kantons so mild, daß Kastanien und selbst Feigen im Freien reifen. Die Bevölkerung betrug 1888: 23,123 Seelen, sämtlich deutschen Stammes und überwiegend katholischer Konfession (nur etwa 1400 Protestanten). Die Zuger gehören mit ihren Anschauungen, Gewohnheiten und Eigenschaften zum Volk der Urkantone, zeigen aber schon mehr Annäherung an die Nachbarn der Flachgebiete. Der Kanton gehört kirchlich zur Diözese Basel und besitzt 6 Klöster mit 326 Ordensgliedern und einem Vermögen von 1,5 Mill. Frank. Das Ordenshaus der Lehrschwestern vom heiligen Kreuz in Menzingen (von 170 Schwestern bewohnt) hält eine Töchterpension, die auch Lehrerinnen ausbildet. Der Boden der Ebene ist überall kulturfähig und ergiebig. Auf das Ackerland entfallen 68,4 qkm, auf die Waldungen 44,6 qkm. Der Ackerbau liefert besonders Weizen, doch nicht ausreichend für den Bedarf, kaum hinreichend Flachs und Hanf, viele Kartoffeln. Weit bedeutender ist die Obstkultur, von deren Jahresertrag ein namhafter Teil (»Zuger Schnitze«) zur Ausfuhr kommt. Der »Baarer Boden« ist ein wahrer Fruchtbaumwald; die stattlichen Nußbäume und die schönen Edelkastanien von Walchwyl sind eine Zierde des Landes. Die Rebenkultur (auf 70 Hektar) scheint eher ab- als zuzunehmen. Die Waldungen bestehen größtenteils aus Nadelholz und würden (im Verein mit Obstbaumholz und andern Brennstoffen) den Bedarf decken, wenn nicht noch massenhaft Holz ausgeführt würde. Auf den Alpen übersommern die schönen Rinder (insgesamt 10,432 Stück) der reinen Schwyzer Rasse. Käse (vorherrschend fetter) und Butter sowie kondensierte Milch werden exportiert. Schweine sind sehr zahlreich; auch Fischerei, selbst auf Ausfuhr, findet statt. Es werden mehrere Lager von Sandstein und Tuff, in Ober-Ägeri auch von Torf ausgebeutet. Wie in Schwyz, hat sich vom Kanton Zürich her die Seidenweberei verbreitet, ist jedoch neuerdings im Rückgang begriffen. Die Baumwollindustrie ist Unternehmung eines Einheimischen, der längs der Lorze, von Unter-Ägeri bis Baar, eine Reihe von Spinnereien und mechanischen Webereien gegründet hat. Diese Etablissements zählen über 116,000 Spindeln und beschäftigen etwa 1500 Arbeiter. Noch zu erwähnen sind die Papierfabriken in Baar und Cham und das Etablissement der Anglo-Swiss Condensed Milk Company in Cham. Ein namhafter Handelsplatz existiert nicht. In Zug besteht eine Exportgesellschaft für Zuger Kirschwasser. Die Schweizer Nordostbahnlinie Zürich-Luzern schneidet den Kanton und hat in Zug eine Kopfstation. Neben einer kantonalen Industrieschule besteht ein städtisches Gymnasium. Die öffentlichen Bibliotheken zählen gegen 20,000 Bände. Zufolge der Verfassung vom 22. Dez. 1873, welche 15. Mai 1876 und 21. Nov. 1881 revidiert wurde, ist Z. aus der Reihe der Repräsentativkantone ausgeschieden und hat sich der reinen Demokratie angeschlossen. Über Gesetze, Staatsverträge und wichtigere Finanzdekrete findet eine Volksabstimmung statt, wenn unmittelbar nach der definitiven Schlußabstimmung im Kantonsrat ein Drittel sämtlicher Kantonsräte eine solche verlangt oder binnen 30 Tagen wenigstens 500 Votanten eine solche Abstimmung begehren. Wenn 1000 Stimmberechtigte den Erlaß, die Aufhebung oder die Abänderung eines Gesetzes oder einer in die Kompetenz der gesetzgebenden Gewalt fallenden Schlußnahme verlangen, so ist der Kantonsrat verpflichtet, den Volksentscheid hierüber herbeizuführen, sofern er dem Gesuch nicht von selbst entsprechen will. Abberufung der verfassungsmäßigen Behörden besteht nicht. Die Legislative übt der Kantonsrat, welcher auf 3 Jahre vom Volke gewählt wird, je 1 Mitglied auf 400 Seelen, wozu noch 15 direkt durch die Gesamtheit des Volkes gewählte Mitglieder kommen. Die Exekutive handhabt der Regierungsrat, eine Behörde von 7 Mitgliedern, jeweilig gleichzeitig mit der Integralerneuerung des Kantonsrats durch das Volk gewählt. Ein Obergericht von 7 Mitgliedern wird durch den Kantonsrat auf 6 Jahre ernannt. Eine Bezirkseinteilung besteht nicht. Jede Gemeinde hat ihren Gemeinderat und ihren Friedensrichter. Ein Kantonsgericht entscheidet über gewisse Zivilstreitigkeiten sowie als Strafgericht. Die Staatsrechnung

für 1887 weist an Einnahmen 285,655 Frank (darunter Steuern und Abgaben 163,000 Fr.), an Ausgaben 275,067 Fr., also eine Mehreinnahme von 10,588 Fr., auf. Ende 1887 betrug das Staatsvermögen netto 392,495 Fr.

Die gleichnamige **Hauptstadt**, am Fuß des fruchtbaren Zuger Bergs und an der Bahnlinie Zürich-Luzern gelegen, von Wein- und Obstpflanzungen und Wiesen umgeben, hat 6 Kirchen (darunter die außerhalb der Stadt gelegene Kirche St. Michael, die Kirche St. Oswald mit phantastisch dekoriertem Portal), ein Kapuziner- und ein Franziskanerkloster, ein schönes Kantonsspital, ein Zeughaus mit geschichtlich merkwürdigen Waffenstücken, Baumwollweberei, Metallwaren- und Tabaksfabrikation und (1888) 5160 Einw. Die Stadt, auf dem Delta der Lorze und kleinerer Bäche gelegen, hat durch wiederholte Ufereinstürze einen traurigen Ruf erlangt. Am 4. März 1435 versank die »niedere Gasse« der Altstadt, mit 26 Häusern; etwa 60 Personen verloren dabei das Leben. In wiederholten Versenkungen stürzte 5. Juli 1887 eine Fläche von mehr als 9000 qm ein mit über 20 Gebäuden der »Vorstadt«, und 11 Personen verunglückten dabei. Als primäre Ursache des Unglücks ergab die Untersuchung das Vorhandensein einer ausgedehnten, mächtigen Lage weichen Schlammsandes unter jüngerm, festerm aufgelagerten Boden von bloß wenigen Metern Mächtigkeit. Der Schade wurde amtlich auf ca. 718,000 Fr. geschätzt; die Liebesgaben betrugen 690,752 Fr., wovon 616,000 zur Verteilung gelangten, der Rest als Beitrag zu den kostspieligen Sanierungsarbeiten diente (vgl. den amtlichen Bericht: »Die Katastrophe von Z.«, Zürich 1888). Nordöstlich, am Menzinger Berg, liegt die besuchte Kaltwasserheilanstalt Schönbrunn (698 m).

**Geschichte.** Die Stadt Z., aus einem Hof der Grafen von Kyburg entstanden, kam 1272 durch Kauf an die Habsburger, welche auch grundherrliche Rechte in Ägeri, Baar und Menzikon sowie die Vogtei über die vier Orte besaßen. Alle diese Rechte und Besitzungen machten das »Amt« Z. aus; im Gegensatz zur Stadt hießen die drei Dorfgemeinden das »äußere« Amt. Als 1351 Krieg zwischen Österreich und den Eidgenossen ausbrach, nahmen letztere nach 18tägiger Belagerung die Stadt ein und schlossen mit ihr und dem Amt 27. Juni 1352 ein ewiges Bündnis. Zwar mußte Z. wie Glarus infolge des Regensburger Friedens 1355 der Herrschaft wieder huldigen, aber 1364 besetzten es die Schwyzer aufs neue, und durch den Sempacher Krieg wurde seine Unabhängigkeit festgestellt. Da der Bund nicht bloß mit der Stadt, sondern auch mit den drei Dorfgemeinden geschlossen worden war, die ihre Gleichberechtigung eifersüchtig wahrten, so zählte der eidgenössische Ort Z. nicht zu den »Städten«, sondern zu den »Ländern« und besaß auch eine völlig demokratische Verfassung mit Landsgemeinde. Das übrige Gebiet des jetzigen Kantons (Walchwyl, Cham etc.) war dagegen ein erworbenes Unterthanenland der Stadt. Z. schloß sich stets aufs engste den Waldstätten an, nahm teil an ihren Kämpfen gegen die Reformierten sowie an ihrem Söldnergewerbe und wurde 1798 mit ihnen zu dem helvetischen Kanton Waldstätten verschmolzen. Die Mediationsakte gab ihm 1803 seine Selbständigkeit wieder; 1846—1847 nahm es teil am Sonderbund, kapitulierte aber schon 21. Nov. vor den entscheidenden Kämpfen, worauf es 1848 seine Landsgemeinde mit einer Repräsentativverfassung vertauschte. Durch die Verfassungsrevision vom 22. Dez. 1873 wurde das Veto und die Initiative eingeführt. Seit 1870 wieder von den Ultramontanen regiert, verhielt es sich fast ausnahmslos ablehnend gegen die Bundesgesetzgebung. Vgl. Stadlin, Die Geschichte des Kantons Z. (Luzern 1819—24, 4 Tle.); Renaud, Beitrag zur Staats- und Rechtsgeschichte des Kantons Z. (Pforzh. 1847).

**Zugarbeit** (gezogene Arbeit), das Weben gemusterter Stoffe mittels des Harnisches oder der Jacquardmaschine; auch das auf solche Art hergestellte Gewebe.

**Zugbrücke**, s. Brücke, S. 498 f.

**Züge** in Feuerwaffen, s. Handfeuerwaffen, S. 103, und Geschütz, S. 215.

**Züge**, s. Davos.

**Zügel**, s. Zaum.

**Zügel**, Heinrich, Maler, geb. 22. Okt. 1850 zu Murrhard (Württemberg), bildete sich seit 1869 auf der Kunstschule in Stuttgart zum Genre- und Tiermaler aus, verweilte 1873 einige Zeit in Wien und nahm dann seinen Aufenthalt in München. Er malt vorzugsweise Darstellungen von Nutz- und Haustieren in Verbindung mit Menschen, bisweilen in einer dramatisch zugespitzten Situation oder in humoristischer Auffassung. Von seinen Bildern sind die hervorragendsten: das Ochsengespann, die vor dem Gewitter flüchtende Herde, ein durchgehender Stier, Schafe im Erlenhain (Berliner Nationalgalerie), Ochsen am Pflug, Niemand daheim!, Frühlingssonne und Herbstsonne.

**Zuger See**, der 38½ qkm große See des schweizer. Kantons Zug, den die Lorze mit dem alpinen Ägerisee, abwärts mit der Reuß (-Aare) verbindet, ist 13,5 km lang und 4,5 km breit, liegt 417 m ü. M. am Nordfuß des Rigi und erreicht angeblich eine Tiefe von 360 m. Durch die bewaldete Halbinsel des Kiemen und die gegenüber vortretende Nase wird der See in den bergumrahmten, tiefern und grünen Ober- und den flachern, breitern und blauen Untersee geteilt, mit welchem er aus der Voralpenwelt in die Hochebene hinaustritt. Ein geschätzter Bewohner des Sees ist das Zuger Röteli, eine sehr schmackhafte Forellenart. Einer der besuchtesten Zugänge des Rigi, bekam der See doch erst 1852 Dampfschiffahrt; die Eröffnung der ersten Rigibahn (Vitznau-Kulm, 1871) rief ein ähnliches Unternehmen von dieser Seite ins Leben. Der schwyzerische Landungsplatz Arth ist (seit 1875) mit Oberarth durch eine kurze Thallinie verbunden; dann beginnt die Bergbahn Oberarth-Goldau-Klösterli-Staffel-Kulm, etwa 9,8 km lang. Die beiden Endpunkte der ganzen Bahn haben 1330 m Niveaudifferenz; die Steigung erreicht 200 pro Mille. Über die Ufersenkungen des Sees s. Zug, S. 985.

**Zugführer** (Oberschaffner), im Eisenbahnverkehr der Oberbefehlshaber eines Zugs, solange derselbe in Bewegung ist. Die Z. treffen die Anordnung der Wagen, geben dem Lokomotivführer das Zeichen zur Abfahrt, notieren die Fahr- und Aufenthaltszeiten, lassen in außergewöhnlichen Fällen die nötigen Zeichen geben, kontrollieren die Funktionen der Schaffner, insbesondere deren Behandlung der Billets, überwachen den Zustand der Wagen und führen die Rapporte über den Gesamtverlauf der Fahrt. Auf den Stationen hat der Z. die Anordnungen des dienstthuenden Stationsbeamten zu befolgen und darf namentlich den Zug nicht ohne Genehmigung des letztern abfahren lassen. Über Z. im Militärwesen s. Zug und Führer. In Österreich ist Z. eine Unteroffizierscharge, entsprechend etwa dem Sergeanten.

**Zuglinie**, s. Traktorie.

**Zugmesser**, Apparat zur Ermittelung des Luftzugs in Feuerungsanlagen, namentlich im Schorn-

stein, besteht aus einem Manometer, welches fein genug ist, um noch sehr geringe Druckschwankungen ablesen zu lassen. Man mißt mit dem Apparat zwar direkt den Druck der Gase; aus dem Druck, welcher zu verschiedenen Zeiten an derselben Stelle eines Schornsteins stattfindet, ist indessen auch ein Schluß auf die Geschwindigkeit der Gase möglich.

**Zugpflaster**, s. Bleipflaster.

**Zugspitze**, der höchste Gipfel in den Bayrischen Alpen und im Deutschen Reich überhaupt, liegt südwestlich von Garmisch im Loisachthal auf der Grenze gegen Tirol, ist 2960 m hoch und gewährt eine großartige Alpenansicht; auf der Nordseite liegt der Eibsee.

**Zug um Zug**, Bezeichnung für solche Geschäfte, bei denen sofort nach Abschluß des Kaufs Zahlung und Übergabe der Ware erfolgen.

**Zugvögel**, s. Vögel, S. 246.

**Zuhair**, s. Sohair.

**Zuidersee** (Zuydersee, spr. seuder-), der bedeutendste Busen der Nordsee an der holländ. Küste (s. Karte »Niederlande«), wird von den Provinzen Nordholland, Utrecht, Gelderland, Overyssel und Friesland begrenzt und von den im N. vorliegenden Inseln Texel, Vlieland, Ter-Schelling und Ameland von der Nordsee getrennt und umfaßt 3139 qkm (57 QM.). In ihm liegen die Inseln Wieringen, Schokland, Urk und Marken. Der Z. war früher ein geschlossener See, bei den Römern Flevo, später Middelsee genannt, dessen nordwestliches Ufer zu Anfang des 13. Jahrh. von den Wellen verschlungen wurde, wie man aus der Lage der Inseln Texel und Vlieland und der Sandbänke schließt, welche an seinem Eingang die Schiffahrt sehr unsicher machen. Unter den in den Z. sich ergießenden Flüssen ist die Yssel der größte. Die vielen Untiefen machen bei Stürmen die Fahrt auf dem Z. sehr gefährlich. Der Eingang hat nur 3¼, der Meerbusen selbst 1—8 m Tiefe. Die Fischerei war früher bedeutender als jetzt. Im SW. steht der Z. durch den Pampus mit dem Y in Verbindung, in welchen der Nordseekanal bei Schellingwoude mittels Schleusen mündet. Neuerlich ist von der Regierung die Trockenlegung des südlichen Teils des Zuidersees (südlich von der südlichsten Mündung der Yssel über Urk bis Enkhuizen) projektiert und die dazu erforderliche Summe auf 123,6 Mill. Gulden veranschlagt worden. Vgl. »Untersuchungen über die Abschließung und Trockenlegung der Z.« (hrsg. von der Zuiderseevereinigung, Leiden 1887—88); van Buuren, De plannen tot droogmaking der Zuiderzee (in der »Tydschrift der Aardrijkskundig Genootschap zu Amsterdam«, 1889).

**Zuk** (Z. mikajel), eine ca. 4 Stunden von Beirut in Kesrawan gelegene, durch ihre Webereien und ihren Weinschnaps berühmte Stadt.

**Zukertort**, Johannes Hermann, berühmter Schachspieler, geb. 7. Sept. 1842 zu Lublin, studierte in Breslau, gab 1867–71 die »Neue Berliner Schachzeitung« heraus und verfaßte im Verein mit Jean Dufresne ein »Großes Schachhandbuch« (2. Aufl., Berl. 1873) sowie einige kleinere Schachwerke (»Leitfaden des Schachspiels«, ebenfalls mit Dufresne, das. 1869; »Sammlung der auserlesensten Schachaufgaben, Studien und Partiestellungen«, das. 1869; »Blindlings-Schachspiel«, das. 1873, 2c.). Als Blindlingsspieler that er sich frühzeitig glänzend hervor. Turnierlorbeeren blühten ihm dagegen in der Jugend nicht, und ein Einzelmatch mit Steinitz (1872) fiel sehr unglücklich für ihn aus. 1875 schlug er aber den englischen Spieler Potter, und im nächsten Jahr wurde er zweiter im Londoner Diwanturnier. 1878 errang er in Paris den ersten Preis. Den Höhepunkt seiner Erfolge erreichte Z. in den Jahren 1880—85; 1881 gewann er einen größern Match gegen Blackburne, und 1883 erstritt er den ersten Sieg im Londoner Turnier, an welchem sich auch Steinitz beteiligte. Ob Z. 1886, als er zum Wettkampf mit letzterm nach Amerika reiste, schon den Keim ernster Krankheit in sich trug, ist nicht sicher; gewiß ist aber, daß die Aufregungen während jenes (von ihm verlornen) Matches seine Gesundheit schwer beeinträchtigten. Trotzdem ließ er, nach Europa zurückgekehrt, vom Spielen nicht ab, auch dann nicht, als verschiedene Niederlagen in Turnier- und Matchspielen den Rückgang seiner Kräfte unwiderleglich gezeigt hatten. Er starb 20. Juni 1888 in London. Zukertorts elegantes Angriffsspiel ließ den Einfluß Anderssens als Lehrer und Vorbild erkennen.

**Zulah**, Ort südlich von Massaua an der Annesley- oder Adulisbai des Roten Meers, mit 1000 Einw. Hier landeten 1867 die englischen Streitkräfte, welche gegen Theodor von Abessinien abgesandt waren, mit ihren Elefanten und 4000 Lasttieren, nachdem mit großen Kosten ein Hafendamm erbaut worden war; von hier aus führte auch eine Eisenbahn bis zum Fuß der Berge. Z. ist das alte Adulis, von dem noch Reste vorhanden sind.

**Zulfikar**, das zweispitzige, wunderthätige Schwert Mohammeds, ging später als Familienvermächtnis auf Ali über.

**Zulia**, westl. »Sektion« des Staats Falcon in der Bundesrepublik Venezuela, umfaßt das die Laguna von Maracaibo umgebende Flachland und hat ein Areal von 64,670 qkm (1174,5 QM.) mit (1873) 59,235 Einw. Die Bewässerung ist fast eine überreichliche. Unter den schiffbaren Flüssen ist der Catatumbo mit seinem gleichfalls schiffbaren Nebenfluß Zulia, der einen Zweig in die ausgedehnte Laguna de Zulia entsendet. Das Klima ist heiß und feucht und in den tief gelegenen fruchtbaren Gegenden um die Laguna ungesund. Hauptprodukte sind: Kakao, Kaffee, Zucker, Kokosnüsse u. Baumwolle. Hauptstadt ist Maracaibo.

**Züllchow**, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Randow, an der Oder, hat eine neue Lutherkirche, ein Damenstift, ein Johanniterkrankenhaus, ein Rettungshaus mit Anstalt zur Ausbildung von Hausvätern und Erziehern, Fabrikation von Zement, eine große Dampfmahl- und eine Walzmühle und (1885) 5396 Einw.

**Züllichau**, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Z.-Schwiebus, an der Linie Frankfurt a. O.-Posen der Preußischen Staatsbahn, hat 3 evangelische, eine altlutherische und eine kath. Kirche, ein Pädagogium (Gymnasium), verbunden mit Waisenhaus, ein Johanniterkrankenhaus, ein Siegesdenkmal, ein Amtsgericht, Tuch-, Lein- und Barchentweberei, Gerberei, Korkschneiderei, Bandreifenfabrikation, Holzdrechslerei, Wein-, Obst- und Hopfenbau, Woll- und Tuchhandel, Vieh- und Pferdemärkte und (1885) mit der Garnison (ein Ulanenregiment Nr. 10) 7875 meist evang. Einwohner. Z. wird zuerst 1329 als Stadt erwähnt. Hier 23. Juli 1759 siegreiches Treffen der Russen unter Soltikow gegen die Preußen unter Wedell, das nach den nahen Dörfern auch das Treffen bei Kay und Palzig genannt wird.

**Zülpich**, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Euskirchen, an der Linie Düren-Euskirchen der Preußischen Staatsbahn, 175 m ü. M., hat eine schöne kath. Kirche, 4 sehenswerte Stadtthore, Strohpapier-, Pappdeckel-, Bleiweißfabrikation, Branntweinbrennerei und (1885) 1965 Einw. Z. ist das alte

Tolbiacum (Tolbia) im Lande der Ubier. Hier wurden zu Chlodwigs Zeit die Alemannen von den Franken geschlagen; doch scheint diese Schlacht nicht identisch zu sein mit dem von Chlodwig selbst 496 erfochtenen Sieg, dessen Örtlichkeit mehr am Oberrhein zu suchen ist.

**Zulukaffern**, s. Zululand.

**Zululand** (Sululand), Gebiet in Südostafrika, begrenzt von der britischen Kolonie Natal, von der es durch den Tugelafluß getrennt wird, dem Transvaal, dem Lande der Amatonga und dem Indischen Ozean, jetzt politisch geteilt in das unter britischem Protektorat stehende Z. und die Neue Republik (s. d.) an der Grenze gegen Transvaal, im ganzen 28,682 qkm (521 QM.), wovon auf das britische Z. 21,290 qkm (387 QM.) kommen. Die Zahl der Einwohner, sämtlich Kaffern, läßt sich nicht angeben. Das Land steigt von dem schmalen, niedrigen Küstenrand in Terrassen nach dem Innern auf und ist durchweg ein Hügelland, durch welches zahlreiche Flüsse (Tugela, Umlalazi, Kwambonambi, Umvalosi) ihren Weg zum Meer nehmen. Der Mbusi bildet einen Teil der Grenze gegen die Neue Republik, der Pongola bildet die Grenze zwischen letzterer und dem Transvaal. Im NO. bildet die große Santa Lucia-Lagune zum Teil die Grenze und ergießt ihr Wasser, vereinigt mit dem des Umvalosi, in die Santa Lucia-Bai, nördlich vom Kap Santa Lucia. Die Küste ist sehr heiß und meist auch ungesund, nach dem höhern Innern zu ist das Klima aber durchaus gesund und das Land meist sehr schön und fruchtbar. Früher war der Reichtum an wilden Tieren (Löwen, Elefanten, Flußpferden, Krokodilen, Büffeln, Antilopen) ein sehr großer; jetzt sind nur Leoparden, Hyänen und Giftschlangen noch zahlreich. Die in großen Herden gehaltenen Haustiere (Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde) gedeihen sehr gut. Gebaut werden Mais, Kafferkorn, Bohnen, Kürbisse, Bataten; an Mineralien findet sich Eisen vielfach, doch ist bislang über das Vorkommen von Mineralien wenig bekannt. Die Bewohner des Landes, die Zulu (Sulu, s. Tafel »Afrikanische Völker«, Fig. 14), gehören zu den Kaffern, doch sind ihre Gesichter regelmäßiger als bei ihren übrigen Stammesgenossen, die Nase ist besser entwickelt und nicht so aufgestülpt, die Stirn ist hoch, die Lippen sind stark aufgeworfen, das Gesicht jedoch häufig nur wenig prognathisch. Der Körper ist mehr proportioniert, doch fallen auch bei ihnen die Seiten der Brust senkrecht ab, eine Taille ist nicht vorhanden. Jetzt gehört aber zu den Zulu auch eine Reihe von Völkerschaften, die, ursprünglich von ihnen verschieden, nach ihrer Unterwerfung Sprache und Sitten der Sieger angenommen haben. Über die Sprache der Zulu vgl. Kaffern, S. 360. — Die Zulu, unzweifelhaft die tapfersten der Kaffern, unterwarfen sich unter ihren Königen Tschaka (bis 1828), Dingaan (1828—39), Panda (1839—72) und dessen Sohn Cetewayo oder Ketschwayo (seit 1858) das ganze Küstenland vom jetzigen Natal (das anfänglich eingeschlossen) bis zur Delagoabai. Mit den Engländern hatten die Zulu in Frieden gelebt, während sie mit den Buren, ihren erbitterten Feinden, in stetem Kampf lagen. Namentlich der Häuptling Sekokuni führte beständig Krieg gegen das Transvaal. Cetewayo war mit der Unterstützung des englischen Agenten, Sir Theophilus Shepstone, König über das ganze Z. geworden. Als derselbe aber den schon früher eingerichteten Militärdespotismus noch mehr ausbildete, ein Heer von 40,000 Mann organisierte und nach wiederholten Grenzverletzungen seiner Leute die Auslieferung derselben ebenso verweigerte wie die geforderte Auflösung seines Heers, entsandte der Gouverneur der Kapkolonie, Sir Bartle Frere, im Januar 1879 ein Heer von 15,934 Mann unter Lord Chelmsford. Der Anfang war für die Engländer unglücklich; eine Abteilung von 1400 Mann mit 60 Offizieren wurde 22. Jan. bei Isandhlwana (Isandula) niedergemetzelt und die Engländer von Natal gänzlich abgeschnitten. Doch benutzte Cetewayo seinen Sieg nicht, neue Truppen wurden von England angeworben, und Lord Chelmsford rückte mit 23,000 Mann auf Cetewayos Kraal Ulundi vor, wo ihm 4. Juli Cetewayo mit 20,000 Mann entgegentrat, indes eine vollständige Niederlage erlitt und von der verfolgenden englischen Reiterei 28. Aug. in dem Kraal im Ngomewald am Schwarzen Umvolosi gefangen wurde. Vorher war 1. Juni bei einer Rekognoszierung Prinz Napoleon von den Zulu getötet worden. Nach Chelmsfords Sieg übernahm Wolseley den Oberbefehl, erstürmte 28. Nov. den Kraal Sekokunis und nahm diesen gefangen. Z. wurde unter acht Häuptlinge, darunter auch der Engländer John Dunn, verteilt, ein britischer Resident ihnen beigegeben und ihnen verboten, ihr bisheriges Militärsystem beizubehalten, Waffen einzuführen und Krieg zu führen; zugleich wurde der Erwerb von Grundeigentum durch Weiße untersagt. Indessen bewährte sich die gegebene Organisation nicht, und das Ministerium Gladstone gab daher an Cetewayo, welchem 1882 der Besuch Englands gestattet worden war, einen Teil seines Königreichs unter gewissen Bedingungen zurück und ließ ihn 29. Jan. 1883 durch Shepstone einsetzen. Dunn und andre Häuptlinge erhoben gegen den Bruch der ihnen gemachten Versprechungen Protest, Cetewayo wurde im Juli 1883 von dem Häuptling Usibepu bei Ulundi überfallen und zur Flucht genötigt, darauf der Stamm der Abagulusi, der sich für ihn erklärte, vernichtet. Cetewayo flüchtete sich nach Ekowe auf britisches Gebiet, wo er 8. Febr. 1884 starb. Eine starke Partei erkannte nun seinen Sohn Dinizulu als Herrscher an, dieser verjagte mit Hilfe von 400 Buren Usibepu und unterwarf sich ganz Z. mit Ausnahme der englischen Reserve. Die Buren erhielten für ihre Hilfe den nördlichen Teil des Landes, wo sie die Neue Republik gründeten, aber allmählich bis zum Meer vordrangen und nun Anspruch auf die ganze Küste bis zur Santa Lucia-Bai erhoben. An dieser Bai hatte bereits 1884 der Bremer Kaufmann Lüderitz ein Gebiet von 400 qkm durch den Reisenden Einwald von Dinizulu erworben. Auf dies Gebiet erhob aber England ältere Ansprüche, und bei den Verhandlungen über die Ausdehnung der Interessensphäre Englands und Deutschlands in Afrika zog letzteres seine Ansprüche auf die Santa Lucia-Bai zurück. Es wurde 1879 eine Kommission zur Feststellung der Grenzen der Neuen Republik ernannt und 22. Okt. 1886 ein Vertrag mit dieser abgeschlossen, wodurch den Buren abermals die erstrebte Verbindung mit dem Meer abgeschnitten wurde. Zugleich wurde der ganze übrige, bei weitem größte Teil des Zululandes von England annektiert und unter Verwaltung des Gouverneurs von Natal gestellt. Vgl. Fritsch, Die Eingebornen Südafrikas (Bresl. 1872); Kranz, Natur- und Kulturleben der Zulus (Wiesb. 1880); Lucas, The Zulus and the British frontier (Lond. 1879); Jenkinson, Amazulu (das. 1882); Mitford, Through the Zulu Country (das. 1883); Ashe, Story of the Zulu campaign (das. 1880); Colenso und Durnford, History of the Zulu war (2. Aufl., das. 1881); Colenso, The ruin of Z. (das. 1885, 2 Bde.).

**Zülz** (Biala), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Neustadt, am Zülzer Wasser (Biala), hat eine kath. Kirche, ein Schloß (jetzt katholisches Schullehrerseminar mit Präparandenanstalt), eine Zuckerfabrik (in dem nahen Schönwitz), Ziegelbrennerei, Thon- und Zementröhrenfabrikation und (1885) 2812 Einw.

**Zumala-Carreguy,** Don Tomas, karlist. Feldherr, geb. 1789 zu Ormaistegny in der Provinz Guipuzcoa, studierte zur Zeit der französischen Invasion in Pamplona die Rechte, nahm aber dann unter Mina Kriegsdienste und stieg bis zum Hauptmann. In der 1820 ausbrechenden Revolution ging er zur Glaubensarmee unter Quesada über. Nach der Restauration avancierte er zum Obersten eines Linienregiments in Estremadura und zum Gouverneur von Ferrol. Nach den Ereignissen von La Granja (1832) mit allen des Karlismus verdächtigen Offizieren aus der Armee entfernt, zog er sich nach Pamplona zurück. Als nach Ferdinands Tod (29. Sept. 1833) die baskischen Provinzen für Don Karlos und die Fueros die Waffen ergriffen, organisierte Z. im Oktober ein royalistisches Freikorps, ward zum Anführer in den aufständischen Provinzen erwählt und brachte bald ein Heer zusammen. Sein Überfall Vitorias mißglückte zwar, dagegen schlug er 1. Aug. 1834 den christinischen General Rodil bei Artaza im Amescoasthal, zerstreute 4. Sept. das christinische Korps unter Carondebet bei Viana, lieferte den Generalen Osma und O'Doyle 27. und 28. Okt. die siegreichen Gefechte bei Alegria und zwang im Februar 1835 den befestigten Ort Los Arcos zur Übergabe, ward aber in dem Gefecht 12. März, unweit Lacaroz im Ulzamasthal, zum Rückzug in das Borundathal genötigt. Seine Siege schändete er durch grausame Ermordung der gefangenen Christinos. Am 19. März nahm er nach fünftägiger Belagerung das Fort von Etcharry-Arranaz, errang vom 21. bis 23. April im Thal von Amescoas über den Kriegsminister Valdez einen entscheidenden Sieg, schlug dann auch Iriarte bei Guernica, nahm die festen Orte Estella, Villalba, Tafella, Villafranca, Trevino, Tolosa und war nun, mit Ausnahme weniger Plätze, Herr des ganzen Landstrichs von der französischen Grenze bis Pamplona. Bei der Belagerung Bilbaos erhielt er 24. Juni 1835 eine Schußwunde, an welcher er 25. Juni in Cegama starb. Er war ein unbeugsamer, unbestechlicher, aber finsterer Charakter, tapfer, seiner Sache ergeben und von seinen Truppen mit Begeisterung verehrt.

**Zumbusch,** Kaspar, Bildhauer, geb. 23. Nov. 1830 zu Herzebrock (Westfalen), wurde 1848 Schüler Halbigs in München, bei welchem er fünf Jahre lang arbeitete, und ging 1858 nach Rom, wo er sich besonders an J. M. Wagner anschloß. 1860 kehrte er nach München zurück und machte sich dort, nachdem er in der Konkurrenz um ein Denkmal Friedrich Wilhelms III. für Köln den ersten Preis erhalten, durch eine Büste König Ludwigs II. in weitern Kreisen bekannt. Aus der Konkurrenz für das Nationaldenkmal Maximilians II. von Bayern ging er als Sieger hervor. Während er das aus fünf Kolossalfiguren bestehende Königsdenkmal (1875 enthüllt, s. Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 7) ausführte, entstanden noch eine Anzahl von Marmorstatuetten aus Rich. Wagners Musikdramen für den König Ludwig, die Porträte des Reichsrats v. Pözl, Hofrats E. Förster, Franz Liszts, R. Wagners, Franz v. Löhers, der Sophie Schröder u. a., die treffliche Kolossalstatue des Grafen Rumford in der Maximiliansstraße zu München, das Grabmal des Prinzen August von Preußen im Park des Schlosses Bellevue bei Berlin, das Grab der Freifrau von Fraunhofer, das Grabdenkmal der Familie Sager in München, das Kriegerdenkmal in Augsburg (1877 enthüllt). 1873 nach Wien berufen, entwickelte er dort eine umfassende Thätigkeit sowohl als Lehrer an der Kunstakademie wie auf dem Gebiet der monumentalen Bildnerei. Zuerst beschäftigte ihn das Beethovendenkmal (1880 enthüllt) mit der sitzenden Kolossalfigur des Komponisten und den Gestalten des Prometheus und der Viktoria sowie zwei die Werke Beethovens symbolisierenden Kindergruppen am Sockel. Zu gleicher Zeit hatte er das Denkmal für Maria Theresia in Angriff genommen, welches, 1888 enthüllt, die thronende Gestalt der Kaiserin auf hohem Postament zeigt, welches oben von vier allegorischen Figuren, unten von vier Reiterstandbildern und vier Statuen umgeben und mit Reliefs geschmückt ist. Ein großer monumentaler Zug und edle Durchbildung der Formen zeichnen die Werke von Z. aus.

**Zumpt,** 1) Karl, Philolog, geb. 20. März 1792 zu Berlin, daselbst gebildet, studierte seit 1809 in Heidelberg und Berlin, ward 1812 hier Lehrer am Werderschen und 1821 Professor am Joachimsthalschen Gymnasium, nahm 1826 infolge einer Zurücksetzung seine Entlassung, wurde aber 1827 außerordentlicher und 1836 ordentlicher Professor der römischen Litteratur an der Universität und starb 25. Juni 1849 in Karlsbad. Sein bekanntestes Werk ist die »Lateinische Grammatik« (Berl. 1818; 13. Aufl. von A. W. Zumpt, 1874). Verdienstlich sind auch seine Ausgaben von Curtius (Berl. 1826; krit. Ausg., Braunschw. 1849; Schulausgabe mit deutschen Anmerkungen, das. 1849; 2. Aufl. von A. W. Zumpt, 1864), Quintilian (Leipz. 1831; vorher 5. Bd. der Spaldingschen Ausg., das. 1829), Ciceros Verrinen (Berl. 1830; mit Kommentar, das. 1831, 2 Bde.) und Ciceros »De officiis« (Braunschw. 1837; Wiederholung der größern Heusingerschen Ausg., das. 1838). Von seinen trefflichen Untersuchungen zur Geschichts- und Altertumskunde nennen wir: die »Annales veterum regnorum et populorum etc.« (Berl. 1819, 3. Aufl. 1862); »Über den römischen Ritterstand« (das. 1839); »Über den Stand der Bevölkerung und die Volksvermehrung im Altertum« (das. 1841); »Über den Bestand der philosophischen Schulen in Athen und die Succession der Scholarchen« (das. 1843); »Über die bauliche Einrichtung des römischen Wohnhauses« (das. 1844, 2. Aufl. 1852); »Die Religion der Römer« (das. 1845); »De legibus iudiciisque repetundarum commentarii III« (das. 1845—47); »Über die persönliche Freiheit des römischen Bürgers und die gesetzlichen Garantien derselben« (Darmst. 1846) u. a. Vgl. A. W. Zumpt, De Car. Tim. Zumptii vita et studiis narratio (Berl. 1851).

2) August, Philolog, Neffe des vorigen, geb. 4. Dez. 1815 zu Königsberg, gebildet in Frankfurt a. O., studierte seit 1833 in Berlin, wurde 1837 Lehrer am Joachimsthalschen, 1838 am Werderschen, 1851 Professor am Friedrich Wilhelms-Gymnasium zu Berlin und starb dort 22. April 1877. Z. hat sich besonders um die lateinische Epigraphik und deren Erforschung für die römischen Antiquitäten verdient gemacht. Hierher gehören: »Monumentum Ancyranum« (mit Franz, Berl. 1845; dazu: »De monumento Ancyrano supplendo«, das. 1869); »Commentationes epigraphicae« (das. 1850—54, 2 Bde.); »Studia romana« (das. 1859); »Das Kriminalrecht der römischen Republik« (das. 1865—69, 2 Bde.); »Das Geburtsjahr Christi« (Leipz. 1869); »Der Kriminalprozeß der römischen Republik« (das. 1871) u. a. Sonst

nennen wir seine Ausgaben des Namatianus (Berl. 1840; »Observationes« dazu, das. 1836) und von Ciceros Reden »Pro Murena« (das. 1859) und »De lege agraria« (das. 1861). Vgl. Padelletti, A. W. Zumpt (Leipz. 1878).

**Zumsteeg**, Johann Rudolf, Komponist, geb. 10. Jan. 1760 zu Sachsenflur im Odenwald, besuchte die Militärschule auf der Solitüde bei Stuttgart, wandte sich aber bald der Musik zu, komponierte mehrere Singspiele, Kantaten und Gesänge zu den »Räubern« von Schiller, dessen Jugendgefährte und vertrauter Freund er war, und erwarb sich als Violoncellist bei der herzoglichen Kapelle durch seine Komposition zu Klopstocks »Frühlingsfeier«, eine Messe und mehrere Balladen und Lieder den Beifall des Hofs in dem Grade, daß er 1792 zum Kapellmeister und Direktor der Oper ernannt wurde. Er starb 27. Jan. 1802. Z. war der erste deutsche Komponist, der Balladen mit Klavierbegleitung komponierte; bekannt sind besonders seine Kompositionen: »Lenore«, »Des Pfarrers Tochter von Taubenheim«, »Die Büßende«, »Ritter Karl von Eichenhorst«, »Ritter Toggenburg« u. a. Unter seinen Opern sind die »Geisterinsel« und »Das Pfauenfest« hervorzuheben. Vgl. Ambros, Joh. Rud. Z. (in »Bunte Blätter«, Leipz. 1872). — Zumsteegs Tochter Emilie, geb. 9. Dez. 1796, gest. 1. Aug. 1857 in Stuttgart, machte sich ebenfalls durch Liederkompositionen bekannt.

**Zündblättchen**, Blättchen oder Streifen von feinem Papier, welche, doppelt übereinander geklebt, kleine Quantitäten einer explosiven Mischung enthalten, dienen für Feuerzeuge 2c., namentlich aber als Kinderspielzeug zum Verknallen auf kleinen Gewehren.

**Zünder**, s. Zündungen und Cinders.

**Zunderschwamm**, s. Polyporus.

**Zündhölzchen** (Reibzündhölzchen), Stäbchen aus Holz, welche mit dem einen Ende in geschmolzenen Schwefel, Paraffin oder Stearinsäure und dann in eine Zündmasse getaucht wurden und sich nach dem Trocknen der letztern beim Reiben auf jeder rauhen Fläche oder auf einer Zündfläche von bestimmter chemischer Zusammensetzung entzünden. Man benutzt zu Z. meist Tannen-, Fichten-, Espen-, seltener Kiefernholz, welches in Würfel zerschnitten und dann in Stäbchen gespalten oder mittels eines eigentümlichen Hobels bearbeitet wird. Das passend geformte Eisen des Hobels enthält Löcher, deren vordere Ränder zugeschärft sind, und liefert daher, wenn man es gegen eine glatte Holzfläche führt, so viele runde Holzstäbchen (Draht), als das Eisen Löcher enthält. Auf einer andern Maschine werden die Stäbchen der Länge nach zerschnitten. Die Erzeugung der regelmäßigen runden Hölzchen ist mit einem enormen Holzaufwand verknüpft und daher nur bei sehr billigem Rohmaterial möglich. In Schweden zerschneidet man die Stämme in Klötze von 35—40 cm Länge, entrindet diese und verwandelt sie auf einer drehbankartigen Maschine, auf welcher sie zwischen zwei Spitzen eingespannt und in Rotation versetzt werden, durch ein seiner ganzen Länge nach angreifendes Messer in ein spiralförmig sich abwickelndes Band von der Stärke eines Zündhölzchens, während acht kleine Messer das Band in Streifen zerschneiden, deren Breite der Länge der Z. entspricht. Die Streifen werden endlich auf einer Maschine, die mit einer Häckselmaschine Ähnlichkeit hat, zu Z. zerschnitten. Vielfach hat man angefangen, in holzreichen Gegenden, wie im Bayrischen, Böhmischen und Thüringer Wald, in Schweden und Norwegen, Holzdraht zu hobeln, und gibt die fertigen Hölzchen an die Zündholzfabriken ab. Die geschnittenen Hölzchen gelangen auf eine Putzmaschine, wo sie sich durch Aneinanderreiben glätten, während der Staub durch Gebläsewind entfernt wird. Um die Hölzchen mit Schwefel und Zündmasse zu versehen, werden sie auf schmale, fußlange Brettchen, welche mit entsprechenden Rinnen versehen sind, gelegt und derartige auf der Unterseite mit Flanell bekleidete Brettchen zu einem Stapel aufgeschichtet, den man durch Schrauben zusammenhält. Durch diese Vorrichtung sind alle Hölzchen in gleicher Höhe und hinreichender Entfernung aneinander befestigt. Mit einer Maschine, welche dies Hölzchenstecken mechanisch ausführt, steckt ein Knabe in 10 Stunden 5—600,000 Z. Man schmelzt den Schwefel in einem flachen, genau horizontal stehenden Kasten, so daß er eine Schicht von 1 cm Höhe bildet, taucht die Rahmen mit den eingespannten Hölzchen ein und schleudert den überschüssig anhängenden Schwefel in den Kasten zurück. Sollen die Hölzchen mit Paraffin oder Stearin getränkt werden, so trocknet man sie scharf und taucht sie so lange in eine nur 3 mm hohe Schicht des geschmolzenen Fettes, daß dieses in das Holz eindringen kann. Auf 1 Mill. Hölzchen rechnet man etwa 8 kg Schwefel oder 3—3,5 kg Stearinsäure oder Paraffin. Die Zündmasse besteht aus einem Bindemittel (Dextrin, Senegalgummi, seltener Leim), welches zu einem dünnen Sirup gelöst, mit dem Phosphor bei etwa 50° innig verrieben und nach dem Erkalten mit den übrigen Bestandteilen gemischt wird. Die Mischung geschieht zum Schutz der Arbeiter vor Phosphordämpfen in geschlossenen Gefäßen, mit Anwendung von Ventilationsvorrichtungen und mit Maschinen, welche die Arbeit beschleunigen. Dieselben Vorsichtsmaßregeln kommen für das Eintauchen der Hölzer in Anwendung, wobei die Zündmasse in etwa 6,5 mm hoher Schicht sich auf einer Stein- oder Eisenplatte oder auf einem Lederpolster befindet. Der Phosphorgehalt der Zündmasse übersteigt bisweilen 17 Proz., doch genügen 5—7 Proz. vollständig. 1 Mill. deutscher Z. verbraucht etwa 500 g Phosphor. Alle phosphorärmern Mischungen enthalten sauerstoffabgebende Körper, wie Bleisuperoxyd mit Salpeter oder salpetersaurem Bleioxyd, auch Mangansuperoxyd und als Verdickungsmittel, welche die Reibung beim Streichen erhöhen sollen, Kreide, Zinkoxyd, Eisenoxyd, Bimsstein, Glas, Sand, Infusorienerde 2c. Zusammensetzung einiger Zündmassen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Phosphor . . . | 5 | 5,5 | 4,5 | 2,75 | 1,5 |
| Salpeter . . . | 3 | — | — | — | — |
| Mennige . . . | 3 | 12 | 20 | 21 | 5 |
| Salpetersäure . . | — | 4 | 10 | 12 | 2 |
| Schwefelkies . . | 3 | 3 | — | 1 | — |
| Braunstein. . . | 3 | 5 | 3 | — | — |
| Bleiweiß . . . | — | — | 0,6 | 0,3 | — |
| Bimsstein . . . | 3 | 2 | 3 | — | — |
| Kienruß. . . . | — | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Leim. . . . . | 9 | 9 | — | — | — |
| Gummi. . . . | 1 | — | 9 | 5,5 | 3 |
| Terpentin . . . | 0,5—1 | 0,5—1 | 0,5—1 | 0,5 | — |

Die betupften Hölzchen werden in geheizten Kammern getrocknet, dann aus den Rahmen genommen und mit Hilfe von Maschinen verpackt. Die »geruchlosen« Z. (Iris-, Salonhölzchen) werden nach dem Trocknen mit gefärbten Harzlösungen überzogen; auch macht man sie durch Eintauchen in Harzlösungen, Kolophonium, geschmolzenes Paraffin 2c. wasserdicht, oder man taucht sie in verdünnte Bleizuckerlösung und setzt sie dann der Einwirkung von Schwefelwasserstoff aus, um einen metallisch glänzenden Überzug von Schwefelblei zu erzielen. Um

den giftigen Phosphor zu verbannen, hat man zahlreiche Sicherheitszündmassen für Antiphosphorfeuerzeuge probiert. Von diesen muß man solche unterscheiden, welche auf jeder rauhen Fläche wie die gewöhnlichen Z. sich entzünden, und solche, die einer Reibfläche von bestimmter chemischer Zusammensetzung bedürfen. Zu den letztern gehören die schwedischen Z., welche in vorzüglicher Qualität zuerst in Jönköping dargestellt wurden. Sie bedürfen einer Reibfläche, welche roten Phosphor enthält, der bekanntlich die giftigen Eigenschaften des zu den gewöhnlichen Z. benutzten weißen Phosphors nicht besitzt, vielmehr so gut wie unschädlich ist. Die Zusammensetzung derartiger Z. und Reibflächen ist:

| | Zündmasse | | | | Reibfläche | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Chlorsaures Kali . . . | 11 | 10 | 6 | 11 | — | — | — | — |
| Rotes chromsaures Kali | 2 | 1 | — | 2 | — | — | — | — |
| Braunstein . . . . . | 1 | 1 | — | 11 | — | 8 | — | 4,3 |
| Schwefelkies . . . . | 1,5 | 2 | — | 1,5 | 7 | — | 7 | — |
| Schwefelantimon . . . | — | — | 2—3 | — | — | — | — | 16,4 |
| Umbra . . . . . . . | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Glaspulver . . . . . | 1,5 | 2 | — | 1,5 | 3 | — | 3 | — |
| Roter Phosphor . . . | — | — | — | — | 9 | 10 | 9 | 10 |
| Leim . . . . . . . . | — | — | 1 | — | 1 | 3—6 | 1 | 1,5 |

a Salonhölzer ohne Schwefel mit 3 Teilen Gummilösung; b für geschwefelte Hölzer; d mit 3 Teilen Gummilösung anzureiben und mit Firnis zu überziehen. 1 Reibfläche für alle Antiphosphorzündhölzer, 2 Reibfläche für c, 3 Reibfläche für d.

Phosphorfreie Z., die sich auf jeder Reibfläche entzünden, haben noch keine große Verbreitung gefunden; man hat für dieselben sehr verschiedenartige Zündmassen zusammengesetzt, z. B. 8 Teile chlorsaures Kali, 8 Teile Schwefelantimon, 8 Teile oxydierte Mennige, 1 Teil Gummi; oder 7,8 Teile chlorsaures Kali, 2,6 Teile unterschwefligsaures Bleioxyd, 1 Teil Gummi; oder 4 Teile chlorsaures Kali, 1 Teil Schwefel, 0,4 Teil rotes chromsaures Kali; oder 3 Teile chlorsaures Kali, 0,25 Teil Goldschwefel; oder 8 Teile chlorsaures Kali, 0,5 Teil rotes chromsaures Kali, 8 Teile Schwefelantimon, 3 Teile salpetersaures Bleioxyd. Die Reibzündkerzchen gleichen vollständig den Z., nur haben sie statt des Holzdrahts einen dünnen Wachsstock. — Phosphorfeuerzeuge werden zuerst 1805 in Paris erwähnt, Derosne wandte 1816 Phosphormasse für Zündhölzer an, und Jones lieferte 1832 Reibzündhölzchen mit Schwefelantimon und chlorsaurem Kali, welche zwischen zwei rauh gemachten Papierstreifen hindurchgezogen wurden. Um diese Zeit aber tauchten in Österreich und Deutschland Phosphorstreichhölzer von so großer Vollkommenheit auf, daß sie alle andern Feuerzeuge schnell verdrängten. Preshel in Wien, Moldenhauer in Darmstadt und der Schwabe Kammerer waren die ersten Förderer der Reibzündhölzchenindustrie in Deutschland; ihre Fabrikate erschienen aber anfangs so gefährlich, daß sie in vielen Staaten verboten wurden. Erst nachdem Trevany 1835 das bis dahin angewandte chlorsaure Kali teilweise durch eine Mischung von Mennige und Braunstein, Preshel 1837 vollständig durch Bleisuperoxyd und 1840 durch die eingetrocknete Mischung von Mennige und Salpeter verdrängt hatte, begann der große Aufschwung der Zündwarenindustrie, welche sich seitdem namentlich in Österreich entwickelt hat. Die ersten brauchbaren Z. mit rotem Phosphor lieferte Hochstätter in Langen bei Frankfurt a. M. 1848 zeigte Böttger die Verwendbarkeit des im Vorjahr von Schrötter entdeckten roten Phosphors zu Reibflächen für phosphorfreie Z. Eine in Schuttenhofen gegründete Fabrik für Darstellung derartiger Z. mußte aber eingehen, weil das Publikum die Anwendung einer bestimmten Reibfläche zu unbequem fand. Erst als zehn Jahre später die Böttgerschen Hölzchen aus Schweden zu uns kamen, wurden sie bereitwillig acceptiert und schnell zur Modesache. Die Fabrik zu Jönköping produzierte 1872 über 128 Mill. Stück verschiedener Feuerzeuge, und der Gesamtexport Schwedens bezifferte sich 1874 auf 8,635,000 kg Zündhölzchenfabrikate im Wert von 4,800,000 Mk. Nach dem deutschen Reichsgesetz vom 13. Mai 1884 dürfen Z. unter Verwendung von weißem Phosphor nur in Anlagen angefertigt werden, welche ausschließlich für die Herstellung von Z. benutzt werden, also nicht in den Wohnungen von Hausindustriellen. Auch ist die Verwendung von Kindern und jugendlichen Arbeitern bei der Fabrikation von Z. nur in beschränkter Weise gestattet. Vgl. Wagner, Licht und Feuer (Weim. 1869); Jettel, Zündwarenfabrikation (Braunschw. 1871); Freitag, Zündwarenfabrikation (2. Aufl., Wien 1887); Kellner, Handbuch der Zündwarenfabrikation (das. 1886).

**Zündhölzersteuer**, eine Aufwandsteuer, welche 1871 in Frankreich in der Form einer Fabrikatsteuer eingeführt wurde. Da dieselbe eine allzu lästige und kostspielige Überwachung notwendig machte, ist sie 1872 durch ein Zündhölzermonopol ersetzt worden. Für die nötigen Expropriationen wurden etwa 30 Mill. Frank aufgewandt. Den frühern Fabrikanten, welche eine Pachtgesellschaft bildeten, wurde dann der Betrieb gegen einen jährlichen Pachtschilling von 16 Mill. Fr. auf 20 Jahre verpachtet.

**Zündhütchen**, aus Kupfer- oder Messingblech gepreßte Kapseln zur Aufnahme der Zündmasse, deren Hauptbestandteil Knallquecksilber ist, dem zur Verminderung der Entzündlichkeit Mehlpulver ꝛc. zugesetzt wird. Zum Einfüllen dienen verschiedene Vorrichtungen, z. B. durchlöcherte Kupferplatten, auf der Zündmasse liegt ein Deckplättchen aus Zinn. Verwendet werden die Z. beim Perkussionsschloß der Handfeuerwaffen, für die Zündschrauben der Granatzünder, für die Pillenbolzen der Schrapnellzünder, zur Entzündung der Dynamitsprengpatronen wie überhaupt der Explosivstoffe aus Nitroverbindungen. Die Z. der Metallpatronen für Hinterladungsgewehre sind flache Näpfchen mit ebenem Boden von solcher Metallstärke, daß sie durch das Einpressen nicht deformiert werden. Z. sind seit 1819 im Gebrauch.

**Zündlichte**, s. Feuerwerkerei, S. 224.

**Zündmaschine**, s. Feuerzeuge.

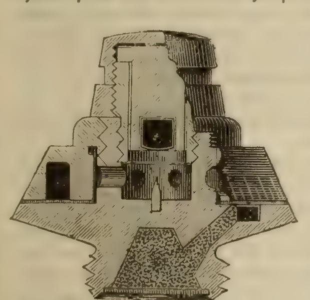
**Zündnadelgewehr**, s. Handfeuerwaffen, S. 105.

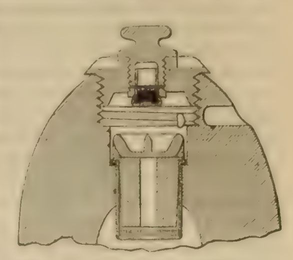
**Zündorf** (Nieder-Z.), Dorf im preuß. Regierungsbezirk Köln, Kreis Mülheim a. Rh., hat eine kath. Kirche, eine Irrenpfleganstalt und (1885) 982 Einwohner.

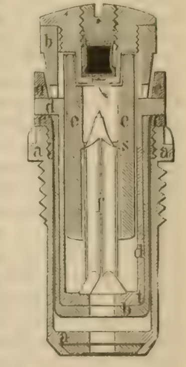
**Zündschnur**, Zündmittel zum Entzünden von Feuerwerkskörpern und Explosivstoffen; gewöhnliche Z. besteht aus Baumwollgarn, in Anfeuerung (Brei aus Mehlpulver und Kornbranntwein) getränkt (s. Feuerwerkerei, S. 224); die Bickfordsche Z. aus einer Schnur von Hanffäden, welche eine Seele von langsam brennendem Kornpulver umschließen; die Schnur ist entweder nur geteert und gekalkt, oder noch mit Band umwickelt, geteert und lackiert, oder mit Kautschuk umhüllt. Letztere beiden Arten dienen zu Sprengungen unter Wasser, daher »Wasserzünder«, die erstere namentlich in Bergwerken sowie zu allen Sprengungen mittels Schießbaumwolle und Nitroglycerinpräparate. Schnellzündschnur besteht aus mehreren Fäden Z. mit Kautschuk umhüllt und

Garnumspinnung zum Gebrauch in der Erde oder im Wasser. Durch 20 m dieser Z. schlägt das Feuer in 0,2 Sekunde. Vgl. Feuerwerkerei.

**Zündungen**, Vorrichtungen zum Entzünden der Geschütz- und Sprengladungen wie überhaupt zum Inbrandsetzen brennbarer Gegenstände. Geschützladungen werden durch Schlagröhren entzündet; das sind mit Kornpulver gefüllte Röhrchen aus Messing- oder Kupferblech, welche zu ihrer Entzündung einen einen Friktionssatz enthaltenden Reibapparat tragen, welcher funktioniert, sobald der Reiber plötzlich herausgerissen wird. Bei elektrischen Schlagröhren können in dem auf dem Röhrchen sitzenden Kopf die Leitungsdrähte befestigt werden, welche einen die Entzündung bewirkenden Zwischendraht zum Glühen bringen oder durch einen leicht entzündlichen Satz einen Funken überspringen lassen. Stoppinen sind Röhrchen aus Schilf oder Papier mit durchgezogener Zündschnur. Zum Entzünden der Sprengladung in Geschossen dienen Zünder, die entweder 1) durch das Feuer der Ladung in Geschützen mit Spielraum, oder 2) mittelbar durch den Stoß, den das Geschoß beim Abfeuern erhält, entzündet werden, oder 3) beim Aufschlag des Geschosses in Thätigkeit treten. Bei Zündern der ersten Art ist der Zündsatz entweder in gerade Röhren aus Holz oder Metall, Säulenzünder, oder in ringförmige Rinnen metallener Zünderkörper, Ringzünder (von Bormann 1835 erfunden), gepreßt, derart, daß eine bestimmte Länge der Satzsäule oder des Satzringes eine gewisse Zeit brennt, so daß hiernach ein Stellen der Zünder (von Breithaupt 1854 zuerst angewendet) auf bestimmte Brenn- oder Flugzeit (Tempieren) ausführbar ist. Zünder der zweiten Art enthalten einen auf zwei Armen oder Hemmungen ruhenden Zündpillenträger (Pillenbolzen), dessen Arme durch den Stoß beim Abfeuern abbrechen, oder durch dessen Rückstoß die Hemmungen aufgehoben werden, so daß der Pillenbolzen zurückfliegt, wobei die Zündpille auf die Zündnadel trifft, explodiert und den Satzring entzündet, von welchem, der »Tempierung« entsprechend, das Feuer zur Sprengladung durchschlägt. Diese vom preußischen Major Richter 1861 erfundenen Zünder sind als Schrapnellzünder eingeführt. Aus ihnen sind die neuern Schrapnellzünder mit einem oder zwei Satzringen hervorgegangen (Fig. 1), letztere sollen den Schrapnellschuß bei langen Flugzeiten des Geschosses, also bei Flachbahngeschützen bis etwa 4500 m Entfernung oder bei Mörsern und Haubitzen, ermöglichen. Die deutschen Doppelzünder brennen 28 Sekunden, Krupp hat solche von 40 Sekunden Brennzeit. In Frankreich und Italien ist die lange Brennzeit dadurch erreicht worden, daß man ein mit Zündersatz vollgepreßtes Bleirohr spiralförmig um den Zünderkopf aufgewickelt hat. Der Perkussionszünder, vom preußischen General Neumann 1859 erfunden (Fig. 2), enthält einen schweren, meist cylindrischen, zentral durchbohrten Körper, der vorn entweder eine Zündnadel (daher Nadelbolzen) oder die Zündpille trägt; im erstern Fall wird in die Mundlochschraube eine Zündschraube eingesetzt, im letztern trägt sie nach innen die Zündnadel. Wird nun die Fluggeschwindigkeit des Geschosses plötzlich verlangsamt, so fliegt der Nadelbolzen nach vorn und die Zündnadel in die Zündpille, letztere explodiert, u. durch das durch den Kanal des Nadelbolzens schlagende Feuer wird die Sprengladung entzündet. Zur Verhütung unzeitigen Vorschnellens des Nadelbolzens wird derselbe durch einen quer durch die Geschoßspitze gehenden Vorstecker, durch klammernde Federn u. dgl. festgehalten. Die eines Vorsteckers bedürfenden entsprechen nicht mehr den gegenwärtigen Anforderungen. In Österreich ist der bei den Uchatius-Kanonen (Feldartillerie) eingeführte Zünder System Kreutz, in Frankreich der Perkussionszünder System Budin und Henriet der Feldgeschütze ein Fertigzünder, d. h. die mit ihm versehenen Geschosse werden zum Verfeuern fertig in der Protze transportiert. In Deutschland ist der Zünder Fig. 3 für Granaten eingeführt, welcher keinen Vorstecker hat. Während des Transports ruht der Schlagbolzen e mit dem schmalen Sperrring s auf einer dreikantigen Nadel f und verhindert jede Bewegung der letztern. Beim Abfeuern des Geschützes schießt sich der Schläger auf die Nadel, deren Kanten sich in den Sperrring einschneiden, so daß die Nadelspitze nun zum Anstich frei wird. Außerdem schießt sich die Bolzenkapsel b in den Gewindering c hinein, und die Arme des Bolzenträgers d recken sich, so daß die Böden t und b den Boden des Mundlochfutters a berühren. Die in neuerer Zeit in mehreren Ländern eingeführten Doppelzünder sind Schrapnellzünder, in welche noch ein Perkussionszünder eingesetzt ist, so daß dieselben sowohl bei Schrapnells als Granaten Verwendung finden können und erstere noch als Granaten wirken, wenn der Schrapnellzünder versagen sollte. Selbstzündungen haben einen chlorsaures Kali oder Knallquecksilber enthaltenden Zündsatz, so daß sie ohne Hinzutritt von Feuer sich selbst durch Stoß, Schlag 2c. entzünden können, z. B. Zündhütchen, Zündpillen, Schlagröhren 2c.


Fig. 1. Schrapnellzünder.


Fig. 2. Perkussionszünder.


Fig. 3. Zünder für Granaten.

**Zunft**, ehemals fachgenossenschaftliche Verbände von zum Gewerbebetrieb berechtigten Handwerkern eines Gewerbes oder noch verwandter Gewerbe zum Zweck der Förderung ihrer gemeinsamen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Interessen, insbesondere der Betreibung dieser Gewerbe nach gewissen Regeln, unter besondern Statuten (Zunftartikel), eignen, meist selbstgewählten Vorstehern, welche in den Versammlungen der Genossen (Morgensprachen) den Vorsitz führten, und mit der Befugnis, alle andern Personen vom Betrieb dieser Gewerbe in dem

betreffenden Bezirk auszuschließen (Zunftzwang). In ihren bessern Zeiten betrachteten sich die Zünfte als Brüderschaften mit gegenseitigen Unterstützungspflichten der Genossen. Innerhalb der Zünfte waren vielfach die Gesellen zu Gesellenbrüderschaften oder Gesellenladen organisiert, um einander in Krankheitsfällen ꝛc. zu unterstützen. Diese Gesellenverbände, welche anfangs der Z. nicht feindlich gegenüberstanden, machten es sich später mehr und mehr zur Aufgabe, ihr Interesse den Meistern gegenüber zu wahren. Über die Entstehung und Geschichte der Zünfte vgl. Zunftwesen.

**Zunftgebräuche.** Als Vorrechte bestimmter Gewerke und Gilden haben sich bis in die Neuzeit hinein gewisse eigentümliche Zeremonien, öffentliche Aufzüge, Spiele und Tänze erhalten, die der gewöhnlichen Sage nach der betreffenden Zunft in einer Stadt für ewige Zeiten gestattet worden seien, weil ihre Angehörigen bei einer Pest, Belagerung und sonstigen Notzeit hervorragende Dienste geleistet hätten. Sieht man indessen genauer zu, so erkennt man, daß es sich dabei um uralte Volksgebräuche, wie z. B. um die Schwertertänze der germanischen Frühlingsfeier oder jenen großen Umzug des Isisschiffs auf Rädern, den alle Küstenstädte ehemals bei Eröffnung der Schiffahrt feierten, um die Maiumzüge ꝛc. handelt, die eben in den meisten Städten aus dem öffentlichen Leben verschwunden waren und nur noch hier und da in diesen herkömmlichen, meist in die Karnevalszeit verlegten Aufzügen der Gewerke ihren Ausdruck fanden. Sie erhielten sich, weil mit ihnen öffentliche Lustbarkeiten verbunden waren, weil Gemeinde und Privatleute, vor deren Häusern die Tänze wiederholt wurden, Beisteuern zum Schmaus gaben, und sind zum Teil erst in der neuesten Zeit abgeschafft worden. Hierher gehören die ehemals in vielen Städten üblichen Schwerttänze der Messerschmiede und Schwertfeger, das 1539 vom Rat aufgehobene Schönbartlaufen (s. d.) in Nürnberg, der Umzug der Metzger von Paris und Salzburg mit dem Fastnachtsochsen, das Fahnenschwingen der Egerer Metzger und Tuchmacher und der Schäfflertanz (s. d.) und Metzgersprung (s. d.) der Münchener. Mehr den Charakter eines allgemeinen Volksfestes hat das Sechseläuten in Zürich angenommen, welches am Montag nach der Frühlingsnachtgleiche stattfindet und nach dem Umstand benannt ist, daß an diesem Tag zum erstenmal die Abendglocke geläutet wird. An ihm nehmen alle Gilden in ihren volkstümlichen Trachten mit ihren Emblemen und allerlei Schaustücken teil. In ähnlicher Weise erinnert der in vielen niederländischen Städten und mit besonderer Pracht in Antwerpen am Sonntag nach Mariä Himmelfahrt gefeierte Ommeganc (Umgang) stark an die alten Schiffsumzüge und anderseits an die Fastnachtsgebräuche. In dem niederländischen Ommeganc bilden Riese und Riesin, welche jede größere Stadt in besonderer Ausstattung bewahrt, das Hauptschaustück, dazu kommen überall volkstümliche Figuren, wie Roland, die vier Haimonskinder, der große Drache ꝛc. Auch fehlt das Schiff selbst nur selten in dem Aufzug. Ebenso kehren gewisse Scherze, wie spritzende Delphine u. dgl., meist überall wieder. In den andern Ländern sind diese Umzüge meist auf die Karnevalszeit beschränkt oder ganz aufgehoben worden.

**Zunftwesen.** In den Städten des Mittelalters entstanden in Deutschland wie in andern Ländern im Süden, Westen u. Norden von Europa in der bürgerlichen Bevölkerung genossenschaftliche Vereine der verschiedensten Art. Größere und kleinere Gruppen von Bürgern, welche gemeinsame wirtschaftliche, soziale, religiöse, politische Interessen hatten, traten zusammen, um durch den genossenschaftlichen Verband solche Interessen zu pflegen und zu fördern. Zu diesen Vereinen des Mittelalters gehörten auch die Zünfte, die wahrscheinlich zuerst Verbände von Gewerbtreibenden eines Gewerbes oder doch verwandter Gewerbe zu geselligen, kirchlichen und gewerblichen Zwecken und rein private Vereinigungen waren, später aber öffentlich-rechtlich anerkannte, mehr oder minder autonome Organe der Selbstverwaltung mit obrigkeitlichen Funktionen für das Gewerbewesen wurden. In vielen deutschen Städten wurden die Zünfte auch politische Körperschaften, die als solche Anteil am Stadtregiment hatten, politische Wahlkörper für den Stadtrat und für andre Stellen in der Verwaltung waren, hier und da auch direkte städtische Verwaltungsfunktionen ausübten. Diesen Charakter hatten die Zünfte namentlich da, wo die Stadtverfassung eine demokratische war und die Gewerbtreibenden in der Stadt die Herrschaft erlangt hatten. In manchen Städten gewährte nur die Mitgliedschaft einer Zunft eine Teilnahme am Stadtregiment und war sie die Vorbedingung des Bürgerrechts. In solchen Städten wurden auch Korporationen von Nichtgewerbtreibenden zu Zünften gemacht, in ursprünglich rein gewerbliche Zünfte auch Nichtgewerbtreibende aufgenommen oder mehrere gewerbliche Zünfte, die jede für sich als politische Zunft zu klein gewesen wären, zu einer politischen vereinigt und endlich Handwerker, die wegen ihrer geringen Zahl keine Zunft bilden konnten, einer Zunft zugewiesen, auch wenn ihr Gewerbe dem Hauptgewerbe der Zunft gar nicht verwandt war. Bei derartigen Zünften wurden innerhalb der Zunft für die Verfolgung der rein gewerblichen Zwecke und Interessen noch wieder besondere gewerbliche Verbände gebildet. Die Entstehung von Zünften in Deutschland beginnt (später als in Italien, Frankreich und England) im 12. Jahrh., zunächst nur in einzelnen Städten für einzelne Gewerbe. Im 13. und 14. Jahrh. folgen andre Städte nach, aber erst im 15. Jahrh. wird das Z. in fast allen Städten eine allgemeine und alle Gewerbe umfassende Institution. Die Geschichte des Zunftwesens war in Deutschland in den einzelnen Städten und Zünften eine sehr verschiedene, sie zeigt große Unterschiede bezüglich der Organisation, der Rechte, Befugnisse, Machtstellung und Wirksamkeit der Zünfte in den verschiedenen Städten; aber trotz aller dieser Unterschiede kann man doch von dem Z. als einer in Charakter und Wesen eigentümlichen wirtschaftlichen Einrichtung sprechen.

In der Geschichte des Zunftwesens, die bis ins 19. Jahrh. reicht, sind in Deutschland zwei Phasen zu unterscheiden, die Zeit der Blüte und des Verfalles. In jener Zeit war das Z. zeitgemäß und nützlich, es entsprach den Interessen der Produzenten und Konsumenten, schuf für die gewerbliche Bevölkerung gute, gesunde Verhältnisse, führte zu großen Fortschritten in der Technik, namentlich auch in der künstlerischen Herstellung von Handwerksprodukten, und war ein wichtiges Förderungsmittel des gemeinen Wesens und Wohls und eine wesentliche Ursache jener Blüte des deutschen Städtewesens im 15. und 16. Jahrh., die kulturgeschichtlich zu den glänzendsten Erscheinungen der deutschen Geschichte gehört. In der zweiten Phase zeigt das Z. von alledem das Gegenteil. Ein Verfall des Zunftwesens tritt vereinzelt schon im 15. und 16. Jahrh. hervor, allgemein aber erst im 17. Jahrh. Für das Zunftgewerberecht der ersten

Periode sind folgende Einrichtungen, die auch in dem Z. andrer Länder sich finden, besonders charakteristisch. Die Zunftorganisation beruht auf der rechtlichen Gliederung der gewerblichen Personen in Meister, Knechte (Gesellen) und Lehrlinge. Das Recht auf den selbständigen Gewerbebetrieb war in der Regel von der Mitgliedschaft der Zunft, zu welcher das betreffende Gewerbe gehörte (Zunftzwang), und die zünftige Meisterschaft von dem Nachweis einer bestimmten Qualifikation in moralischer und technischer Hinsicht abhängig. Man verlangte makellosen Ruf, eheliche Geburt, und daß der Meister sein Handwerk verstehe. In der Regel war eine bestimmte Art der Ausbildung für Lehrlinge und Gesellen vorgeschrieben (Lehrzeit, Gesellenzeit, Wanderpflicht und Wanderzeit, mit eignen Herbergen für die Wandernden, in welchen bei »geschenkten« Zünften oder Handwerken, im Gegensatz zu den deswegen geringer geachteten ungeschenkten, ein Zehrpfennig für die Weiterreise gewährt wurde, bisweilen auch Probe- oder Mutzeit). Das Meisterstück wird in der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. vereinzelt gefordert und erst im 15. Jahrh. allgemeiner üblich. Zwangs- und Bannrechte sicherten vielfach den Zünften ihr bestimmtes Arbeits- und Absatzgebiet, aber den Rechten standen auch Pflichten der Zünfte gegenüber und namentlich die Pflicht, die Ehre des Gewerbes zu wahren, das Wohl der Stadt zu fördern und für gute Leistungen zu sorgen. Zahlreiche Betriebsbeschränkungen der einzelnen Zunftgenossen verfolgten den Zweck, einerseits das Interesse der Konsumenten an der Güte und Preiswürdigkeit der Waren voll zu befriedigen (Vorschriften über die Herstellung der Waren, Arbeits- und Warenschau, Markenzwang, Preistaxen &c.), anderseits in Durchführung des Prinzips der Gleichheit und Brüderlichkeit dem einzelnen Genossen ein standesgemäßes Einkommen und die wirtschaftliche Selbständigkeit zu sichern (Beschränkung der Zahl der Gesellen und Lehrlinge, gemeinsame Anschaffung der Rohstoffe, gemeinsame gewerbliche Anlagen, Regelung des Angebots &c.). Sie verhinderten die Entwickelung des Großbetriebs und kapitalistischer Gewerbsunternehmungen. Wo die Zünfte obrigkeitliche Organe waren, hatten sie regelmäßig gewerbepolizeiliche Befugnisse und Funktionen und eine selbständige Gerichtsbarkeit über Meister, Gesellen und Lehrlinge.

Das Z. war eine zweckmäßige Gewerbeordnung für die Städte des Mittelalters und die eigentümlichen Wirtschaftszustände jener Zeit. Seitdem aber zahlreich neue Gewerbszweige entstanden, der Absatz auch in die Ferne, die Produktion für einen größern Markt und damit die Bildung neuer großer Unternehmungen und die freie Entwickelung der Unternehmerkräfte zu einem dringenden Bedürfnis geworden war, reichte es nicht mehr aus. Für eine zeitgemäße Reform fehlte das zureichende Verständnis, sie wurde aber auch erschwert durch den Mangel eines deutschen Staats und einer deutschen Volkswirtschaft. In der zweiten Periode blieben die alten Zunfteinrichtungen bestehen, aber sie erlangten einen andern Charakter und dienten andern Zwecken; sie verschafften nur noch einer kleinen Zahl privilegierter Familien die sichere Existenz auf Kosten der größern Zahl der im Gewerbe Thätigen und zum Schaden der gewerblichen Produktion wie der Konsumenten und des gemeinen Wesens. Die alten Rechte der Zünfte wurden privatrechtliche Privilegien der Zunftmeister, der Zunftzwang wurde zum Mittel, Unzünftige im Interesse der Privilegierten aus Konkurrenzfurcht und Brotneid vom Gewerbebetrieb auszuschließen, das Meisterrecht wurde als ein von der Zunft zu verleihendes Recht angesehen, zum Gegenstand des Kaufs von der Zunft gemacht, und bei Erteilung des Rechts wurden die Familienglieder der Privilegierten in unerhörter Weise vor Fremden begünstigt; allgemein wurde die »Geschlossenheit der Zunft« (Beschränkung der Meister auf eine bestimmte Zahl), häufig auch die »Sperrung« derselben (Ausschluß Auswärtiger von der Zunft, daher gesperrte Zunft, gesperrtes Handwerk) erstrebt und nicht selten durchgesetzt. Die Zwangs- und Bannrechte, die frühern Betriebsbeschränkungen der einzelnen wurden beibehalten und vermehrt, aber nur noch im Interesse der privilegierten Meister in egoistischer Weise zur Anwendung gebracht, die Sorge für eine gute Ausbildung der Lehrlinge und für gute Gesellenverhältnisse trat völlig in den Hintergrund. Dagegen spielten nebensächliche Zunftgebräuche (s. d.), insbesondere in der Herberge, die Zeremonien bei Festlichkeiten, bei Begrüßungen u. dgl. eine größere Rolle. Das deutsche Gewerbewesen geriet in einen traurigen Zustand.

Die »Handwerksmißbräuche« bei Meistern und Gesellen waren Gegenstand fortwährender Klagen. Die Reichsgewalt suchte vergebens (1530, 1548, 1551, 1559, 1570, 1571, 1577, 1654, 1667, 1672, 1751) sie zu beseitigen. Aber im 18. Jahrh. kam es in einer Reihe von Staaten, so namentlich in Preußen 1734 bis 1737, zu einer Neugestaltung des Zunftwesens und des Zunftgewerberechts. Die neue Gewerbepolitik war eine merkantilistische (s. Merkantilsystem). Die Gewerbe wurden in zünftige und nichtzünftige geschieden; für jene blieben die frühern Einrichtungen (Zunftzwang, gesetzliche Lehrzeit, Gesellenzeit mit Wanderpflicht, Meisterprüfung, Zwangs- und Bannrechte, Betriebsbeschränkungen, bisweilen auch eine gewerbliche Polizei und Gerichtsbarkeit &c.), aber alles wurde neu und zeitgemäß von der Staatsgewalt geregelt und die Durchführung der gesetzlichen und administrativen Vorschriften den Staatsbehörden unterstellt. In einem Teil der Staaten und Städte aber erhielt sich der alte Zustand bis ins 19. Jahrh., bis die Einführung der Gewerbefreiheit hier wie dort die Zünfte beseitigte (s. Gewerbegesetzgebung). Vgl. Wilda, Das Gildenwesen im Mittelalter (Halle 1831); Hartwig, Untersuchungen über die ersten Anfänge des Gildenwesens (Götting. 1860); Schönberg im »Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 2, S. 431 (dort auch weitere Litteratur); Derselbe, Zur wirtschaftlichen Bedeutung des deutschen Zunftwesens im Mittelalter (Berl. 1868); Wehrmann, Die ältern lübeckischen Zunftrollen (Lübeck 1864); Brentano, Die Arbeitergilden der Gegenwart (Leipz. 1871); W. Stieda, Die Entstehung des deutschen Zunftwesens (Jena 1876); Neuburg, Zunftgerichtsbarkeit und Zunftverfassung &c. (das. 1880); W. Stahl, Das deutsche Handwerk, Bd. 1 (Gieß. 1874); Schmoller, Die Straßburger Tucher- und Weberzunft &c. (Straßb. 1880); Derselbe, Das brandenburgisch-preußische Innungswesen von 1640 bis 1806 (in »Forschungen zur brandenburgischen und preußischen Geschichte«, Bd. 1, Leipz. 1888); v. Huber-Liebenau, Das deutsche Z. im Mittelalter (Berl. 1879); Gierke, Deutsches Genossenschaftsrecht, Bd. 1 (das. 1868).

**Zunge** (Lingua, Glossa), beim Menschen das längliche Organ, welches, auf dem Boden der Mundhöhle liegend, diese bei geschlossenen Kiefern fast ganz ausfüllt (s. Tafel »Mundhöhle &c.«, Fig. 1 u. 2). Der Rücken oder die obere Fläche derselben ist etwas gewölbt, liegt ganz frei und zeigt hinten eine

dreieckige Vertiefung, das blinde Loch, in welchem sich mehrere Schleimdrüsen öffnen. Die untere Fläche ist mit ihrem mittlern Teil an den Boden der Mundhöhle angewachsen und vorn durch eine Falte der Mundschleimhaut, das Zungenbändchen (frenulum linguae), so angeheftet, daß nur die Spitze und die Seitenränder frei sind. Der hinterste, dickste Teil der Z., die Zungenwurzel, ist an dem im obern Teil des Halses liegenden Zungenbein (s. unten) befestigt, und dieses steht durch Muskeln und Bänder wieder mit dem Kehlkopf in Verbindung. In der Mittellinie der Z. ist eine Art senkrechter Scheidewand aus Sehnenfasern vorhanden, welche Zungenknorpel heißt; im übrigen besteht jedoch die Z. vorwaltend aus Muskelfasern mit dazwischen verlaufenden zahlreichen Nerven und Gefäßen. Die Muskelfasern sind in allen möglichen Richtungen angeordnet und bedingen dadurch die überaus große Beweglichkeit der Z. sowie ihre Fähigkeit, ihre Gestalt auf mannigfaltige Weise zu verändern, sich nach oben oder unten zu wölben, nach rechts und links zu biegen, die Spitze nach oben und unten zu krümmen, hervorzustrecken ꝛc. Auf der sehr dicken Zungenhaut, welche eine Fortsetzung der Mundschleimhaut ist, stehen die zahlreichen, bald mehr fadenförmigen oder keulenartigen, bald platten und mit breiter Basis aufsitzenden Hervorragungen, die sogen. Zungen- oder Geschmackswärzchen (papillae linguae s. gustus). Von diesen sind die sogen. umwallten Papillen (papillae circumvallatae) mit den eigentlichen Geschmacksorganen, den Schmeckbechern, d. h. eigentümlichen becherförmigen Organen voll stabförmiger Nervenendzellen, ausgestattet, an welche die Zweige der Geschmacksnerven (nervus glossopharyngeus, s. Gehirn, S. 3) herantreten. Die gesamte Oberfläche der Z. ist von einem zarten Oberhäutchen oder Epithel überzogen; verdickt sich dasselbe in erheblichem Grad, so bildet sich der weißliche Belag der Z., welcher durch Mundschleim und Speisereste, die sich in den zahlreichen Vertiefungen zwischen den Papillen einlagern und die Entwickelung von Fäulnispilzen begünstigen, noch vergrößert wird. Außerdem enthält die Z. zahlreiche kleine, traubige Schleimdrüsen, besonders in der Gegend der Zungenwurzel. Bei der Verdauung wirkt übrigens nicht nur der von ihnen abgesonderte Schleim, sondern auch der Umstand mit, daß die Z. die von den Zähnen zu zerkleinernden Speisen von einem Orte der Mundhöhle zum andern bringt und dem Bissen schließlich die Form gibt, in welcher er am leichtesten in die Speiseröhre eingehen kann. Endlich ist die Z. beim Sprechen sehr beteiligt, ja, es können mehrere Laute ohne ihre Beihilfe gar nicht vernehmbar gemacht werden (vgl. Lautlehre und die Abbildungen bei Sprache, S. 177). Von den Krankheiten und Fehlern, denen die Z. unterworfen ist, sind zu nennen: Entzündung, Krebs, Lähmung und angeborne oder erworbene Verlängerung. Erstreckt sich das Zungenbändchen zu weit nach vorn, so wird dadurch die freie Beweglichkeit der Z. beeinträchtigt, welchem Fehler durch einen Schnitt in das Zungenbändchen (Zungenlösung) abgeholfen wird. — Bei den Wirbeltieren findet sich die Z. ganz allgemein. Bei den Fischen besteht sie nur in dem oft mit Zähnen besetzten Überzug des Zungenbeins; bei den Amphibien ist sie vielfach dick, vorn befestigt, dagegen mit ihrem hintern zweilappigen Teil beweglich und vorstreckbar; bei den Reptilien ist sie häufig schmal, verhornt und aus einer besondern Scheide vorschnellbar, aber auch breit und fest; ähnlich verhält sie sich bei den Vögeln, während sie bei den Säugetieren meist der des Menschen nahekommt (s. die genannten Gruppen). Das Zungenbein (os hyoideum) besteht bei den Säugetieren aus einem unpaaren Mittelstück (Körper) und zwei Paar seitlichen Fortsätzen (Hörnern); von letztern ist das hintere Paar klein und mit dem Kehlkopf verbunden, das vordere ansehnlicher und am Schläfenbein eingelenkt. Bei den Affen und dem Menschen verschmilzt sogar das obere Drittel des vordern Horns mit dem Schläfenbein und bildet dessen sogen. Griffelfortsatz (s. Schädel, S. 373), während der Rest oder wenigstens das zweite Drittel unverknöchert bleibt und als Ligamentum stylo-hyoideum die Verbindung des Zungenbeins am Griffelfortsatz unterhält. Beide Hornpaare sind bei den niedern Wirbeltieren größer und stellen die Reste des bei den Fischen noch voll entwickelten Zungenbein- und ersten Kiemenbogens dar, während der sogen. Körper, welcher zuweilen aus mehreren hintereinander gelegenen Teilen besteht, das unpaare Mittelstück des Zungenbeinbogens repräsentiert.

Die Krankheiten der Z. sind entweder angeborne und dann oft Teilerscheinung andrer umfänglicher Bildungsstörungen, oder sie sind erworben und dann auch gewöhnlich mit andern Mundkrankheiten verbunden. Unter den erstern nimmt das größte Interesse in Anspruch die angeborne Vergrößerung der Z. (Macroglossia, Zungenvorfall, Glossocele). Sie kommt häufig vor bei Kretins, jedoch auch bei sonst normalen und wohlgebildeten Kindern und beruht auf einer geschwulstartigen Erweiterung der Lymphgefäße der Z. (Lymphangioma), bei welcher die Z. unförmlich anschwillt, zwischen den Zähnen nach außen hervorragt und dadurch dem Eintrocknen und ähnlichen Schädlichkeiten ausgesetzt wird. Der Zustand kann nur durch eine Operation beseitigt werden. Entzündungen der Z. kommen vor vom leichten Katarrh (Epithelwucherung), der sogen. belegten Z., welche Verdauungsstörungen und Magenkatarrhe begleitet, bis zu schweren diphtherischen Zerstörungen, welche sich vom Gaumen und Kehldeckel zuweilen auf den Zungengrund fortsetzen. Die Diphtherie der Z. ist hier aber nur Begleiterscheinung der Rachendiphtherie. Tiefere Entzündungen der Z. entstehen zuweilen durch Verletzungen, namentlich Bißwunden, welche bei tobsüchtigen Geisteskranken nicht selten sind; ferner durch syphilitische Ansteckung, welche an der Z. sowohl oberflächliche kleine Geschwürchen als auch tiefe Einkerbungen und Risse (Rhagaden) hervorbringt und oft noch nach Ablauf aller entzündlichen Prozesse an dem glatten Schwunde des papillenreichen Zungenrückens erkennbar ist. Sehr selten ist die Tuberkulose der Z., welche in Form flacher Geschwüre auftritt. Das schwerste Übel ist der Zungenkrebs. Dieser hat regelmäßig den Charakter des fressenden Geschwürs, beginnt an der Spitze oder den Rändern als derber Knoten (Kankroid), welcher aufbricht und sich oft schnell auf die Lymphdrüsen des Halses und den Kehlkopf ausbreitet. Hierbei ist so früh als irgend möglich operative Entfernung des verdächtigen Knötchens geboten, da nur hierdurch dauernde Heilung ermöglicht werden kann. Vgl. Butlin, Die Krankheiten der Z. (deutsch, Wien 1886).

**Zunge**, in der Wasserbaukunst, s. Buhne.

**Zunge** (Seezunge), Fisch, s. Schollen.

**Zungenbein**, s. Zunge.

**Zungenfarn**, s. Scolopendrium.

**Zungenfleischnerv**, s. Gehirn, S. 3.

**Zungenlaute**, s. Lautlehre.

**Zungennerv**, s. Geschmack.

**Zungenpfeifen** (Lingualpfeifen), Pfeifen, bei welchen die Tonerzeugung durch regelmäßig wechselndes Öffnen und Schließen eines Windwegs mittels schwingender Zungen geschieht, wie bei den Klarinetten, Oboen, Fagotten ꝛc. (vgl. Blasinstrumente). Die Zungenstimmen der Orgel weisen wenig prinzipielle Unterschiede auf. Je nachdem die Zungen stärker, widerstandsfähiger gebaut sind, ist ein stärkerer Wind zur Ansprache erforderlich und entsteht demzufolge ein stärkerer Ton; auch wird durch oben erweiterte (trichterförmige) Aufsätze die Tonstärke vergrößert, durch oben verengerte (halbgedeckte) dagegen vermindert. So entstehen die Register Posaune, Trompete, Fagott (Dolcian), Oboe, Schalmei, Kornett (Zinken) u. a.

**Zungenpilz**, s. Fistulina.

**Zungenreden**, s. Glossolalie.

**Zungenschlundkopfnerv**, s. Gehirn, S. 3.

**Zungenstrecken der Pferde**, eine üble Angewohnheit, bei welcher die mit Trense oder Kandare aufgezäumten Pferde während der Arbeit den vordern Teil der Zunge entweder aus einem Lippenwinkel zur Seite oder durch das Schneidezahngebiß nach vorn hervorstrecken. Das Z. (Bläken) behindert den Gebrauch der Pferde nicht, doch wird durch dasselbe der Luxuswert und demgemäß auch der Kaufwert erheblich vermindert. Bisweilen verletzen die Pferde bei plötzlichem Stürzen oder Springen auch die hervorgestreckte Zunge mit den Schneidezähnen.

**Zungenvorfall**, s. Zunge.

**Zungenwürmer**, s. Spinnentiere, S. 154.

**Zuni**, Indianerdorf an der Westgrenze des nordamerikan. Territoriums Neumexiko, mit sogen. Casas grandes oder terrassenförmig in drei Stockwerken erbauten Häusern.

**Zünsler** (Lichtmotten, Pyralidae), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge, schlank gebaute Kleinschmetterlinge mit zarten, gestreckten, in der Ruhe mit dem Innenrand aneinander schließenden Flügeln, von denen die vordern meist länglich dreieckig, die hintern verhältnismäßig breit sind. Die Fühler sind borstig, beim Männchen häufig gekämmt, die Nebenaugen oft deutlich, die Lippentaster meist sehr groß, den Kopf weit überragend, die Beine sehr lang und dünn, an den Hinterschienen mit zwei Dornenpaaren bewehrt. Die 14—16beinigen Raupen sind einzeln und dünn behaart oder nackt, nach den Enden hin verjüngt und leben im Mark von Pflanzenstengeln oder frei auf den Pflanzen. Der Hopfenzünsler (Hypena rostralis *L.*), 26 mm breit, mit braunen Vorder- und grauen, seidenglänzenden Hinterflügeln, in Färbung und Zeichnung sehr unbeständig, am Kopf mit langer Behaarung, die eine schnabelartige Spitze bildet, überwintert an geschützter Stelle und macht im Sommer zwei Generationen. Die Raupe ist blaßgrün mit dunklerer Rückenlinie und weißer Linie über den Füßen, schwach behaart, schnellt sich bei jeder Störung in die Höhe (Springraupe) und kann daher leicht vom Hopfen, dessen Blätter sie skelettiert, abgeklopft werden. Die rotbraune Puppe ruht in einem durchsichtigen Kokon zwischen den Stengeln der Futterpflanze, auch in der Erde. Die Fettschabe (Schmalzzünsler, Pyralis pinguinalis *L.*), 22—30 mm breit, auf den Vorderflügeln rötlichgrau, schwarzgrau gescheckt und heller gewürfelt, an den einfarbigen Hinterflügeln mit langen Fransen, beim Männchen am Hinterleib mit Haarbüscheln, findet sich häufig in Häusern. Die Raupe ist glänzend braun, glatt, lebt von Butter, Schmalz, Talg, Speck, benagt auch lederne Büchereinbände. Gelegentlich mit Fett verschluckt, verursacht sie Kolikschmerzen und wird dann wieder ausgebrochen. Die Saatmotte (Mehlzünsler, Asopia farinalis *L.*), 20—24 mm breit, auf den Vorderflügeln olivengelb mit zwei weißen Querstrichen und breitem, gelbem Mittelfeld, auf den Hinterflügeln grau mit zwei hellen Schlangenlinien, findet sich von Juli bis September, auch häufig in Häusern, sitzt mit aufgerichtetem Hinterleib, lebt als Raupe im Mehl, frißt auch Körner und Stroh an. Der Kohl- oder Meerrettichzünsler (Botys forficalis *L.*), 24—26 mm breit, strohgelb, auf den Vorderflügeln blaßgelb mit rostbraunen Schrägstreifen, auf den Hinterflügeln weißlich mit braungelber Bogenbinde, beim Männchen am Hinterleib mit Afterbüschel, macht zwei Generationen im Jahr. Die gelbgrüne Raupe, mit hellbraunem Kopf und längern und dunklern Längsstreifen, überwintert im Gespinst in der Erde und verpuppt sich im Frühjahr. Die Raupe der zweiten Generation richtet an Kohl oft großen Schaden an. Der Rübsaatpfeifer (Pfeifer, Botys margaritalis *Hb.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 26 mm breit, auf den Vorderflügeln gelb mit zwei rostbraunen Querlinien und rostbraunem Schrägstrich auf der Spitze, auf den Hinterflügeln hellgelb mit brauner Saumlinie und graubraunem Fleck am Innenwinkel, fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier besonders an Rapsschoten. Die gelbgrüne Raupe, mit schwarzem Kopf, zwei schwarzen Nackenschildern, gelber Rückenlinie und schwarzen Warzen, frißt unter einem Gewebe Löcher in die Schoten (welche dadurch einer Pfeife ähnlich werden) und verzehrt die Samen. Sie überwintert in einem Kokon in der Erde und verpuppt sich im Frühjahr. Der Saatzünsler (Botys frumentalis *L.*), 28 mm breit, strohgelb, auf den Vorderflügeln, am Hinter- und Außenrand der Hinterflügel und auf dem Thorax rostbraun beschuppt, fliegt im Mai und Juni. Die blaßgelbe Raupe, mit rostbraunem Rücken- und schwärzlichen Seitenstreifen, lebt auf Hederich und Raukensenf, welche häufig auf und an Getreidefeldern wachsen, und ist dadurch in den falschen Verdacht gekommen, die Saat zu beschädigen. Sie überwintert in einem Kokon in der Erde und verpuppt sich im Frühjahr. Der große Kiefernzünsler (Fichtenzünsler, große Kiefernmotte, Dioryctria abietella *Wien. Verz.*), 26 mm breit, auf den Vorderflügeln aschgrau mit zwei weißlichen Querbinden und weißlichem Mittelmond, auf den Hinterflügeln weißlich, am Vorderrand und Saum grau, legt seine Eier im Juni und Juli an Rinde und Zapfen der Kiefern und Fichten. Die hellgrüne bis rötlichbraune Raupe, im Alter hellgrau mit hellem Rückengefäß, bohrt sich in die Rinde ein, frißt die jungen Triebe aus, die sich, wie die angefressenen Zapfen, infolge dessen krümmen, überwintert unter der Rinde oder in Zapfen und verpuppt sich im Frühjahr. Über die Bienenmotte s. d. Vgl. Guenée, Species géneral des Lépidoptères, Bd. 8 (Par. 1854).

**Zunz**, Leopold, jüd. Gelehrter, geb. 10. Aug. 1794 zu Detmold, studierte in Göttingen und Berlin Philologie, wurde 1820 Prediger an der Berliner Neuen israelitischen Synagoge, 1824 Mitredakteur der »Spenerschen Zeitung« und wirkte gleichzeitig 1825—29 als provisorischer Direktor der neugegründeten jüdischen Gemeindeschule in Berlin. 1835 ging er als Prediger nach Prag, kehrte aber bald nach Berlin zurück, um die Leitung des 1839 hier errichteten, 1850 wieder eingegangenen Lehrerseminars zu übernehmen. 1845 ward er auch Mitglied der vom Kultusministerium ernannten Kommission, die über Ge-

meinde- und Schulverhältnisse der Israeliten in Preußen ein Gutachten ausarbeitete. Z. ist der Schöpfer der Wissenschaft des Judentums, zu welcher er den Plan bereits 1818 in seiner Schrift »Etwas über die rabbinische Litteratur« entwarf, und zur Lösung dieses Plans that er den ersten Schritt mit der Begründung der »Zeitschrift für die Wissenschaft des Judentums« (Berl. 1823), in welcher er die musterhafte Monographie »Raschi« veröffentlichte. Epochemachend war sein Werk »Die gottesdienstlichen Vorträge der Juden« (Berl. 1832), in welchem er die Haggada, ein bis dahin brach liegendes Gebiet, und über sie hinaus die Entwickelung der synagogalen Vorträge von Esra bis auf die Neuzeit wissenschaftlich untersuchte. Seine Studien über die synagogale Poesie legte er nieder in den drei Hauptwerken: »Die synagogale Poesie des Mittelalters« (Berl. 1855), »Die Ritus des synagogalen Gottesdienstes« (das. 1859) und »Litteraturgeschichte der synagogalen Poesie« (das. 1865). Von seinen vielen übrigen Schriften sind hervorzuheben: »Die Namen der Juden« (Berl. 1836); »Zur Geschichte und Litteratur« (das. 1845); »Die Vorschriften über Eidesleistungen der Juden« (das. 1859); »Die Monatstage des Kalenderjahrs« (das. 1872). Seine zahlreichen politischen und sonstigen Vorträge sind abgedruckt in den »Gesammelten Schriften« (Berl. 1875—76, 3 Bde.), herausgegeben von dem Kuratorium der Z.-Stiftung. Er starb 17. März 1886 in Berlin.

**Zupitza**, Julius, Germanist, geb. 4. Jan. 1844 zu Kerpen bei Oberglogau in Oberschlesien, studierte zu Breslau und Berlin germanische Philologie, habilitierte sich 1869 an der Universität Breslau, wo er 1872 zum außerordentlichen Professor ernannt wurde, ging 1875 als ordentlicher Professor der nordgermanischen Sprachen nach Wien und von da 1876 als Professor der englischen Sprache und Litteratur nach Berlin. Er veröffentlichte: »Rubins Gedichte kritisch bearbeitet« (Oppeln 1867); »Einführung in das Studium des Mittelhochdeutschen« (3. Aufl., das. 1884); »Dietrichs Abenteuer von Albrecht von Kemenaten nebst den Bruchstücken von Dietrich und Wenezlan« (im »Deutschen Heldenbuch«, Bd. 5, Berl. 1870); »Alt- und mittelenglisches Übungsbuch« (3. Aufl., Wien 1884); »The romaunce of Guy of Warwick. Fifteenth century version« (Lond. 1875—1876); »Cynewulfs Elene« (2. Aufl., Berl. 1883); »Alfrics Grammatik und Glossar« (das. 1880); »Beowulf. Autotypes with a transliteration and notes« (Lond. 1882); »The romaunce of Guy of Warwick« (das. 1883, Bd. 1); daneben zahlreiche Arbeiten in der »Zeitschrift für deutsches Altertum« und andern Fachzeitschriften.

**Zurbarán**, Francisco de, span. Maler, getauft 7. Nov. 1598 zu Fuente de Cantos in Estremadura, kam nach Sevilla in die Schule des Juan de las Roelas, studierte eifrig nach der Natur und bildete sich danach einen eignen kräftig-naturalistischen Stil, der sich auf starke Helldunkelwirkungen stützte, worin er mit Caravaggio und Ribera verwandt ist, verband aber damit einen ebenso starken Idealismus in der geistigen Charakteristik seiner Figuren. 1625 begann er die großen Bilder für den Retablo von San Pedro im Dom zu Sevilla mit Szenen aus dem Leben des Petrus und einer Concepcion, und bald darauf entstand eins seiner Hauptwerke, der Triumph des heil. Thomas von Aquino (jetzt im Museum zu Sevilla). Später arbeitete er in Guadalupe, wo acht große Bilder aus dem Leben des heil. Hieronymus für das dortige Kloster entstanden. Nach Sevilla zurückgekehrt, malte er drei große Gemälde für die Kartause von Santa Maria de las Cuevas. Philipp IV. ernannte ihn zum Hofmaler. Den Altar für die Kartause zu Jeres (jetzt im Museum zu Cadiz) malte er schon als solcher (1633). Im J. 1650 wurde er nach Madrid berufen. Hier entstanden die Thaten des Herkules (Museum des Prado). Z. starb 1662. Außerhalb Spaniens finden sich Bilder von ihm zu Paris (die heil. Apollonia), Berlin (Christus nach der Geißelung, der heil. Bonaventura), Dresden (der heil. Bonaventura bei der Papstwahl), London (ein knieender Franziskanermönch mit einem Schädel in der Hand). Z. ist einer der größten spanischen Maler, der selbst mehr als Velazquez und Murillo das spezifisch fanatisch- und asketisch-religiöse Element der Nation versinnlicht. Die Köpfe und Formen seiner Figuren sind mehr oder weniger Nachbildungen gewöhnlicher Modelle; aber alles ist mit tiefem Ausdruck und gewissenhaftester Zeichnung gemalt.

**Zurechnung** (Imputatio), das Urteil über das Verhältnis einer Thatsache zu ihrem Urheber oder die Annahme, daß eine Person als Ursache einer That betrachtet werden müsse. Die Z. ist eine bloß thatsächliche oder faktische (imputatio facti, Z. zur That), wenn z. B. jemand den Tod eines Menschen bewirkt hat, oder eine rechtliche (i. juridica, i. juris, Z. zur Schuld), wenn jemand die willkürliche Ursache dieser Wirkung ist. Letztere heißt auch, mit Beziehung auf das Moralgesetz, sittliche Z. (i. moralis) und ist entweder Z. zum Verdienst (i. ad meritum) oder Z. zur Schuld (i. ad culpam) im engsten Sinn; bei der juridischen Z. kann der Natur der Sache nach nur Z. zur Schuld zur Frage kommen. Die Z. zur That ist eine unmittelbare, wenn jemand die Handlung selbst vornahm, aus welcher ein gewisser Erfolg hervorging (physische Urheberschaft), oder eine mittelbare (intellektuelle Urheberschaft), wenn der Anstifter die Handlung durch einen andern verrichten ließ. Die Z. zur That ist vollständig, wenn die Handlung als die für sich allein hinreichende Ursache des eingetretenen Erfolgs betrachtet werden muß, z. B. der Tod durch eine für sich allein tödliche Verletzung; sie ist unvollständig, wenn die Handlung für sich allein den Erfolg nicht haben konnte oder gehabt haben würde, sondern eine andre mitwirkende Ursache, z. B. schlechte ärztliche Behandlung eines Verwundeten, eine zweite Verletzung u. dgl., hinzutrat. Die Z. zur Schuld erfordert, daß die Handlung mit ihrem Erfolg aus dem Willen eines Menschen hervorgegangen sei, so daß derselbe für diesen Erfolg verantwortlich ist. Diese Verantwortlichkeit tritt aber vielfach auch schon bei bloßer Fahrlässigkeit (s. d.) des Handelnden ein. Die strafrechtliche Z. setzt aber ferner nicht allein Zurechnungsfähigkeit (imputabilitas) des Handelnden, d. h. Volleinsicht der strafrechtlichen Verantwortlichkeit, voraus, sondern auch Zurechenbarkeit der Handlung, d. h. eine derartige Beschaffenheit des Geschehenen, daß das letztere auf den freien Willen einer Person als die Ursache des Erfolgs zurückzuführen ist. Die Negation der Zurechnungsfähigkeit ist die Unzurechnungsfähigkeit. Das deutsche Strafgesetzbuch (§ 51 ff.) nimmt letztere dann als vorhanden an, wenn jemand zur Zeit der Begehung einer sonst strafbaren Handlung sich in einem Zustand von Bewußtlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befand, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war. Außerdem ist das Kindesalter wegen der ihm mangelnden Einsicht in das Strafbare seiner Handlungen von strafrechtlicher Verantwortlich-

keit frei. Das österreichische Strafgesetzbuch setzt hier das vollendete 14., das deutsche Strafgesetzbuch das 12. Lebensjahr als Altersgrenze fest. Der Lebensabschnitt zwischen dem vollendeten 12. und dem vollendeten 18. Lebensjahr aber bildet nach dem deutschen Strafgesetzbuch insofern eine Zwischenstufe, als der Angeschuldigte in diesem Alter freizusprechen ist, wenn er bei Begehung der That die zur Erkenntnis ihrer Strafbarkeit erforderliche Einsicht nicht besaß. Im entgegengesetzten Fall ist das jugendliche Alter ein Strafmilderungsgrund. Endlich erklärt das Strafgesetzbuch auch Taubstumme dann für straffrei, wenn sie die zur Erkenntnis der Strafbarkeit einer von ihnen begangenen Handlung erforderliche Einsicht nicht besitzen. Dagegen hat das deutsche Strafgesetzbuch den Standpunkt der gemeinrechtlichen Doktrin verlassen, welche den Zustand des höchsten Affekts für ein Moment der Unzurechnungsfähigkeit erachtete. Der Affekt kann wohl unter Umständen, wie z. B. beim Totschlag, ein Strafminderungsgrund sein; aber einen selbständigen Grund zur Ausschließung der Zurechnungsfähigkeit kann er nicht abgeben, da die Beherrschung der Leidenschaften als eine sittliche Pflicht aufzufassen ist. Ausschluß der Zurechenbarkeit, also Straflosigkeit einer zurechnungsfähigen Person wegen einer an sich strafbaren Handlung, tritt dann ein, wenn der Thäter durch unwiderstehliche Gewalt oder durch eine Drohung, welche mit einer gegenwärtigen, auf andre Weise nicht abwendbaren Gefahr für Leib oder Leben seiner selbst oder eines Angehörigen verbunden war, zu der Handlung genötigt worden ist (s. Zwang), und ebenso, wenn er sich im Zustand der Notwehr (s. d.) oder des Notstandes (s. d.) befunden hat. Endlich kann auch ein thatsächlicher Irrtum oder ein Nichtwissen einen Strafausschließungsgrund abgeben, insofern nämlich, als, wenn jemand bei Begehung einer strafbaren Handlung das Vorhandensein von Thatumständen nicht kannte, welche zum gesetzlichen Thatbestand gehören oder die Strafbarkeit erhöhen, ihm diese Umstände nicht zuzurechnen sind. So ist z. B. die Beleidigung des Landesherrn mit strenger Strafe bedroht. Beleidigt nun jemand den Landesherrn, ohne zu wissen, daß es der Landesherr ist, so kann er nur wegen Beleidigung, nicht aber wegen Beleidigung des Landesherrn bestraft werden. Unkenntnis des Strafgesetzes (Rechtsirrtum) ist dagegen kein Strafausschließungsgrund. Vgl. Casper, Handbuch der gerichtlichen Medizin (7. Aufl. von Liman, Berl. 1881); Krafft-Ebing, Grundzüge der Kriminalpsychologie (2. Aufl., Stuttg. 1882); Derselbe, Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie (2. Aufl., das. 1882); Hoppe, Die Zurechnungsfähigkeit (Würzb. 1877); Liman, Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht (Berl. 1869); Legrand du Saulle, La folie devant les tribunaux (Par. 1864); Clark, An analysis of criminal liability (Cambr. 1880); Lucas, Die subjektive Verschuldung im heutigen deutschen Strafrecht (Berl. 1883).

**Zureichender Grund** (Ratio sufficiens) heißt ein solcher, der seine Folge vollständig und mit Notwendigkeit bestimmt, daher das Denkgesetz, daß nichts ohne Grund geschehe, von Leibniz als »Satz des zureichenden Grundes« bezeichnet worden ist.

**Zürgelstrauch**, s. Celtis.

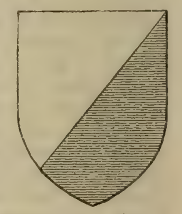
**Zürich**, einer der nordöstlichen Kantone der Schweiz, grenzt im O. an Thurgau und St. Gallen, im S. an Schwyz und Zug, im W. an Aargau, im N. an Baden und den Kanton Schaffhausen und hat eine Fläche von 1725 qkm (31,3 QM.). In der Schweizer Hochebene gelegen, lehnt er nur im SO. sich entschieden dem Bergland an; hier erreicht er das Maximum seiner Erhebung im Schnebelhorn (1295 m), während der tiefste Punkt bei Kaiserstuhl am Rhein liegt (332 m). Dem entsprechend, neigt sich das Land, wie die Fluß- und Thalrinnen zeigen, durchaus nach NW. zum Rhein, zu dessen Gebiet der ganze Kanton gehört. Der voralpine Südosten, inbegriffen seine Vorstufen, bildet das Oberland, und seine beiden Flüsse Töß und Aa (oder Glatt), am entschiedensten die letztere, treten nach NW. in die freiere Hochebene hinaus, wo das Ackerbau treibende Unter- oder Bauernland (um Bülach) sich ausdehnt. Dieselbe Richtung nehmen einerseits das Zürichsee-Limmatthal und das Knonauer Amt, d. h. das Halbthal der Reuß, welche, den Kanton bloß streifend, mit der Limmat zur Aare geht, anderseits die aus dem Thurgau kommende Thur, die quer durch das »Weinland« zieht und direkt den Rhein erreicht. Während das Thal der Glatt, eine breite, durchgehende Senke, wie eine Fortsetzung der March-Gasterebene erscheint, verhalten sich die die Töß begleitenden Höhenzüge wie eine Vorstufe der St. Gallen-Appenzeller Voralpenwelt, die das Thal von Zürichsee-Limmat einfassenden wie eine Vorstufe der Schwyzer Voralpen. Zu ersterer Gruppe gehören einerseits Schnebelhorn (1295 m), Hörnli (1135 m), Schauenberg (893 m), Irchel (696 m), anderseits Bachtel (1119 m), Allman (1083 m) u. a.; auf der rechten Seite des Zürichsees erhebt sich die Kette des Pfannenstiels (737 m), Zürichbergs (679 m) ꝛc., auf der linken, durch das enge Sihlthal von den eigentlichen Uferhöhen getrennt, die Albiskette (918 m) mit dem Ütliberg (873 m). So bildet das Land sechs schmälere oder breitere Thalstreifen, die durch ebenso viele Hügelzüge geschieden sind. Der Kanton Z. zählt (1888) 339,014 Einw. fast ausschließlich deutscher Abstammung (nur 2024 mit französischer, 2112 mit italienischer und 225 mit romanischer Muttersprache) und fast ausschließlich protestantischer Konfession (über 30,000 Katholiken und 1000 Juden). Der Züricher Volksschlag gilt für arbeitsam, ordnungsliebend, sparsam, verständig, aber auch für anmaßend und gewaltthätig. Vorwiegend agrikol sind Bauernland, Weinland und Knonauer Amt. Am See, bei sehr dichter Bevölkerung auf den schmalen Uferstreifen, ist der Feldbau fast Gartenkultur, im Oberland durch die gebirgige Bodenbeschaffenheit beschränkt. Nicht die Hälfte des Getreidebedarfs wird gedeckt, Obst dagegen ziemlich ausreichend, Wein vorzüglich im Weinland (Neftenbacher), im See- und Limmatthal (auf 41,5 qkm) gebaut. Der Wald (521,7 qkm) erzeugt trotz sorgfältiger Pflege nicht genug Bau- und Brennholz, daher starke Holz- und Kohleneinfuhr. Die Viehzucht ist im Aufschwung begriffen; es gibt 88,531 Stück Rindvieh, 25,905 Schweine und 18,166 Ziegen. Etwas Bergbau findet in Käpfnach auf Pechkohle statt, während die Schieferkohle von Dürnten und Wetzikon erschöpft ist. Die beiden allgemeinen Industriezweige sind Baumwoll- und Seidenindustrie, jene am stärksten im Oberland, hauptsächlich im Töß- und Aathal, die Seidenweberei an den beiden Seeufern konzentriert. Gegenwärtig arbeiten mehr als 620,000 Spindeln (ein Drittel der Schweizer Gesamtzahl), etwa 7000 Webstühle für rohe und bunte Baumwollgewebe, zahlreiche Druckereien, Färbereien, Appreturen und Stickereien, und über 40,000 Menschen verdienen ihr Brot mit dieser Industrie. Die Züricher Seidenindustrie ist meist Handweberei, doch arbeiten auch mehrere Jacquardwebereien. Seit 300 Jahren hat

sie sich trotz mancherlei Wechselfälle behauptet, ja fortwährend erweitert. In neuerer Zeit treten jedoch bedenkliche Krisen ein, indem die Ausdehnung der nordamerikanischen Weberei und die mehrfach eingeführten Schutzzölle den Absatz reduzieren. Sehr ansehnlich ist die Züricher Maschinenfabrikation; das alte Etablissement der Neumühle in Zürich, das zeitweise bis 1500 Arbeiter beschäftigte, hat in Winterthur, dem zweiten Orte des Kantons, mehrere neue Mitbewerber bekommen: Gießereien, eine Lokomotivfabrik u. dgl. Auch arbeiten mehrere Glockengießereien, Schriftgießereien, Papierfabriken, Seifen- und Kerzen-, Fayencefabriken 2c. Die Stadt Z. ist der erste Handelsplatz der Ostschweiz und insbesondere ein namhafter Geldplatz. Sie ist der Knotenpunkt eines vielstrahligen Bahnnetzes geworden (s. unten). Die Ledermesse Zurzachs ist nach Zürich übergesiedelt. Das Züricher Schulwesen steht in der Vorderreihe der regenerierten Kantone. Als höhere Volksschulen, mit fakultativem Besuch, sind Sekundarschulen gegründet. Gegenwärtig zählt man ca. 100 Sekundarlehrer und 2600 Sekundarschüler gegen 600 Primarlehrer und über 44,000 Primarschüler. Dem höhern Schulwesen dienen ein Gymnasium und eine Industrieschule in Zürich (äußerlich zur Kantonsschule vereinigt) sowie die »höhern Schulen« zu Winterthur als Vorstufe zum akademischen Unterricht, eine Tierarzneischule (seit 1819), ein Lehrerseminar (zu Küßnacht), eine Universität und das eidgenössische Polytechnikum (seit 1855), beide in der Stadt Z., das kantonale Technikum in Winterthur. Ferner bestehen: eine kantonale Ackerbauschule, eine Musikschule (seit 1875), ein privates Lehrerseminar und ein städtisches Lehrerinnenseminar, eine Blindenanstalt (seit 1809, die älteste der Schweiz, 1826 mit einer neugegründeten Taubstummenanstalt verbunden), 4 Rettungsanstalten, 3 Zwangsarbeitsanstalten 2c., dazu 5 Krankenanstalten: das Kantonsspital, das Kinderspital, die Gebäranstalt, die Irrenheilanstalt (im Burghölzli) und das Asyl für unheilbare Gemütskranke (Kloster Rheinau). Die öffentlichen Bibliotheken zählen 320,000 Bände (die Züricher Stadtbibliothek mit 110,000 Bänden, die Bibliotheken des eidgenössischen Polytechnikums mit 15,000 Bänden, die der Kantonallehranstalten mit 50,000, der Naturforschenden Gesellschaft mit 18,000 Bänden).

Die Verfassung vom 18. April 1869 unterstellt alle Gesetze und Konkordate sowie die Beschlüsse der Legislative (die letztern, sofern die Mehrheit es beschließt) dem Volksentscheid (Referendum); demselben unterliegen auch beträchtlichere Ausgabeposten. Einer Zahl von 5000 Votanten ist das Recht der Initiative bei der Gesetzgebung eingeräumt; dasselbe Recht steht sogar jedem Einzelnen zu, sofern er von einem Drittel der Mitglieder der Legislative unterstützt wird. Das Volk wählt nicht bloß die Legislative direkt, sondern auch die Exekutive. Jene, nun richtiger bloß als das legislatorische Organ des Volkes bezeichnet, ist einem **Kantonsrat** übertragen, der auf je drei Jahre in den Wahlkreisen gewählt wird, und zwar (nach der Verfassungsrevision vom 10. Febr. 1878) je ein Mitglied auf 1500 Seelen. Die Exekutive ist auf je drei Jahre einem **Regierungsrat** von sieben Mitgliedern übertragen. An der Spitze der Rechtspflege steht ein vom Kantonsrat auf sechs Jahre erwähltes Obergericht von neun Mitgliedern. Verbrechen und politische Vergehen, ebenso Preßprozesse, in welchen ein Beklagter es verlangt, werden durch Geschwornengerichte beurteilt. Der Kanton ist in elf **Bezirke** eingeteilt. In jedem Bezirk besteht ein Statthalter als Repräsentant der Exekutive, mit einem Bezirksrat zur Seite; ferner ein Bezirksgericht, eine Bezirksschul- und eine Bezirkskirchenpflege. Jede Gemeinde hat ihren Gemeinderat und ihren Friedensrichter. Einer der Direktionen der Regierung ist ein Erziehungsrat beigegeben. Die evangelische Landeskirche und die übrigen kirchlichen Genossenschaften ordnen ihre Kultusverhältnisse selbständig unter Oberaufsicht des Staats; die erstere steht unter Aufsicht eines Kirchenrats. Die Staatsrechnung von 1887 weist 8,290,530 Frank Einnahmen und 8,291,161 Fr. Ausgaben, also eine Mehrausgabe im Betrag von 631 Fr., auf. Der stärkste der Ausgabeposten ist das Erziehungswesen mit 2,132,668 Fr. Für das Jahr 1887 berechnet sich das Staatsvermögen auf nahezu 59 Mill. Fr. Aktiven und 29 Mill. Fr. Passiven, also netto ca. 30 Mill. Fr. Dazu kommen 9 Separatfonds mit 16,757,000 Fr. Nettovermögen und 19 Fonds, welche vom Staat nur verwaltet werden, im Betrag von 2,223,357 Fr.

### Die Stadt Zürich.

Die Stadt Z. liegt 459 m ü. M. im Thalgrund zwischen dem Ütliberg und Zürichberg, auf beiden Seiten der Limmat, wo diese den Zürichsee verläßt, und oberhalb der Mündung der links herantretenden Sihl. Sie ist Knotenpunkt der Bahnlinien über Turgi nach Aarau, Basel und Waldshut, nach Winterthur, der auf beiden Seeufern nach der Ostschweiz führenden Linien und der Linie Z.-Zug-Luzern. Die Große Stadt auf dem rechten Ufer, an den Vorstufen des Zürichbergs aufsteigend, ist uneben, meist eng und steil; die Kleine Stadt auf dem linken Ufer ist flacher und hat breitere Straßen und neuangelegte Quartiere. Beide sind durch fünf Brücken verbunden, unter denen die neue Kaibrücke die oberste ist und eine prachtvolle Aussicht auf den belebten See und die im Hintergrund aufsteigenden Schneeberge gewährt. Merkwürdige Bauwerke der Stadt sind: das Großmünster, eine einfache gewölbte Pfeilerbasilika aus dem Ende des 12. und dem 13. Jahrh., mit zwei unvollendeten, 1779 mit achteckigen Hauben geschlossenen Türmen, geschichtlich merkwürdig als Ausgangsstätte von Zwinglis Reformation (vgl. Frick, Das Großmünster in Z., Wien 1886); das Fraumünster, ein gotischer Bau aus dem 13. Jahrh., mit hohem Spitzturm; die (altkatholische) Augustinerkirche, mit schönen Altarblättern; die St. Peterskirche, an welcher Lavater Pfarrer war, und die Predigerkirche; das 1851 aufgeführte Gebäude der Töchterschule, mit architektonisch merkwürdigem Kreuzgang; ferner in der Großen Stadt: das Rathaus (1699 erbaut), die restaurierte Wasserkirche mit der Stadtbibliothek und antiquarischem Museum, das Theater, das Kasino, die Irrenheilanstalt im vorstädtischen Burghölzli, das Kantonsspital, das Pfrundhaus, das neue, imposante Gebäude der Universität und des Polytechnikums (nach den Entwürfen von Semper und Wolf aufgeführt und 1864 vollendet) mit prachtvollem Vestibül, neuem chemischen Laboratorium und neuem Physikgebäude, Naturaliensammlung und Werkstätten, die Kantonsschule, die Blinden- und Taubstummenanstalt; in der Kleinen Stadt: das Stadthaus, das Postgebäude, die Strafanstalt und der großartige Bahnhof. Mit den Vorstädten zählt Z., das, als politische Gemeinde auf die City beschränkt, (1888) nur



Wappen von Zürich.

28,225 Seelen hat, 91,227 Einw. Wie die Stadt, der Sammelpunkt der industriellen und merkantilen Thätigkeit des Kantons, eine vielseitige eigne Industrie besitzt und das Zentrum des gesamten ostschweizerischen Handels bildet, so ist sie auch Sitz zahlreicher Schulanstalten. Die Universität zählte im Sommersemester 1888: 97 Dozenten und 579 Studierende. Das Polytechnikum umfaßt, abgesehen vom Vorkurs, sieben Fachschulen: die Bau-, die Ingenieur-, die mechanisch-technische, die chemisch-technische, die Forst-, die landwirtschaftliche, die Fachlehrerabteilung, dazu eine (philosophische) Freifächerabteilung; im Sommersemester 1888 betrug die Zahl der Dozenten 106, die der Schüler 580 (darunter viele Ausländer, namentlich Russen und Österreicher) nebst 390 Zuhörern. (Über die andern Schulanstalten s. oben.) Z. ist Sitz der Kantonalbehörden, einer eidgenössischen Kreispostdirektion, verschiedener gelehrter und gemeinnütziger Institute, wie einer Naturforscher-, einer Antiquarischen, einer Medizinischen, einer Landwirtschaftlichen rc. Gesellschaft, eines Gewerbevereins, einer Reihe größerer Bankinstitute rc. sowie mehrerer fremder Konsuln (darunter auch eines deutschen). Schöne Standpunkte und Spaziergänge bieten die Promenade im Platzspitz beim Bahnhof mit dem Monument des Idyllendichters Geßner, die Hohe Promenade über der Vorstadt Stadelhofen mit dem Denkmal des Sängervaters Nägeli, der botanische Garten mit der Plattform »Katze« und den Büsten Konrad Gesners und De Candolles, der Lindenhof, die Bauschanze (einer der drei Landungsplätze der Dampfboote), der Stadthausgarten mit Pavillon und der neuen Seebadeanstalt, das Sihlhölzli mit Sommerwirtschaft. Den Verkehr vermittelt ein Tramway. Neu eröffnet ist die Drahtseilbahn von der Limmat zur Terrasse des Polytechnikums. Eine sehr umfassende Aussicht bieten der Zürichberg und der Ütliberg, auf welchen seit 1875 eine Eisenbahn (70 pro Mille Steigung, ohne Zahnradsystem) führt. Als **Vorstädte** Zürichs sind zu betrachten die industriösen Ortschaften Unterstraß (4178 Einw.), Oberstraß (4278 Einw.), Fluntern (3580 Einw.), Hirslanden (3650 Einw.), Hottingen (6986 Einw.), Riesbach (10,620 Einw., mit prächtiger, im altgriechischen Stil erbauter Kirche), Enge (5123 Einw.), Wiedikon (4671 Einw.) u. Außersihl (19,916 Einw.). Vgl. »Z. und Umgebung« (hrsg. vom Lehrerverein Z., Zürich 1883); »Z. und seine Umgebung« (in den »Europäischen Wanderbildern«, das. 1888); **Wettstein**, Geologie von Z. (das. 1885).

### Geschichte des Kantons und der Stadt Zürich.

Z., zur Römerzeit Turicum genannt, erscheint im frühern Mittelalter als eine königliche Burg (Castrum Turicense), die von den fränkischen Königen öfters bewohnt wurde. Der Lokalsage nach war Z. ein Lieblingsaufenthalt Karls d. Gr., dem die Gründung des Chorherrenstifts zum Großmünster zugeschrieben wird. Sein Enkel Ludwig der Deutsche stiftete 853 die Fraumünsterabtei für seine Tochter Hildegard und stattete dieselbe mit dem königlichen Hof Z. und zahlreichen sonstigen Besitzungen aus. Frau- und Großmünster genossen das Recht der Immunität. Nach dem Aussterben der Zähringer (1218), welche die Reichsvogtei über Z. als erbliches Lehen besaßen, wurde die Stadt reichsunmittelbar und die Äbtissin gefürstet. Nach und nach gingen die meisten Herrschaftsrechte der letztern auf die Stadt selbst über, so namentlich die Wahl des städtischen Rats. Während des Interregnums brach Z. mit Hilfe Rudolfs von Habsburg die Burgen der seine Unabhängigkeit bedrohenden Adligen in der Umgebung; ebenso konnte es eine Verpfändung an Österreich durch König Ludwig 1331 glücklich rückgängig machen. 1336 führte das Bestreben der politisch rechtlosen »Handwerker«, neben den »Rittern« und »Burgern«, d. h. den alt eingesessenen, Ackerbau und Handel treibenden Geschlechtern, Anteil am Regiment zu bekommen, zu einer Revolution, indem sie unter der Führung des mit seinen Standesgenossen zerfallenen Ritters Rudolf Brun eine Verfassung durchsetzten, welche die gesamte Bürgerschaft in die die alten Geschlechter umfassende Konstaffel und in die 13 Zünfte der Handwerker teilte. Die städtische Behörde bestand fortan aus den 13 Räten der Konstaffel und den 13 Zunftmeistern; die höchste Gewalt aber erhielt Brun als Bürgermeister. Eine Verschwörung des Adels in Verbindung mit dem Grafen von Rapperswyl wurde von Brun vereitelt (**Züricher Mordnacht**, 23. Febr. 1350) und durch Hinrichtungen sowie die Zerstörung der Stadt Rapperswyl gerächt. Da deshalb ein Krieg mit Österreich drohte, trat Z. 1. Mai 1351 in den Ewigen Bund mit Luzern und den Waldstätten, mit denen es schon 1291 ein dreijähriges Bündnis geschlossen hatte, und bestand mit ihrer Hilfe in den nächsten Jahren wiederholte Angriffe Österreichs mit Glück. Bald nachher erwarb sich Z. ein ansehnliches Gebiet, indem es kauf- und pfandweise die Vogteien am See, die Herrschaften Greifensee (1402), Grüningen (1408), Regensberg (1409), die Grafschaft Kyburg (1424), die Stadt Winterthur (1467) und durch Eroberung ein Stück des österreichischen Aargaues, das »Amt«, an sich brachte (1415). Wegen seiner Ansprüche auf die Erbschaft der 1436 ausgestorbenen Grafen von Toggenburg wurde es 1439 mit Schwyz und Glarus und, da es den Schiedsspruch der übrigen Eidgenossen nicht annehmen wollte, auch mit diesen in Krieg verwickelt (**der alte Zürichkrieg**) und mußte, nach einer schmählichen Flucht seines Heers am Etzel, nicht nur auf seine Ansprüche verzichten, sondern auch den obern Teil des linken Zürichseeufers an Schwyz abtreten (1440). Aus Groll darüber verband es sich 1442 mit Kaiser Friedrich III. von Österreich gegen die Eidgenossen, die den Zürichern bei der Kapelle St. Jakob an der Sihl eine vernichtende Niederlage beibrachten (22. Juli 1443), wobei der Bürgermeister Stüßi, der Hauptanstifter des Kriegs, fiel. Im Sommer 1444 wurde Z. selbst von 20,000 Eidgenossen belagert, die erst abzogen, nachdem 1200 der Ihrigen den vom Kaiser herbeigerufenen Armagnaken bei St. Jakob an der Birs erlegen waren (26. Aug. 1444). Erst 13. Juni 1450 kam ein Vergleich zu stande, vermöge dessen Z. seinem Bund mit Österreich entsagte, dafür aber sein Gebiet zurückerhielt. Nach den Burgunderkriegen erlangte Z. durch seinen Bürgermeister Hans Waldmann, den Helden von Murten, eine vorörtliche Stellung in der Eidgenossenschaft. Das Streben der Regierung, die wirtschaftlichen Privilegien der Stadt und die obrigkeitlichen Befugnisse auf Kosten der verbrieften Rechte der unterthänigen Landschaft zu erweitern, dem auch Waldmann huldigte, bewirkten einen Aufruhr des Landvolkes, welchen seine Feinde in der Stadt benutzten, um ihn aufs Schafott zu bringen (6. April 1489). Die neue Regierung mußte die Rechte des Landvolkes in den »Waldmannschen Spruchbriefen« aufs neue bestätigen. 1519 begann **Zwingli** in Z. seine welthistorische Wirksamkeit. Der unglückliche Ausgang, welchen die kriegerische Politik der von ihm beeinflußten Regierung in der Schlacht von Kappel nahm (11. Okt. 1531), zwang diese, in dem »Kappeler Brief« zu versprechen,

ohne Einwilligung des Landvolkes sich fortan weder in Kriege noch in Bündnisse einzulassen. Aber im 17. Jahrh. gerieten diese Rechte in Vergessenheit, und auch in Z. bildete sich ein geschlossenes aristokratisches Regiment aus. 1656 und 1712 erneuerte Z. im Verein mit Bern den Glaubenskrieg, um das Übergewicht der katholischen Orte zu brechen. 1794 entstanden Unruhen am See, hauptsächlich in der Gemeinde Stäfa, welche von der Regierung 1795 mit Härte unterdrückt wurden (Stäfner Handel). Erst 1798, als die Franzosen in die Schweiz einrückten, stürzte die aristokratische Stadtherrschaft, und die politische Gleichberechtigung der Stadt- und Landbürger wurde anerkannt. Die helvetische Verfassung vom 12. April d. J. machte den Kanton Z. zu einem bloßen Verwaltungsbezirk der Helvetischen Republik. Bei Z. schlug 2.—4. Juni 1799 Erzherzog Karl die Franzosen unter Masséna und dieser 25.—26. Sept. die Russen und Österreicher unter Korsakow. Die Mediationsakte (1803) stellte den Kanton Z. als besonderes Staatswesen wieder her und gab ihm eine Repräsentativverfassung, welche durch komplizierte Wahlart und Einführung eines Zensus einer verstärkten Repräsentation der Stadtbürger günstig war und die aristokratische Partei ans Ruder brachte. Ein Aufstand der Gemeinden am See wurde mit eidgenössischer Hilfe unterdrückt und mit Hinrichtung der Anführer bestraft (Bockenkrieg, 1804). 1807 und 1813 wurde Z. Direktorialort der Eidgenossenschaft. Beim Umsturz der Mediationsakte leistete Z. dem Versuch Berns, in der Eidgenossenschaft die Zustände vor 1798 wiederherzustellen, erfolgreichen Widerstand, modifizierte aber 11. Juni 1814 seine Verfassung in aristokratischem Sinn, so daß in der Folge die Stadt mit ihren 10,000 Bürgern gewöhnlich 135, die Landschaft dagegen mit 200,000 Seelen bloß 77 Vertreter im Großen Rat zählte. Nach der Julirevolution in Frankreich richteten 31 in Uster versammelte Landgroßräte das Begehren nach einer Verfassungsänderung an den Kleinen Rat (13. Okt. 1830). Eine große Volksversammlung zu Uster 22. Nov., welche durch ihre ebenso entschiedene als würdevolle Haltung in der ganzen Schweiz einen mächtigen Eindruck hervorrief, verlangte zwei Drittel der Repräsentanten im Großen Rat für das Land, Anerkennung der Volkssouveränität, Öffentlichkeit der Staatsverwaltung, Trennung der Administration und Justiz, Preß- und Vereinsfreiheit, Aufhebung des Zunftzwanges, völlige Gleichheit aller Staatsbürger, Reform des Schulwesens u. a. m. Die Regierung gab nach, und ein neuer Großer Rat entwarf eine diesem Programm entsprechende Verfassung, die 20. März 1831 fast einstimmig vom Volke genehmigt wurde. Durch ein Verfassungsgesetz vom 19. Dez. 1837 wurde die Repräsentation im Großen Rat ganz nach dem Prinzip der Kopfzahl geregelt, womit das letzte Vorrecht der Stadt verschwand. Inzwischen hatte das liberale Regiment, dessen Haupt der Rechtsgelehrte Friedr. Ludw. Keller war, eine schöpferische Thätigkeit nach allen Richtungen entfaltet, ein neues Straßennetz angelegt, die gesamte Justizpflege sowie das Schulwesen nach einem umfassenden Plan reorganisiert und das letztere durch Errichtung einer Hochschule gekrönt (1833). Aber die zahlreichen Neuschöpfungen erregten Mißstimmung im Volk, welche von der über die religiös freisinnige Richtung der leitenden Staats- und Schulmänner erbitterten Geistlichkeit geschürt wurde. Als die Regierung 1839 David Strauß an die Hochschule berief, bildete sich ein Glaubenskomitee, das durch Bezirks- und Gemeindekomitees eine allgemeine Agitation gegen die Berufung von Strauß organisierte. Trotzdem die Regierung Strauß noch vor seinem Amtsantritt pensionierte, zogen 6. Sept. Tausende von Bauern unter der Anführung des Pfarrers Hirzel in Pfäffikon nach der Stadt; die Regierung, in sich gespalten, löste sich auf und überließ die Herrschaft den Konservativen, welche in Bluntschli ihr politisches Haupt fanden. Die den Ultramontanen günstige Haltung der neuen Regierung in der Aargauer Klosterfrage gab der liberalen Partei wieder neues Leben; 1844 unterlag Bluntschli bei der Bürgermeisterwahl im Großen Rat, 1845 wurde die Regierung ganz im Sinn der Liberalen bestellt und ihr Haupt, der Winterthurer Furrer, zum Bürgermeister gewählt. Jetzt nahm Z. wieder in der Eidgenossenschaft seine alte Stelle an der Spitze des Liberalismus ein. Es unterlag Bern 1848 bei der Wahl zur Bundesstadt, wurde aber dafür zum Sitz des eidgenössischen Polytechnikums bestimmt (1855). Seit 6. Aug. 1859 fanden hier zwischen Österreich, Frankreich und Sardinien Verhandlungen über den Präliminarfrieden von Villafranca statt, die 17. Okt. zum definitiven Frieden (Züricher Frieden) führten. Nachdem mehrere vom Großen Rat vorgenommene Partialrevisionen 1849, 1851 und 1865 lediglich die Organisation von Behörden betroffen hatten, begann 1867 eine demokratische Partei die Agitation für eine durchgreifende Verfassungsrevision. Volksversammlungen wurden gehalten, und als das von 27,000 Bürgern unterzeichnete Revisionsbegehren vom Großen Rate dem Volk zur Abstimmung unterbreitet wurde, sprach sich dasselbe mit großer Mehrheit für die Revision sowie für die Vornahme derselben durch einen besondern Verfassungsrat aus (Januar 1868). Die Wahlen für diesen fielen ganz demokratisch aus, und das neue Grundgesetz, welches 18. April 1869 mit 35,000 Stimmen gegen 22,000 angenommen wurde, führte die obligatorische Volksabstimmung über alle Gesetze und finanziell wichtigen Schlußnahmen (Referendum) sowie das Recht einer bestimmten Anzahl Bürger, Gesetze vorzuschlagen (Initiative), direkte Volkswahl der Regierungs- und Ständeräte, Unentgeltlichkeit des obligatorischen Volksschulunterrichts, Übernahme der militärischen Ausrüstung durch den Staat, Progressivsteuer, periodische Wiederwahl der Lehrer und Geistlichen ꝛc. ein. Bei den Neuwahlen der Behörden wurde die Regierung ausschließlich im Sinn der demokratischen Partei bestellt, und dieselbe erhielt, obschon sie durch Verwerfung mehrerer wichtiger Gesetze über das Schul- und Steuerwesen Niederlagen erlitt, auch 1872 und 1875 die Oberhand. In den letzten Jahren dagegen gewannen die Liberalen wieder an Boden infolge der verfehlten Eisenbahnpolitik der demokratischen Führer, welche Staat und Gemeinden mit schweren, ihre Kräfte zum Teil übersteigenden Ausgaben belastete, so daß seit 1878 sowohl im Großen Rat als im Regierungsrat die beiden Parteien sich die Wage hielten. In eidgenössischen Angelegenheiten gingen Liberale und Demokraten gewöhnlich einig, so daß der Kanton Z. sowohl die neue Bundesverfassung als auch die der Volksabstimmung unterbreiteten Bundesgesetze meist mit großer Mehrheit annahm. Außer dem Referendum, das seit 1869 regelmäßig funktioniert, wurde auch das Recht der Initiative wiederholt benutzt; so 1879 von den Sozialisten, deren Vorschlag zur Übernahme des Getreidehandels durch den Staat jedoch in der Volksabstimmung abgelehnt wurde. Die Neuwahlen zum Regierungsrat und Großen Rat, welche 1. Mai 1881 stattfanden, zeigten ein

entschiedenes Übergewicht der Liberalen über die Demokraten, von denen sich außerdem die Sozialdemokraten als besondere Fraktion ausgeschieden hatten, freilich nur um dadurch ihrer vollständigen Bedeutungslosigkeit inne zu werden. Vgl. Werdmüller, Memorabilia Tigurina (Zürich 1780—90, 2 Bde.); Hirzel, Jahrbücher der Stadt Z. (das. 1814 bis 1819, 5 Bde.); Meyer v. Knonau, Der Kanton Z. (St. Gallen 1844—46, 2 Bde.); Bluntschli, Staats- und Rechtsgeschichte der Stadt und Landschaft Z. (2. Aufl., Zürich 1856, 2 Bde.); Derselbe, Geschichte der Republik Z. (das. 1847—48, 2 Bde.; Bd. 3 von Hottinger, 1856); Vogel, Die alten Chroniken oder Denkwürdigkeiten der Stadt und Landschaft Z. (das. 1845); Derselbe, Memorabilia Tigurina 1840—50 (das. 1853; Fortsetzung von Escher: 1850—60, das. 1870); Vögelin, Das alte Z. (2. Aufl. 1878 ff., 2 Bde.); »Züricher Taschenbuch« (das. 1858—1863, 1878—83); v. Wyß, Geschichte der Abtei Z. (das. 1851—58); Leuthy, Geschichte des Kantons Z. 1831 bis 1840 (das. 1845); Dändliker, Der Ustertag und die politische Bewegung der 30er Jahre im Kanton Z. (das. 1881); »Urkundenbuch der Stadt u. Landschaft Z.« (hrsg. von Escher und Schweizer, das. 1889 ff.).

**Zürichsee**, ein halbmondförmig gekrümmtes Seebecken der schweizer. Hochebene, das 87,78 qkm große Bassin der Linth, die als Limmat den See wieder verläßt, hat eine Länge von 39,7 km, ist zwischen Stäfa und Richterswyl fast 4,5 km breit, zwischen Thalwyl und Herrliberg 143 m tief und liegt 409 m ü. M. Er ist einer der anmutigsten und belebtesten Seen der Schweiz; 14 Dampfschiffe, darunter auch Salondampfer, Schraubenboote und ein Schleppdampfer, sowie eine Menge Segelschiffe besorgen den Transport von Personen und Waren. Hübsche Ortschaften umsäumen den See, eine ununterbrochene Doppelstadt bildend; zwischen den Häusergruppen erblickt man Obstgärten, Wiesen, Äcker und Weinberge in lieblichem Wechsel, und von der Höhe der Uferberge schaut der Wald ernst, vom Hintergrund her der Schneegebirgskranz feierlich auf die heitere Welt herab. Aus den Fluten tauchen die liebliche Insel Ufenau und das kleine Nachbareiland Lützelau. Ein Bahndamm führt über die Enge, welche das Kopfende einer vorweltlichen Moräne bezeichnet, von Rapperswyl (s. d.) nach Hurden und trennt so den teilweise schilfbewachsenen, zwischen den Kantonen St. Gallen und Schwyz eingebetteten Obersee von dem im Kanton Zürich liegenden Rumpfkörper ab. Als sein Uferland sind, abgesehen von Zürich und seinen Nachbargemeinden, rechterseits der Züricher Bezirk Meilen und der St. Galler Seebezirk, linkerseits der Züricher Bezirk Horgen und die Schwyzer Bezirke March und Höfe anzusehen, im ganzen eine Bevölkerung von 150,000 Seelen repräsentierend. Der Obersee friert fast alljährlich zu, der Untersee seltener, zum letztenmal 1880/81, wo auf der Eisfläche ein außerordentlich buntes und bewegtes Leben sich entwickelte. Eine eigne Erscheinung ist im Frühling das sogen. Blühen, wobei sich der See mit einem gelblichen oder schmutzig weißlichen Schaum bedeckt, der teils von Infusorien, teils vom Blütenstaub verschiedener Pflanzen herrührt. Für die Schiffahrt ist der See ohne Gefahr, da überall gute Landungsplätze sich finden. Er nährt an 30 Arten von Fischen, unter denen der Hecht der größte, die Lachsforelle und die Trüsche die geschätztesten sind. Längs des Obersees zieht bereits seit 1859 die Eisenbahnstrecke Rapperswyl-Uznach hin; 1875 ward die linksuferige Seebahn Zürich-Horgen-Richterswyl-Lachen (Glarus) eröffnet, 1877 die Zweigbahn Wädenswyl-Einsiedeln, gegenwärtig ist auch die rechtsuferige Zürichseebahn im Bau. Bei Meilen entdeckte man 1854 die erste der Pfahlbauten, die seither in den Schweizerseen aufgefunden worden sind.

**Zurita**, Geronimo, span. Geschichtschreiber, geb. 1512 zu Saragossa, erhielt in Alcalá seine Bildung und ward 1547 von den aragonischen Ständen als Geschichtschreiber des Landes angestellt. Als Frucht seiner Forschungen, namentlich auf Reisen durch Aragonien, Italien und Sizilien, erschienen seine trefflichen »Anales de la corona de Aragon« (Sarag. 1562—79, 6 Bde.), die von den ältesten Zeiten bis auf Ferdinand gehen. Er starb 1580. — Sein Sohn Geronimo Z. de Olivan besorgte von den ersten Bänden der »Anales« 1585 eine neue Ausgabe; das ganze Werk erschien 1610 in 6 Bänden zu Saragossa und in 7 Bänden 1669, ein Auszug von Z. selbst unter dem Titel: »Indices rerum ab Aragoniae regibus gestarum« (Sarag. 1578; wieder abgedruckt in Schotts »Hispania illustrata«, Bd. 3).

**Zurstrassen**, Melchior, Bildhauer, geb. 28. Dez. 1832 zu Münster (Westfalen), kam 1850 in das Atelier des Bildhauers Imhof in Köln, schuf hier 1853 die 14 Stationen in Hochrelief, die Rauchs Aufmerksamkeit auf sich zogen und ihn veranlaßten, Z. in sein Atelier zu nehmen. So kam er 1854 nach Berlin und führte dort unter anderm für Friedrich Wilhelm IV. eine Bronzestatue des Großen Kurfürsten als zehnjährigen Knaben aus. 1857 ging er nach Rom, wo er auch archäologische Studien trieb und einen römischen Hirten schuf, der ihm in Berlin ein dreijähriges Stipendium für Italien einbrachte, so daß er abermals nach Rom gehen konnte. 1862 ließ er sich in Berlin nieder, wo unter anderm eine Siegessäule zum Andenken an das Jahr 1866, 28 Porträtreliefs von Vertretern der Wissenschaften für die Bibliothek des Berliner Rathauses und zwei Reliefs für das Denkmal auf Alsen entstanden. Nachdem er von 1870 bis 1875 als Professor an der Kunstschule zu Nürnberg gewirkt hatte, ging er in gleicher Eigenschaft an die Kunstakademie in Leipzig. Hier führte er die schon in Rom entworfene Gruppe einer Caritas in Marmor sowie zahlreiche Porträtbüsten aus und nahm an der Ausschmückung der neuen Anbauten des Museums in Leipzig teil. Er hat sich auch durch einen Restaurationsentwurf der Venus von Milo bekannt gemacht.

**Zurückbehaltungsrecht** (Retentionsrecht), die Befugnis, eine schuldige Leistung so lange vorzuenthalten, bis ein damit zusammenhängender Gegenanspruch befriedigt ist. Die wichtigsten Fälle der Retention (Vorenthaltung, Zurückbehaltung) sind das Z. des Vermieters an dem Mobiliar des Mieters wegen der Ansprüche des erstern auf rückständiges Mietgeld und das Z. des Geschäftsführers wegen der auf die Sache des Auftraggebers gemachten Aufwendungen. Der Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs hebt diese beiden Fälle zwar nicht besonders hervor; aber er stellt (§ 233) den allgemeinen Satz auf: »Hat der Schuldner aus demselben rechtlichen Verhältnis, auf welchem seine Verpflichtung beruht, gegen den Gläubiger einen fälligen Anspruch, oder steht ihm, wenn seine Verpflichtung auf Herausgabe eines Gegenstandes gerichtet ist, ein solcher Anspruch wegen Verwendungen auf den Gegenstand oder wegen eines durch den letztern ihm zugefügten Schadens zu, so ist er zur Zurückbehaltung der geschuldeten Leistung berechtigt«. Dagegen gibt der Entwurf (§ 914) dem Finder einer Sache ausdrücklich ein Z. wegen des Fundlohns und auch wegen Aufwendun-

gen auf die gefundene Sache dem Empfangsberechtigten gegenüber. Ein besonderes Z. ist nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 313 ff.) für Kaufleute begründet. Dasselbe ist wegen fälliger Forderungen aus den zwischen Kaufleuten abgeschlossenen beiderseitigen Handelsgeschäften gegeben und erstreckt sich auf bewegliche Sachen und Wertpapiere des Schuldners, welche mit dessen Willen auf Grund von Handelsgeschäften in des Gläubigers Besitz gekommen sind. Dabei besteht folgende Eigentümlichkeit: während sonst der Retinierende nicht befugt ist, seine Befriedigung aus der zurückbehaltenen Sache im Weg des Verkaufs zu suchen, räumt das Handelsgesetzbuch ein solches Verkaufsrecht unter Mitwirkung des Gerichts dem kaufmännischen Gläubiger dann ein, wenn derselbe trotz der sofortigen Benachrichtigung des Schuldners von der Ausübung des Zurückbehaltungsrechts nicht rechtzeitig von dem letztern Leistung, Deckung oder Sicherstellung erlangt. Vgl. Langfeld, Die Lehre vom Retentionsrecht (Rost. 1885).

**Zurücknahme der Klage,** die Abstandnahme des Klägers von der Weiterverfolgung des geklagten Anspruchs in dem betreffenden Rechtsstreit. Die Z. ist kein Verzicht auf den geltend gemachten Anspruch, und ebendeshalb steht der Geltendmachung des letztern durch eine neue Klage die Z. nicht im Weg. Indessen kann der Beklagte nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 243, 247) die Einlassung auf die neue Klage verweigern, solange ihm die in dem frühern Verfahren entstandenen Kosten nicht erstattet sind. Die Zivilprozeßordnung bestimmt ferner, daß die Z. ohne Einwilligung des Beklagten nur bis zu dem Zeitpunkt zulässig ist, in welchem der Beklagte noch nicht die Verhandlung über die Hauptsache begonnen hat. Die Z. beseitigt die Wirkungen der Rechtshängigkeit. Sie verpflichtet den Kläger zur Übernahme der Kosten des Rechtsstreits.

**Zurundung** (Zusammenlegung) landwirtschaftlicher Grundstücke, s. Flurregelung.

**Zurzach,** Gemeinde im schweizer. Kanton Aargau, links am Rhein und an der Rheinbahnlinie Basel-Koblenz-Winterthur, mit (1888) 1082 Einw., hatte lange Zeit Bedeutung als Meßort (jetzt nur noch Pfingstmesse). Vgl. Huber, Die Urkunden des Stifts Z. (Aarau 1873).

**Zusammendrückbarkeit** (lat. Kompressibilität), die allen Körpern zukommende Eigenschaft, durch allseitigen äußern Druck in einen engern Raum gebracht zu werden. Sie ist am auffallendsten bei den Gasen, bei den Flüssigkeiten aber so gering, daß dieselben für praktische Zwecke als unzusammendrückbar angesehen werden können; die Z. beträgt nämlich bei einer Druckzunahme von einer Atmosphäre z. B. für Quecksilber 3, für Wasser 50, für Alkohol 90 Millionenteile des ursprünglichen Volumens. Vgl. Piëzometer.

**Zusammengesetztblütige Pflanzen,** s. Kompositen.

**Zusammenlegung der Grundstücke,** s. Flurregelung.

**Zusammensetzung** (Komposition), in der Grammatik die Vereinigung zweier oder mehrerer verschieden- oder gleichartiger Wörter zur Modifizierung der Bedeutung der einfachen Wörter. Das wichtigste und untrüglichste Kennzeichen dafür, daß eine Z. stattgefunden hat, bildet die Zusammenfassung der betreffenden Wörter unter Einem Accent; denn in manchen Sprachen, wie z. B. im Englischen, ist es durchaus nicht allgemein Regel, daß zusammengesetzte Wörter als eins geschrieben werden: man vergleiche z. B. englisch dark blue mit unserm dunkelblau. In ihrer ganzen Bedeutung für das gesamte Sprachleben ist die Z. erst von der neuern Sprachwissenschaft erkannt worden durch die Entdeckung, daß die meisten grammatischen Beugungen und Ableitungssilben von Haus aus selbständige Wörter gewesen sind, welche erst durch Z. mit andern Wörtern nach und nach zu reinen Formelementen herabgesunken sind. Derselbe Vorgang läßt sich z. B. in der deutschen Sprache noch jetzt fortwährend beobachten, z. B. wenn wir »voll« in grauenvoll, wundervoll und ähnlichen Wörtern allmählich zu der Gattung von bloßen Endungen wie »sam« in wundersam, »haft« in grauenhaft herabsinken sehen. Geht man in die ältere Periode der deutschen Sprachgeschichte zurück, so sieht man, daß »sam« und »haft« ursprünglich selbständige Adjektiva waren, welche »gleich« und »behaftet« mit etwas bedeuteten. Die Silbe »heit« in Gesundheit und ähnlichen Wörtern hieß ursprünglich »Art«, »te« in lieb-te hieß »that« (Imperfektum von »thun«). In engerm Sinn nennt man Z. eine solche Verbindung mehrerer Wörter, namentlich Substantiva, wobei das Bewußtsein, daß sie nicht einfach, sondern zusammengesetzt sind, sich noch allgemein lebendig erhalten hat. Insbesondere versteht man darunter zusammengesetzte Substantiva dieser Art. Die Kompositionsfähigkeit der verschiedenen Sprachen und Sprachstämme ist eine sehr verschiedene und wechselnde. Äußerst gering ist sie z. B. in den semitischen Sprachen, die indogermanischen Sprachen haben dagegen nicht nur in der Urzeit durch Z. einen großen Reichtum an grammatischen Formen hervorgebracht, sondern sich auch die Fähigkeit der Z. dauernd bewahrt, wodurch sie im stande sind, ihren Wortschatz in fast unbegrenzter Weise zu vermehren. Namentlich das Sanskrit, das Griechische und die germanische Sprachfamilie sind zur Komposition in vorzüglichem Maß befähigt; dagegen gibt es im Latein zwar zahlreiche zusammengesetzte Verba, aber wenig substantivische Zusammensetzungen. Im Sanskrit ist gerade die Z. der Substantiva bis ins Monströse gesteigert worden, und in der gelehrten Sprache der Kunstdichter und Kommentatoren kommen Komposita vor, welche ganze Seiten füllen. Im guten deutschen Stil werden jetzt die übermäßig langen Komposita als pedantisch mit Recht gemieden. Bei der Z. im engern Sinn pflegt man zwischen Komposita, d. h. einfachen Zusammensetzungen, und Dekomposita, d. h. weitern Zusammensetzungen schon zusammengesetzter Wörter, zu unterscheiden. Die zusammengesetzten Substantiva teilen neuere Grammatiker nach ihrer Bedeutung ein in determinative, z. B. Hauptstadt, Mitternacht, Mitsklave, wobei das erste Wort bloß dazu dient, den Begriff des zweiten näher zu bestimmen, in attributive, worin zwar auch das zweite Wort näher bestimmt wird, aber so, daß beide einen neuen Begriff bilden, der einem dritten Wort als Eigenschaft beigelegt wird, z. B. Langfinger, gleichartig, zehnjährig, in objektive, worin eins der beiden Wörter vom andern grammatisch regiert wird, z. B. Hausherr, d. h. der Herr des Hauses, ehrliebend, d. h. die Ehre liebend, und in beiordnende, z. B. Schwarzweißrot, Helldunkel. Vgl. Justi, Über die Z. der Nomina in den indogermanischen Sprachen (Götting. 1861); Osthoff, Das Verbum in der Nominalkomposition (Jena 1878).

**Zusammenstoß von Schiffen,** s. Straßenrecht auf See.

**Zusatzakte,** s. Additionalakte.

**Zusatzpatent,** s. Patent, S. 772.

**Züschen,** Stadt im Fürstentum Waldeck, Kreis der Eder, an der Elbe (Nebenfluß der Eder), hat eine evang. Kirche und (1885) 602 Einw.

**Zuschläge**, im Hüttenwesen erdige oder metallische Zusätze zu den zu behandelnden Erzen und Produkten, welche die Absonderung oder Ansammlung der ausgeschiedenen Metalle oder die Vereinigung der erdigen und metallischen Beimengungen zu einer geschmolzenen glasartigen Masse (Schlacke) befördern, für das ausgeschiedene Metall schädliche Substanzen (z. B. Schwefel und Phosphor aus Eisen) entfernen sollen 2c.

**Zuschlagssteuern** (Zuschläge), die Steuern, welche in Prozenten von bestehenden Steuern noch über diese hinaus erhoben werden. Dieselben spielen in mehreren Ländern eine wichtige Rolle im Gemeindehaushalt (s. d.).

**Zuschlagszölle.** Im 17. Jahrh. wurden in England und, meist in Veranlassung der Cromwellschen Navigationsakte, in andern europäischen Ländern besondere Abgaben eingeführt, welche teils den Zweck hatten, die heimische Schiffahrt zu heben und den direkten Handel mit überseeischen Ländern zu fördern, teils als Retorsions- oder Vergeltungszölle Repressalien an fremden Ländern zu üben, welche das eigne Land zu ungünstig, bez. ungünstiger als andre behandelten. Die Cromwellsche Akte, welche England das Monopol des Kolonialhandels, der großen Schiffahrt und des europäischen Zwischenhandels sichern sollte, wurde 1661 durch Einführung differentieller Schiffahrtsabgaben ergänzt. Auf fremden Schiffen eingeführte Waren mußten einen Zuschlagszoll (alien duty) zahlen, welcher mehr und mehr infolge abgeschlossener Handelsverträge gemindert und 1849 ganz aufgehoben wurde. Frankreich hatte bereits 1659 ein Differentialtonnengeld als droit de fret sur la navigation étrangère eingeführt, welches 1793 durch ein droit de navigation ou de tonnage in der Höhe von 2½ Frank für jede Tonne der unter fremder Flagge eingeführten Waren und 1816 durch die Surtaxe de pavillon (Flaggenzoll, welcher sich nach der Flagge richtet, die das Schiff trägt), welche in der Höhe von 5—10 Proz. des eigentlichen Zolles von jeder Ware, die nicht auf französischen Schiffen eingebracht wurde, also auch von zu Lande kommenden erhoben wurde. 1866 aufgehoben, wurde der Flaggenzoll 1872 nochmals ins Leben gerufen, dagegen 1873 wegen der Rücksicht auf die Handelsverträge und die von den Vereinigten Staaten geübte Repressalie wieder fallen gelassen. Doch sind heute noch französische Schiffe und die durch dieselben bewirkte Einfuhr von mancherlei Abgaben befreit. Die Vereinigten Staaten erheben noch einen Flaggenzuschlag von 10 Proz. des Warenwerts von den Schiffen der nicht vertragsmäßig ausgenommenen Länder. Eine ähnliche Bedeutung wie der Flaggenzoll hat die Surtaxe d'entrepôt (Unterscheidungszoll), welche 1816 in Frankreich eingeführt wurde und bei der indirekten Einfuhr von Waren aus den nichtfranzösischen Häfen Europas, der Mittelmeerländer, aus denen der Kanarien und Madeiras erhoben wird. Man hat zweierlei solcher Zuschläge, nämlich 1) für außereuropäische Produkte, welche aus einem europäischen Land eingeführt werden, 2) für europäische, welche aus einem andern als dem Ursprungsland kommen. Auch die Vereinigten Staaten erheben 10 Proz. des Warenwerts für die indirekte Einfuhr der Produkte der östlich vom Kap der Guten Hoffnung gelegenen Länder, wenn sie von westlich vom Kap gelegenen Plätzen eingeführt werden. Für die heimische Schiffahrt ohne Nutzen, kann die Surtaxe d'entrepôt dem Handel sehr lästig fallen und auch leicht umgangen werden (Ausstellung der Faktur auf einen Strohmann in Deutschland). Z. haben auch die Zollgesetze mehrerer Länder für den Fall vorgesehen, daß ein andrer Staat dieselben durch seine Handels- und Schiffahrtspolitik benachteiligt, indem er sie ungünstiger behandelt als dritte Länder. Eine solche Vergeltung stellt auch der Kampfzollparagraph (6) des deutschen Zolltarifgesetzes von 1879 in Aussicht, nach welchem die aus solchen Staaten kommenden Waren, die deutsche Schiffe oder Waren deutscher Herkunft ungünstiger behandeln als diejenigen andrer Staaten, soweit nicht Vertragsbestimmungen entgegenstehen, mit einem Zuschlag bis zu 50 Proz. des Betrags der tarifmäßigen Eingangsabgabe belegt werden können. Für Einführung eines Unterscheidungszolles in Deutschland kämpfte Mosle, Der Unterscheidungszoll (Brem. 1880); gegen dieselbe Landgraf, Gegen den Unterscheidungszoll (Würzb. 1881).

**Zuschneidemaschine**, Vorrichtung zum Zuschneiden von Stoffen, welche in großen Massen zu Soldatenkleidungsstücken, Wäscheartikeln u. dgl. verarbeitet werden. Man hat verschiedene Konstruktionen der Z.; die einen benutzen als Schneidwerkzeug ein endloses Stahlband mit scharfer Schneide, das wie eine Bandsäge bewegt wird, andre schnell rotierende, scharf geschliffene Kreismesser. Bei den Konstruktionen letzterer Art sind die Kreismesser an gelenkigen Armen derartig beweglich angebracht, daß sie den ganzen darunter befindlichen Arbeitstisch bestreichen können. Auf letzterm ist eine große Anzahl von Zeuglagen übereinander ausgebreitet, über die man nach einer mit Kreide gemachten Zeichnung hinwegfährt, so daß zu gleicher Zeit so viel Stücke zugeschnitten werden, als man Zeuglagen ausgebreitet hatte.

**Zusmarshausen**, Flecken und Bezirksamtshauptort im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, an der Zusam, 470 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein Forstamt, eine Dampfschneidemühle und (1885) 1044 Einw. Hier 17. Mai 1648 Sieg der Schweden und Franzosen unter Wrangel und Turenne über die Kaiserlichen und Bayern unter Holzappel (welcher fiel) und Gronsfeld, infolge dessen Wrangel den Lechübergang erzwang.

**Zuständigkeit** (Geschäftskreis, Kompetenz, Ressort), der einer Behörde gesetzte Kreis ihrer Wirksamkeit und ihre hiernach für den einzelnen Fall sich bestimmende amtliche Befugnis. Diese Z. ist zunächst eine sachlich begrenzte je nach der Verschiedenartigkeit der Amtsthätigkeit der Behörden (Justiz-, Verwaltungs-, Gemeinde-, Finanz-, Militärbehörden 2c.). Innerhalb dieser verschiedenen Berufssphären ist dann die Z. wiederum sachlich abgegrenzt, indem z. B. Übertretungen und leichte Vergehen vor die Schöffengerichte, schwere Verbrechen vor die Schwurgerichte, Handelssachen vor die Kammern für Handelssachen gehören. Dazu kommt die räumliche Abgrenzung der Amtsbezirke und das Verhältnis der Über- und Unterordnung, in welchem die Behörden zu einander stehen (Instanzenzug). Die Z. der Gerichte insbesondere, welcher der Gerichtsstand (Forum), d. h. die Verpflichtung, sich dem Gericht zu stellen und seinen Aussprüchen zu unterwerfen, entspricht, ist in der Justizgesetzgebung, namentlich durch die deutschen Justizgesetze, genau geregelt (s. Gericht). Ist die Frage, welches Gericht im einzelnen Fall zuständig (kompetent) sei, zwischen verschiedenen Gerichten streitig, so spricht man von einem Kompetenzkonflikt und zwar von einem positiven, wenn jedes der mehreren Gerichte seine Z. behauptet, während, wenn jedes Gericht sich für unzuständig (inkompetent) erklärt, ein negativer Kompetenzkonflikt vorliegt.

In solchen Fällen ist die Entscheidung des betreffenden Obergerichts maßgebend. Schwieriger gestaltet sich die Frage, wenn es streitig ist, ob eine Angelegenheit vor die Verwaltungsbehörden, oder ob sie vor die Gerichte gehöre, ob sie also eine Justiz- oder eine Verwaltungssache sei (s. Verwaltung). Neuerdings wird sogar der Ausdruck »Kompetenzkonflikt« nur zur Bezeichnung dieses Falles gebraucht, während man im Gegensatz hierzu von einem Kompetenzstreit spricht, wenn die Zuständigkeit mehrerer Gerichts- oder mehrerer Verwaltungsbehörden untereinander in Frage steht. Nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (§ 17) haben bei Kompetenzkonflikten der erstern Art prinzipiell die Gerichte über die Zulässigkeit des Rechtswegs zu entscheiden. Die Landesgesetzgebung kann jedoch die Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Gerichten und Verwaltungsbehörden oder Verwaltungsgerichten über die Zulässigkeit des Rechtswegs besondern Behörden nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen übertragen: 1) Die Mitglieder eines Kompetenzgerichtshofs werden für die Dauer des zur Zeit ihrer Ernennung von ihnen bekleideten Amtes oder, falls sie zu dieser Zeit ein Amt nicht bekleiden, auf Lebenszeit ernannt. Eine Enthebung vom Amt kann nur unter denselben Voraussetzungen wie bei den Mitgliedern des Reichsgerichts stattfinden. 2) Mindestens die Hälfte der Mitglieder muß dem Reichsgericht oder dem obersten Landesgericht oder einem Oberlandesgericht angehören. Bei Entscheidungen dürfen Mitglieder nur in der gesetzlich bestimmten Anzahl mitwirken. Diese Anzahl muß eine ungerade sein und mindestens fünf betragen. 3) Das Verfahren ist gesetzlich zu regeln. Die Entscheidung erfolgt in öffentlicher Sitzung nach Ladung der Parteien. 4) Sofern die Zulässigkeit des Rechtswegs durch rechtskräftiges Urteil des Gerichts feststeht, ohne daß zuvor auf die Entscheidung der besondern Behörde angetragen war, bleibt die Entscheidung des Gerichts maßgebend.

In vielen Staaten sind nämlich für die Entscheidung der Kompetenzkonflikte zwischen Gerichts- und Verwaltungsbehörden oder Verwaltungsgerichten besondere Gerichtshöfe eingerichtet, welche teils aus richterlichen, teils aus administrativen Beamten zusammengesetzt sind; so z. B. in Preußen der Gerichtshof zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte, welcher nach der Verordnung vom 1. Aug. 1879 aus elf vom König auf Vorschlag des Staatsministeriums ernannten Mitgliedern besteht, wovon sechs Mitglieder des Kammergerichts und fünf für den höhern Verwaltungsdienst oder zum Richteramt befähigt sein müssen. Zur »Erhebung des Kompetenzkonflikts« sind nur die Zentral- und Provinzialbehörden befugt. Haben sich sowohl die Gerichte als die Verwaltungs- oder Verwaltungsgerichtsbehörden für unzuständig erklärt, so entscheidet der Kompetenzgerichtshof auf Antrag einer beteiligten Partei. In Baden werden die Kompetenzkonflikte durch das Staatsministerium unter Ausschluß des beteiligten Fachministers und unter Zuziehung von drei Mitgliedern der Gerichtshöfe entschieden, in Hessen durch den Verwaltungsgerichtshof. In Frankreich steht die Entscheidung dem Staatsrat, in England den Reichsgerichten, in Holland und Belgien dem Kassationshof, in Nordamerika den Justizbehörden, in Italien und Spanien dem Staatsrat und in den meisten schweizerischen Kantonen dem Großen Rat zu. In Österreich entscheidet Kompetenzkonflikte das Reichsgericht und Kompetenzkonflikte zwischen dem letztern und dem Verwaltungsgerichtshof ein aus je vier Mitgliedern beider Gerichtshöfe zusammengesetzter Senat unter dem Vorsitz des Präsidenten des obersten Gerichtshofs oder seines Stellvertreters. Im Deutschen Reich, woselbst die Angelegenheit fast in allen Staaten durch die Gesetzgebung geordnet ist, kann die Entscheidung der Kompetenzkonflikte auf Antrag eines Bundesstaats und mit Zustimmung des Bundesrats auch dem Reichsgericht durch kaiserliche Verordnung überwiesen werden. Kompetenzstreitigkeiten zwischen Verwaltungsbehörden u. Verwaltungsgerichten werden in Preußen vom Oberverwaltungsgericht, in Württemberg vom Kompetenzgerichtshof und in Bayern von einem besondern Senat des Verwaltungsgerichtshofs entschieden, der sich aus höhern Verwaltungsbeamten und Mitgliedern des obersten Verwaltungsgerichtshofs zusammensetzt. Endlich ist auch die Kompetenzfrage in Ansehung der richterlichen und der gesetzgebenden Gewalt vielfach erörtert worden, und die Ansicht, daß der Richter zwar nicht über die Rechtmäßigkeit eines Gesetzes, d. h. über die verfassungsmäßige Entstehung desselben, unmittelbar entscheiden, wohl aber in einem gegebenen Fall ein Gesetz wegen Verfassungswidrigkeit seiner Entstehung oder Verkündigung für unanwendbar erklären und somit mittelbar über dessen Gültigkeit erkennen könne, ist jetzt als die herrschende zu bezeichnen. Vgl. Pfeiffer, Praktische Ausführungen, Bd. 3, S. 182—632; Bd. 5, S. 201 ff.; Bd. 6, S. 1—124 (Hannov. 1831—41); Baasel und Harnisch, Die Z. der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden (Düsseld. 1889); weitere Litteratur beim Artikel Verwaltung.

**Zuständigkeitsgesetz** (Kompetenzgesetz), Rechtsnorm, welche die Zuständigkeit von Behörden regelt; namentlich kurze Bezeichnung für das preußische Gesetz vom 1. Aug. 1883 über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden.

**Zustandsvormundschaft**, s. Vormundschaft.

**Zustellung** (Behändigung, Insinuation), die Übergabe eines Schriftstücks, namentlich die amtliche Mitteilung einer Verfügung seitens der zuständigen Behörde und die Beurkundung dieses Aktes. Da im bürgerlichen Prozeß Rechtsnachteile damit verbunden sind, wenn ein Termin oder eine Frist nicht eingehalten wird, so kommt es hier auf die Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften über die Z. besonders an (vgl. Ladung). Derjenige, von welchem eine Z. ausgeht, heißt im Sprachgebrauch der deutschen Zivilprozeßordnung »der betreibende Teil«. Je nachdem nun das Gericht oder eine Partei der betreibende Teil ist, wird zwischen amtlicher und privater Z. unterschieden. Erstere tritt namentlich bei der Vorladung von Zeugen und Sachverständigen ein, während sonst die Zustellungen zumeist auf Betreiben der einen an die andre Partei erfolgen. Die Z. erfolgt entweder durch den Gerichtsvollzieher, oder durch die Post, oder »von Anwalt zu Anwalt«. Im letztern Fall übermittelt einfach der Anwalt der einen dem Anwalt der andern Partei die zu behändigende beglaubigte Abschrift gegen einfachen Empfangschein. Diese Form der Z. setzt aber voraus, daß beide Parteien durch Anwalte vertreten, und daß die letztern über ebendiese Form der Z. einverstanden sind. Die regelmäßigen Zustellungsformen sind die Z. durch den Gerichtsvollzieher und die Z. durch die Post. Im Anwaltsprozeß (vor den Kollegialgerichten) müssen die Zustellungen durch die Post immer durch Vermittelung des Gerichtsvollziehers geschehen. Im Parteiprozeß (vor dem Amtsgericht) kann auch der Gerichtsschreiber die Z. ver-

mitteln. Bei amtlichen Zustellungen ist dies stets der Fall. Die Z. kann in jeder Ortschaft geschehen, wo der Empfänger (Insinuat) angetroffen wird. Hat er jedoch in dieser Ortschaft eine Wohnung oder ein Geschäftslokal, so darf er außerhalb derselben die Annahme verweigern. Wird der Adressat in seiner Wohnung oder im Geschäftslokal nicht angetroffen, so kann der Gerichtsvollzieher, resp. Postbote an andre Personen, namentlich an Familienangehörige, die Z. vornehmen (Ersatzzustellung). Bei unbegründeter Weigerung der Annahme läßt er das Schriftstück einfach zurück. Öffentliche Z. ist statthaft bei unbekanntem Aufenthaltsort des Empfängers. Sie geschieht durch Anheften einer beglaubigten Abschrift an die Gerichtstafel und bei Ladungen durch Veröffentlichung im Reichsanzeiger und im Amtsblatt. Z. im Ausland erfolgt im Weg des Ersuchens an die auswärtige Behörde (Requisition). Über die Z. wird vom Gerichtsvollzieher oder Postboten eine Zustellungsurkunde (nach Formular) aufgenommen und zu den Akten gegeben. Eine zweite Ausfertigung erhält der Adressat mit dem zu behändigenden Schriftstück. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 152 ff.

**Zutphen** (spr. süttfen), früher befestigte Stadt in der niederländ. Provinz Gelderland, am Einfluß der Berkel in die Yssel, Knotenpunkt der Eisenbahnen Arnheim-Salzbergen (mit Abzweigung nach Zwolle) und Amsterdam-Winterswijk, hat 6 Kirchen (darunter die St. Walpurgiskirche aus dem 12. Jahrh.), ein Bezirksgericht, ein Gymnasium, höhere Bürgerschule, Papierfabriken, Öl-, Zement- und Schneidemühlen, lebhafte Schiffahrt, Holzhandel, starke Vieh- und Getreidemärkte und (1889) 17,004 Einw. Im N. von Z. liegt die Ackerbaukolonie Niederländisch-Mettray, für jugendliche Verbrecher ev. Konfession bestimmt. — Z. bestand schon im 10. Jahrh. als Stadt und war damals Sitz eigner Grafen, die 1021 Vasallen der Bischöfe von Utrecht wurden und 1107 ausstarben, worauf Z. an die Grafen von Geldern fiel. Im niederländischen Freiheitskrieg ergriff es die Partei der Patrioten und wurde von Alba 1572 erobert, der viele Bürger hinrichten ließ. Erst 1591 bemächtigte sich Moritz von Oranien der Stadt durch Kriegslist. Z. verblieb hierauf bei der Republik der Vereinigten Niederlande. 1672 eroberten es die Franzosen unter dem Herzog Philipp von Orléans und schleiften es, die Werke wurden aber wiederhergestellt. 1795 fiel Z. ohne Widerstand in die Hände der Franzosen, und auch 1813 ward es bei der Schwäche der Besatzung (300 Mann) 24. Nov. beim ersten Erscheinen der Preußen eingenommen.

**Zuversicht** (Fiducia) unterscheidet sich von Einsicht dadurch, daß die letztere auf objektive, für jedermann, jene dagegen auf subjektive, nur für den Zuversichtlichen ausreichende Gründe gestützt ist.

**Zuwachs**, forsttechnisch die Mehrung der Holzmasse eines Baums oder Bestandes, welche aus der Bildung des jährlichen Holzringes sich ergibt. Der Z. erfolgt einmal in der Richtung der Achse des Baums, indem der Jahrestrieb der Achsenlänge (Höhe) alljährlich hinzutritt (Höhenzuwachs), sodann senkrecht auf die Achse als Stärkemehrung (Durchmesserzuwachs). Der Massenzuwachs eines Stammes im ganzen bildet einen unregelmäßigen Hohlkegel von wechselnder Gestaltung, welcher die Bauform bedingt. Der Höhen- und Stärkezuwachs werden durch die Längeneinheit, der Massenzuwachs durch die Kubikeinheit (Festmeter, d. h. 1 cbm feste, jedoch nicht porenlose Holzmasse) gemessen. Die Gesamtheit des an allen Bäumen eines Bestandes erfolgenden Zuwachses ist der Bestandszuwachs. Nach der Zeit, auf welche der Z. bezogen wird, sind zu unterscheiden: jährlicher Z., d. h. der Z. für ein Jahr, u. periodischer Z., d. h. der Z. für eine Mehrheit von Jahren. Der jährliche Z. zerfällt wieder in den laufend-jährlichen Z., d. h. den in einem bestimmten Jahr erfolgenden Z., und in den Durchschnittszuwachs, d. h. den im jährlichen Durchschnitt für eine Reihe von Jahren erfolgenden Z. Die wichtigste Art des Durchschnittszuwachses ist der Haubarkeits-Durchschnittszuwachs, welcher sich ergibt, wenn die Holzmasse eines im Haubarkeitsalter stehenden Baums oder Bestandes durch das Haubarkeitsalter dividiert wird.

Zuwachsermittelung. Um den Längenzuwachs zu ermitteln, mißt man entweder bei liegenden Nadelholzstämmen die Länge der n letzten Jahrestriebe, oder bei stehenden Stämmen die jetzige Höhe und die Höhe vor einem oder n Jahren mittels eines Höhenmessers (Dendrometer oder Hypsometer); bei den Laubhölzern kann man den Höhenzuwachs am stehenden Stamm nicht unmittelbar messen; an liegenden Stämmen findet man den Höhenzuwachs ziemlich genau, wenn man dieselben in 1 m lange Sektionen zerschneidet und auf den Schnittflächen die Jahresringe zählt. Man ermittelt so die Höhe des Stammes auf den einzelnen Altersstufen und daraus den Höhenzuwachs. Bei Berechnung des Stärkezuwachses bedient man sich an stehenden Stämmen eines Zuwachsbohrers, eines Hohlbohrers, der einen Span aus dem Baum bohrt, den man dann mittels eines Maßstäbchens absticht und auszieht (Zuwachsbohrer von Preßler in Tharant). Der Span wird mit Anilin oder Eisenchlorid etwas gefärbt, damit die Jahresringe besser hervortreten, und es werden dann die einzelnen Jahrringbreiten genau gemessen. Das Bohrloch im Baum wird mit Baumwachs gefüllt und verklebt. Der Querflächenzuwachs des Baums ergibt sich aus dem Durchmesserzuwachs durch einfache Rechnung. An liegenden Stämmen ermittelt man den Stärkezuwachs an den untern Schnittflächen von 1 m langen Sektionen. Zur Ermittelung des Massenzuwachses an Bäumen dienen verschiedene Methoden. Eine der gebräuchlichsten ist das sogen. Sektionsverfahren. Bei demselben wird der Baum gefällt, in Abschnitte (Sektionen) von 1—2 m Länge geteilt und an jeder Sektion durch Messung und kubische Berechnung die gegenwärtige Holzmasse und die Holzmasse vor n Jahren ermittelt. Die Differenz zwischen beiden an allen Sektionen ergibt den njährigen, die Division des letztern durch die Anzahl der (n) Jahre den einjährigen Massenzuwachs. Zuwachsprozent (Massenzuwachsprozent) ist der Zuwachs für die Masse 100. Zur Darstellung des Zuwachsganges in normalen Beständen dienen die Holzertragstafeln (s. d.). Vgl. Kalk, Der Z. an Baumquerfläche, Baummasse und Bestandesmasse (Berl. 1889).

**Zuwachsbohrer**, s. Zuwachs.

**Zuwachsung**, s. v. w. Accession.

**Zuydersee** (spr. seuder-), s. Zuidersee.

**Zwang** (Vis ac metus), die Bestimmung zu einem Thun oder Unterlassen gegen den Willen des Handelnden. Dies ist entweder so möglich, daß die Handlung unmittelbar durch das physische Übergewicht eines andern erzwungen (physischer Z., vis absoluta), oder so, daß durch ein wirklich zugefügtes oder angedrohtes Übel auf den Willen des Handelnden eingewirkt wird, so daß er sich, um dem Übel zu entgehen, zur Vornahme der Handlung entschließt (psychischer Z., vis compulsiva). Ein er-

zwungenes Rechtsgeschäft ist nicht ohne weiteres nichtig, kann aber wegen des Zwanges von dem dazu Gezwungenen mittels Klage oder Einrede angefochten werden. Der Z. wird an demjenigen, welcher sich eines solchen schuldig machte, als Nötigung (s. d.) bestraft, wofern die That nicht in ein schwereres Verbrechen, wie Raub, Erpressung oder Notzucht, übergeht. Auf der andern Seite schließt der Umstand, daß jemand durch unwiderstehliche Gewalt oder durch eine Drohung, welche mit einer gegenwärtigen, auf andre Weise nicht abwendbaren Gefahr für Leib oder Leben seiner selbst oder eines Angehörigen verbunden war, zu einer an und für sich strafbaren Handlung genötigt wurde, die Strafbarkeit der Handlung aus. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 52.

**Zwangsabtretung,** s. Expropriation.

**Zwangsanleihe,** s. Staatsschulden, S. 204.

**Zwangsarbeitshaus,** s. Arbeitshäuser.

**Zwangsbewegungen,** eigentümliche, nach einer Seite gerichtete Gleichgewichtsstörungen und Abweichungen von der symmetrischen Bewegung beider Körperseiten, welche bei Menschen und Tieren nach einseitigen Verletzungen des Mittelhirns eintreten. Derartige Z. sind: die Reitbahnbewegung, bei welcher das Tier mit der Absicht, fortzulaufen, stets im Kreis umherirrt; die Zeigerbewegung, bei welcher der Vorderkörper um das an Ort und Stelle verbleibende Hinterteil wie der Zeiger um seine Achse gedreht wird; die Rollbewegung, bei welcher der Körper sich um seine Längsachse wälzt. Auch Verdrehungen (Strabismus) und unwillkürliche Schwankungen (Nystagmus) der Augen treten als Z. auf. Zur Erklärung der Z. hat man halbseitige, unvollkommene Lähmungen, anderseits eine Reizung als Ursache einer übermäßigen Thätigkeit der einen Körperseite angenommen. Wahrscheinlicher handelt es sich um Schwindelempfindungen, welche durch die Verletzung erregt werden. Es entsteht bei dem Betroffenen die Täuschung, als bewegten sich der Körper oder auch die Objekte der Außenwelt nach einer bestimmten Richtung, und als Reaktion werden die Z. ausgeführt, in der Absicht, die abnormen eingebildeten Bewegungen durch passende Gegenbewegungen zu korrigieren.

**Zwangsdienst,** Bezeichnung für Dienstleistungen, deren Verrichtung auf Grund allgemeiner oder besonderer Verpflichtung gefordert und erzwungen werden kann. In die erste Kategorie gehören die als Ausfluß der allgemeinen Bürgerpflicht erscheinende Wehrpflicht und die Verpflichtung zu Kriegsleistungen, während unter den auf besonderer Verpflichtung beruhenden Zwangsdienstleistungen die Fronen hervorzuheben sind.

**Zwangsdrehung,** s. Drehwüchsigkeit.

**Zwangsenteignung,** s. v. w. Expropriation (s. d.).

**Zwangserziehung,** die durch die zuständige Behörde angeordnete Unterbringung verwahrloster Kinder in geeigneten Familien oder in Erziehungsanstalten (s. Rettungshäuser). Nach den preußischen Gesetzen vom 13. März 1878, 27. März 1881 und 23. Juni 1884 kann bei vernachlässigter Erziehung durch Beschluß des Vormundschaftsgerichts Z. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr, ausnahmsweise sogar bis zur Großjährigkeit angeordnet werden.

**Zwangsgemeinwirtschaft,** s. Wirtschaft.

**Zwangsgenossenschaften,** s. Genossenschaften, S. 103.

**Zwangsjacke,** in Zucht- und Irrenhäusern eine Jacke mit sehr viel zu langen Ärmeln, die bei Tobsüchtigen zusammengebunden werden können. Die Z. verschwindet mehr und mehr aus den Irrenanstalten.

**Zwangskasse,** s. Hilfskasse, S. 533.

**Zwangskurs,** s. Papiergeld und Kurs, S. 348.

**Zwangsrechte** (Zwangs- und Bannrechte), Gewerbeprivilegien, deren Inhalt in der Verbindlichkeit der Einwohner eines Bezirks besteht, Bedürfnisse einer bestimmten Art nur durch den Berechtigten befriedigen zu lassen; jetzt meist beseitigt (s. Bannrecht).

**Zwangsvergleich** (Akkord), im Konkurs der Gläubiger ein unter Genehmigung des Konkursgerichts von der Mehrheit der nicht bevorzugten Gläubiger mit dem Gemeinschuldner getroffenes Abkommen zur Beseitigung des Konkurses, welches auch für die übrigen nicht bevorzugten Gläubiger bindend ist. Nach der deutschen Konkursordnung (§ 160 ff.) muß die Gesamtsumme der Forderungen der zustimmenden Gläubiger wenigstens drei Vierteile der Gesamtsumme aller zum Stimmen berechtigenden Forderungen betragen. Der Z. muß allen nicht bevorrechtigten Konkursgläubigern gleiche Rechte gewähren; er ist zulässig, sobald der allgemeine Prüfungstermin abgehalten, und solange nicht die Vornahme der Schlußverteilung genehmigt worden ist. Der Z., welcher auf Vorschlag des Gemeinschuldners abgeschlossen wird, bedarf der Bestätigung des Konkursgerichts, welch letzteres nach Gehör der Gläubiger, des Konkursverwalters und des Gläubigerausschusses entscheidet. Der Z. ist zu verwerfen, wenn die gesetzlichen Vorschriften nicht beachtet sind, oder wenn nachträglich der Fall der Unzulässigkeit eines Zwangsvergleichs eingetreten ist. Auf Antrag eines nicht bevorrechtigten Konkursgläubigers, welcher stimmberechtigt war oder seine Forderung glaubhaft macht, ist der Z. zu verwerfen, wenn derselbe durch Begünstigung eines Gläubigers oder sonst in unlauterer Weise zu stande gebracht ist, oder wenn der Z. dem gemeinsamen Interesse der nicht bevorrechtigten Konkursgläubiger widerspricht. Die rechtskräftige Verurteilung des Gemeinschuldners wegen betrüglichen Bankrotts hebt für alle Gläubiger den durch den Z. begründeten Erlaß auf, unbeschadet der ihnen durch den Vergleich gewährten Rechte. Ist der Z. durch Betrug zu stande gebracht, so kann jeder Gläubiger, der ihm durch den Vergleich gewährten Rechte unbeschadet, den vergleichsweisen Erlaß seiner Forderung anfechten. Unzulässig ist ein Z., solange der Gemeinschuldner flüchtig ist oder die Ableistung des Offenbarungseides verweigert; solange ein wegen betrüglichen Bankrotts gegen den Gemeinschuldner eröffnetes Hauptverfahren oder wieder aufgenommenes Verfahren anhängig ist; endlich auch dann, wenn der Gemeinschuldner wegen betrüglichen Bankrotts rechtskräftig verurteilt worden ist.

**Zwangsversicherung,** s. Versicherung, S. 157.

**Zwangsvollstreckung** (Exekution, Hilfsvollstreckung), die amtliche zwangsweise Ausführung eines Richterspruchs oder einer sonstigen obrigkeitlichen Verfügung. Die zwangsweise Aus- und Durchführung von Richtersprüchen kommt sowohl im bürgerlichen Rechtsstreit (Zivilprozeß) als im Strafverfahren in Betracht. Aber auch den Verwaltungsbehörden ist das Recht eingeräumt, ihre obrigkeitlichen Anordnungen nötigen Falls im Zwangsverfahren (Verwaltungsexekution) durchzusetzen. Vor der Trennung der Justiz und der Verwaltung war die Verwaltungsexekution von der richterlichen Z. nicht streng geschieden. Seitdem ist das Verfahren bei der Z. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten und bei der Vollstreckung von Strafurteilen (Urteilsvollstreckung) in den Zivilprozeßordnungen, Exe-

kutions-, Subhastationsordnungen und in den Instruktionen der Vollstreckungsbeamten einerseits sowie in den Strafprozeßordnungen und in den Verordnungen und Instruktionen über das Gefängniswesen (s. d.) anderseits genau geregelt worden. Die Verwaltungsexekution aber ist in den neuern Verwaltungsgesetzen geordnet. Sie kommt namentlich auf dem Gebiet des Militärwesens, der Finanzverwaltung und der Polizei zur Anwendung. Man bezeichnet die mit der Z. betrauten Organe der Behörden als **Vollstreckungsbeamte**, das Verfahren zum Zweck der Z. als **Vollstreckungsverfahren** und das Stadium der Z., in welchem sich eine Angelegenheit befindet, als **Exekutionsinstanz**. Doch wird letztgedachter Ausdruck auch zur Bezeichnung der Vollstreckungsbehörde gebraucht.

[**Zwangsvollstreckung im Zivilprozeß.**] Die deutsche Zivilprozeßordnung behandelt die Z. in ihrem achten Buch (§ 644 ff.). Jede Z. in bürgerlichen Rechtssachen zur Geltendmachung und Verwirklichung von privatrechtlichen Ansprüchen setzt hiernach einen **Vollstreckungstitel** voraus, welch letzterer in urkundliche Form gebracht sein muß. Die Z. findet in erster Linie auf Grund rechtskräftiger Endurteile statt. Es können aber auch noch nicht rechtskräftige Urteile für vorläufig vollstreckbar erklärt werden, z. B. Urteile, die im Urkunden- oder Wechselprozeß erlassen werden. Die Z. erfolgt auf Grund einer mit der **Vollstreckungsklausel** versehenen Ausfertigung des Urteils (»Vorstehende Ausfertigung wird dem N. N. zum Zweck der Z. erteilt«). Diese Vollstreckungsklausel ist der Ausfertigung des Urteils am Schluß beizufügen, von dem Gerichtsschreiber zu unterschreiben und mit dem Gerichtssiegel zu versehen. Außer auf Grund rechtskräftiger oder für vorläufig vollstreckbar erklärter Urteile findet die Z. auch aus gerichtlichen Vergleichen, ferner aus Vollstreckungsbefehlen, welche auf Grund eines Zahlungsbefehls erlassen werden (s. **Mahnverfahren**), sowie aus Urkunden statt, welche von einem deutschen Gericht oder von einem deutschen Notar innerhalb der Grenzen seiner Amtsbefugnisse in der vorgeschriebenen Form aufgenommen sind, insofern die betreffende Urkunde über einen Anspruch errichtet ist, welcher die Zahlung einer bestimmten Geldsumme oder die Leistung einer bestimmten Quantität andrer vertretbarer Sachen oder Wertpapiere zum Gegenstand hat, und insofern sich der Schuldner in der Urkunde der sofortigen Z. unterwarf. Was die einzelnen Arten der Z. anbetrifft, so richtet sich die Z. in unbewegliches Vermögen (Grundstücke) nach der Landesgesetzgebung, während die Z. im übrigen reichsgesetzlich in einheitlicher Weise normiert ist. Die **Pfändung** (s. d.) einer beweglichen, körperlichen Sache zum Zweck der Realisierung einer Geldforderung erfolgt durch den Gerichtsvollzieher, während die gerichtlichen Handlungen, welche die Z. in Forderungen und andre Vermögensrechte zum Gegenstand haben, Sache des Vollstreckungsgerichts sind. **Vollstreckungsgericht** ist der Regel nach das Amtsgericht, bei welchem der Schuldner seinen allgemeinen Gerichtsstand hat. Für die Z. in ein Grundstück ist das Amtsgericht zuständig, in dessen Bezirk jenes Grundstück gelegen ist. Hat der Schuldner nicht eine bestimmte Geldsumme zu leisten, welche durch Pfändung der Fahrnis oder durch Z. in das unbewegliche Vermögen oder Pfändung (Beschlagnahme) von Außenständen des Schuldners beizutreiben ist, sondern hat derselbe eine bestimmte bewegliche Sache oder eine Mehrheit von beweglichen Sachen dem Gläubiger herauszugeben, so werden diese Sachen dem Schuldner, wenn er es zur Z. kommen läßt, durch den Gerichtsvollzieher einfach weggenommen. Handelt es sich dagegen um die Herausgabe einer unbeweglichen Sache, z. B. um die Räumung eines Wohnhauses, so hat der Gerichtsvollzieher den Schuldner aus dem Besitz zu setzen (zu exmittieren) und den Gläubiger in den Besitz einzuweisen (zu immittieren). Soll der Schuldner eine Handlung vornehmen, und ist dieselbe derartig, daß ihre Vornahme auch durch einen Dritten bewirkt werden kann, so ist der Gläubiger von dem Prozeßgericht erster Instanz zu ermächtigen, auf Kosten des Schuldners die Handlung vornehmen zu lassen. Kann dagegen die Handlung durch einen Dritten nicht vorgenommen werden, so ist der Schuldner durch Geldstrafen bis zum Gesamtbetrag von 1500 Mk. oder durch Haftstrafen zur Vornahme jener Handlung anzuhalten. Handelt es sich jedoch um die Eingehung einer Ehe, so kommt die letztgedachte Bestimmung nicht zur Anwendung. In dem Fall einer Verurteilung zur Herstellung des ehelichen Lebens aber ist jener Zwang nur insoweit anwendbar, als die Landesgesetze die Erzwingung der Herstellung eines ehelichen Lebens überhaupt für zulässig erklären. Nach dem Entwurf eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs soll diese Bestimmung (§ 774 der Zivilprozeßordnung) durch die Vorschrift ersetzt werden, daß, ebenso wie im Fall der Verurteilung zur Eingehung einer Ehe, so auch im Fall der Verurteilung zur Herstellung des ehelichen Lebens, der gerichtliche Zwang durch Geld- und Haftstrafen **nicht** zur Anwendung kommt. Handelt es sich ferner um die gerichtliche Z. eines Urteils, welches dem Verurteilten die Unterlassung einer Handlung auferlegt, ihm z. B. das Beziehen eines Grundstücks verbietet, so ist der Schuldner von dem erstinstanzlichen Prozeßgericht wegen etwaniger Zuwiderhandlungen gegen jenes Verbot zu einer Geldstrafe bis zu 1500 Mk. oder zu Haft bis zu sechs Monaten zu verurteilen. Das Maß der Gesamtstrafe soll jedoch zwei Jahre Haft nicht übersteigen. Auch kann der Gläubiger in solchen Fällen die Feststellung seines rechtlichen Interesses durch Richterspruch im Weg der gerichtlichen Klage verlangen. Ist endlich der Schuldner zur Abgabe einer Willenserklärung verurteilt, so gilt diese Erklärung als abgegeben, sobald das Urteil rechtskräftig geworden ist. Unzulässig als Beitreibungsmittel für Geldforderungen ist der Personalarrest oder die Schuldhaft (s. **Haft**, S. 1003). Auch die Beschlagnahme des Arbeitslohns als Exekutionsmittel ist in der Regel nicht gestattet (s. **Pfändung**). Bei der Verweigerung des Manifestations- oder Offenbarungseides (s. d.) seitens des insolventen Schuldners kann jedoch Haft bis zu sechs Monaten eintreten. Reicht bei einer Z. der Erlös aus den Exekutionsgegenständen zur Befriedigung sämtlicher Gläubiger nicht aus, so tritt ein gerichtliches **Verteilungsverfahren** ein. Auch die Z. in unbewegliches Vermögen durch zwangsweisen Verkauf (**Subhastation**) des »verholfenen« Grundstücks soll für das Deutsche Reich in einheitlicher Weise geordnet werden. Zunächst steht aber noch die Verschiedenartigkeit des Grund- und Hypothekenbuchwesens hindernd im Weg. Eine gemeinsame deutsche Grundbuchsordnung ist indessen bereits in der Vorbereitung begriffen. Das Verfahren bei der Z. in Immobilien ist im wesentlichen folgendes: Der Gläubiger (Implorant) wird in das als Hilfsobjekt angegebene Grundstück eingewiesen (**Immission**) und seine Forderung in das Grund- und Hypothekenbuch eingetragen. Nach vorgängiger Taxation des Hilfsgegenstandes wird dann zu dessen öffentlicher Versteige-

rung (Subhastation) geschritten, welch letztere zuvor in genügender Weise öffentlich bekannt zu machen ist. Nach Bezahlung des Kaufgeldes wird dem Ersteher das Kaufobjekt gerichtlich übereignet (Adjudikation). Der Erlös wird zur Berichtigung der Kosten zur Befriedigung der vor dem Imploranten eingetragenen Hypothekengläubiger und des Imploranten selbst verwendet. Der Überschuß, wenn ein solcher vorhanden, kommt dem Schuldner oder etwanigen nachfolgenden Hypothekengläubigern zu gute. Statt der Subhastation kann auch eine **Zwangsverwaltung** des verholfenen Gutes zum Zweck der Befriedigung des Gläubigers stattfinden (**Sequestration**). Die Z. in Immobilien ist Sache des zuständigen Amtsgerichts. Für den größten Teil des preußischen Staatsgebiets ist durch die **Subhastationsordnung** vom 13. Juli 1883 das Subhastationsverfahren in einheitlicher Weise geregelt. Diese Subhastationsordnung mit einem gleichzeitig erlassenen Gesetz, betreffend die Gerichtskosten bei Zwangsversteigerungen und Zwangsverwaltungen von Gegenständen des unbeweglichen Vermögens, schließt sich an die Grundbuchsordnung vom 5. Mai 1872 an. Diese Gesetze gelten für die preußische Monarchie mit Ausnahme des Bezirks des Oberlandesgerichts Köln, der vormals nassauischen und großherzoglich hessischen Gebietsteile, des Gebiets der Stadt Frankfurt a. M. und des Herzogtums Lauenburg. Eine wichtige Neuerung im Subhastationswesen ist die Einführung des »geringsten Gebots« durch die preußische Subhastationsordnung. Diese Neuerung besteht darin, daß ohne Übernahme oder Befriedigung derjenigen Rechte, welche dem Rechte des die Zwangsversteigerung betreibenden Gläubigers vorangehen, der Verkauf des Grundstücks nicht erfolgen darf. Zu ebendiesem Zweck muß die Minimalgrenze der überhaupt zulässigen Gebote durch die Feststellung eines Mindestbetrags gezogen werden, der ausreichend ist, um alle dem betreibenden Gläubiger vorgehenden Realrechte zu decken. »Das geringste Gebot« ist durch den Richter, nötigen Falls mit Hilfe eines Sachverständigen, festzustellen. Für Bayern ist eine Subhastationsordnung vom 23. Febr. 1879, für Elsaß-Lothringen vom 30. April 1880 und für Sachsen vom 15. Aug. 1884 ergangen. Vgl. Ausgaben der preußischen Subhastationsordnung von **Jäckel** (3. Aufl., Berl. 1886), **Rudorff** (das. 1883), **Volkmar** (das. 1883), **Richter** (das. 1887), **Knorr** (das. 1886), **Peiser** (das. 1888) u. a.; **Wolff**, Die Eintragung in das Grundbuch zur Vollstreckung einer Forderung (das. 1886); zur bayrischen Subhastationsordnung die Erläuterungen von **Ortenau** (2. Aufl., Nördl. 1888), **Völk** (3. Aufl., das. 1882), **Henle** (das. 1886), **Hellmann** (Erlang. 1887); **Hoffmann**, Sächsische Subhastationsordnung (Leipz. 1885).

[**Zwangsvollstreckung in Strafsachen.**] Die deutsche Strafprozeßordnung handelt zwar im siebenten Buch (§ 481 ff.) vom Strafvollzug (**Strafvollstreckung**), allein sie behandelt den Gegenstand nicht in erschöpfender Weise, und ihre Bestimmungen beziehen sich nicht sowohl auf die Art und Weise als auf den Betrieb der Z. in Strafsachen. Ein allgemeines deutsches Strafvollstreckungsgesetz steht noch aus, wenn es auch in den Einzelstaaten nicht an Verordnungen und Instruktionen über die Strafvollstreckung und namentlich über das Gefängniswesen (s. d.) fehlt. Die Strafvollstreckung erfolgt durch die Staatsanwaltschaft auf Grund einer von dem Gerichtsschreiber zu erteilenden, mit der Bescheinigung der Vollstreckbarkeit versehenen, beglaubigten Abschrift der Urteilsformel. Die Amtsanwalte sind bei der Strafvollstreckung nicht beteiligt. Die Landesjustizverwaltung hat die Befugnis, in den zur Zuständigkeit der Schöffengerichte gehörigen Sachen die Strafvollstreckung den Amtsgerichten zu übertragen. Über die Vollstreckung der Todesstrafe ist im § 485 f. der Strafprozeßordnung bestimmt (s. **Todesstrafe**). Behufs der Z. einer Freiheitsstrafe kann die Vollstreckungsbehörde einen Vorführungs- oder Haftbefehl erlassen, wenn der Verurteilte auf die an ihn ergangene Ladung zum Antritt der Strafe sich nicht gestellt hat oder sich verborgen hält. Zu ebendemselben Zweck ist auch der Erlaß eines Steckbriefs gestattet, wenn der Verbrecher flüchtig ist oder sich verborgen hält. Ein Aufschub der Vollstreckung einer Freiheitsstrafe tritt ein, wenn der Verurteilte in Geisteskrankheit oder in eine andre Krankheit verfällt, bei der von der Strafvollstreckung eine nahe Lebensgefahr für den Verurteilten zu besorgen steht, oder wenn sich letzterer in einem körperlichen Zustand befindet, bei welchem eine sofortige Z. mit der Einrichtung der Strafanstalt unverträglich wäre. Auf Antrag des Verurteilten kann ein Strafaufschub eintreten, wenn durch die sofortige Vollstreckung dem Verurteilten oder seiner Familie erhebliche, außerhalb des Strafzwecks liegende Nachteile erwachsen würden. Der Strafaufschub darf den Zeitraum von vier Monaten nicht übersteigen; derselbe kann von einer Sicherheitsleistung oder von andern Bedingungen abhängig gemacht werden. Gegen eine ablehnende Entschließung der Staatsanwaltschaft ist die Beschwerde an die vorgesetzten Behörden derselben gegeben. Vermögensstrafen (Geldstrafe und Einziehung) werden nach den Vorschriften über die Z. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten vollstreckt. Dies gilt auch für die Beitreibung einer an den Verletzten zu zahlenden Buße. Einer landesherrlichen Bestätigung bedürfen die Strafurteile, auch die Todesurteile, nicht. Todesurteile sind jedoch erst dann zu vollstrecken, wenn die Entschließung des Staatsoberhauptes ergangen ist, von dem Begnadigungsrecht keinen Gebrauch machen zu wollen. Das Recht der Begnadigung (s. d.) steht in denjenigen Strafsachen, in welchen das Reichsgericht in erster Instanz erkennt, dem Kaiser, im übrigen dem Landesherrn und in den Freien Städten dem Senat zu.

[**Zwangsvollstreckung in Verwaltungssachen.**] Die zwangsweise Durchführung der von Verwaltungsbehörden und Verwaltungsgerichten ergehenden Anordnungen (**Verwaltungsexekution**) ist durch besondere Gesetze und Verordnungen in den einzelnen Staaten geregelt. Insofern es sich dabei um Geldleistungen handelt, namentlich um die Beitreibung öffentlicher Abgaben, ist den zuständigen Behörden das Recht der zwangsweisen Beitreibung eingeräumt; so z. B. nach der preußischen Verordnung vom 7. Sept. 1879, betreffend das Verwaltungszwangsverfahren wegen Beitreibung von Geldbeträgen, dem sächsischen Gesetz vom 7. März 1879, die Z. wegen Geldleistungen in Verwaltungssachen betreffend, dem württembergischen Gesetz über die Z. öffentlich-rechtlicher Ansprüche vom 18. Aug. 1879, dem badischen Gesetz vom 20. Febr. 1879, betreffend die Z. wegen öffentlich-rechtlicher Geldforderungen, ꝛc. Nur für die Subhastation von Grundstücken wird eine Mitwirkung der Gerichte gefordert. Handelt es sich dagegen um eine persönliche Handlung oder Unterlassung, so kommen in dem **Verwaltungszwangsverfahren** folgende Exekutionsmittel vor: 1) Die Verwaltungsbehörde kann eine Handlung, wofern sie von einem Dritten ausgeführt werden kann, auf Kosten des Säumigen vornehmen lassen und die Kosten

exekutivisch von ihm beitreiben. 2) Die Behörde kann zu einer Handlung, welche der Betreffende selbst vornehmen muß, mittels Geld- oder Haftstrafe anhalten und durch die gleichen Zwangsmittel die Unterlassung einer Handlung erzwingen. Das Maß, bis zu welchem in solchen Fällen die Strafgewalt der Behörde gehen kann, ist in den Gesetzen bestimmt und begrenzt. 3) Nötigen Falls kann durch unmittelbare Gewalt (Gendarmerie, Forstschutzleute, Steuer- und Grenzbeamte) die Anordnung der Behörde ausgeführt und die öffentliche Autorität gewahrt werden. Zu diesem Zweck kann auch Militär requiriert werden. Für Preußen ist in letzterer Beziehung das Gesetz vom 20. März 1837 über den Waffengebrauch des Militärs ergangen. Dies Gesetz ist für den ganzen Verband der preußischen Armee, daher auch in den deutschen Kleinstaaten, maßgebend; in Sachsen und Württemberg ist es durch besondere Verordnungen eingeführt. In Bayern gilt dagegen ein besonderes Gesetz vom 4. Mai 1851, das Einschreiten der bewaffneten Macht zur Erhaltung der gesetzlichen Ordnung betreffend.

**Zwangsvorstellung,** eine von Westphal in die Psychiatrie eingeführte Bezeichnung für plötzlich und mehr vereinzelt auftretende Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen, deren sich der Kranke vollkommen bewußt ist, deren Natur er durchschaut, die er aber gleichwohl nicht verbannen kann. Zwangsvorstellungen sind also Symptom von Geistesstörung, aber je nach Umständen von sehr verschiedener Bedeutung.

**Zwangtreiben,** das Treiben, durch welches das Wild bei eingestellten Jagen zuletzt auf einen kleinen Raum (Kammer) zusammengedrängt wird, um von hier aus bei dem Abjagen schnell auf den Lauf gelassen zu werden, woselbst es dann von den Schützen erlegt wird (s. Hauptjagen).

**Zwanzigguldenfuß,** s. Münzfuß.

**Zwanzigkreuzer** (Zwanziger, Kopfstück), frühere österreichische, nach dem 20-Guldenfuß ausgeprägte Silbermünze zu 20 Kr., 3 = 1 Gulden K.-M., 1 = 0,70 Mark, die bis zur Münchener Münzkonvention in mehreren süddeutschen Staaten (Bayern, Baden, Württemberg, Hessen rc.) ebenfalls geschlagen wurde. Es gab auch halbe Z. (Zehnkreuzer, halbe Kopfstücke).

**Zwarteberge** (spr. swarte-), s. Kapland, S. 488.

**Zwarte Water** (spr. swarte, Schwarzes Wasser), Fluß in der niederländ. Provinz Overyssel, entsteht bei Zwolle aus der Vereinigung mehrerer Bäche, wird hier schiffbar, nimmt oberhalb Hasselt die Vecht und bei Zwartsluis das Meppeler Diep auf und fällt bei Genemuiden in den Zuidersee.

**Zwartsluis** (spr. swartsleus), Stadt in der niederländ. Provinz Overyssel, am Zusammenfluß des Zwarte Water und des Meppeler Diep, mit Torfstecherei, Schiffswerften und (1887) 4292 Einw.

**Zwätzen,** Dorf im Großherzogtum Sachsen-Weimar, Verwaltungsbezirk Weimar II, an der Saale und der Saalbahn, hat eine evang. Kirche, ein Kammergut (ehedem Kommende des Deutschen Ritterordens, von 1827 bis 1830 ein »Kaisertum« der jenensischen Burschenschaft) mit landwirtschaftlicher Musteranstalt, eine Ackerbauschule und 500 Einw. Z. gegenüber das Dorf Kunitz und darüber auf einem schroffen Bergkopf die Ruinen der Kunitzburg.

**Zweck** (lat. Finis), alles, was man durch irgend eine Thätigkeit zu erreichen beabsichtigt, oder was als Ziel einer Thätigkeit vorgestellt wird. Wer etwas thut um einer bestimmten Absicht willen, der handelt nach Zwecken, wenn auch deswegen noch nicht immer zweckmäßig, d. h. der Absicht, die er erreichen will, angemessen. Man spricht von einer Zweckursache, insofern die Absicht, etwas zu erreichen, der Grund zu einer Thätigkeit wird. Dem Z. gegenüber steht das Mittel, welches zur Verwirklichung desselben dient, und zweckmäßig heißt das Verfahren, welches die passenden Mittel zur Erreichung des angestrebten Zwecks wählt, während unzweckmäßig oder zweckwidrig der handelt, welcher untaugliche oder seinen Z. geradezu hindernde Mittel anwendet. Zwecklos heißen Handlungen, die keinen Z. haben oder doch zu haben scheinen. Nicht jedes Mittel, was zur Erreichung eines Zwecks geeignet ist, ist deshalb vom sittlichen Gesichtspunkt aus gut zu nennen, und daß man um eines guten Zwecks willen auch zu schlechten Mitteln seine Zuflucht nehmen dürfe, wagt nur eine sophistische Lehre zu behaupten, wenn sie den ebenso bekannten wie verwerflichen Grundsatz ausspricht, daß der Z. das Mittel heilige. Es läßt sich bei jeder Thätigkeit eine ganze Reihe von Zwecken denken, in welcher immer ein Z. als Mittel dem andern untergeordnet ist, so daß es dann niedere und höhere sowie nächste und entferntere Zwecke gibt. Den entferntesten Z. nennt man auch den Endzweck. Den allerletzten Z. zu suchen, der nämlich die Reihe der sämtlichen Zwecke abschließt, um deswillen überhaupt alles vorhanden ist und geschieht, hielt eine Zeitlang die Philosophie für ihre Hauptaufgabe. Einige sahen den letzten Endzweck in dem sogen. höchsten Gut, andre in der Verwirklichung der sittlichen Ideen. Vgl. Teleologie.

**Zweckholz,** s. Evonymus.

**Zwecksteuern,** die vorwiegend bei Gemeinden für bestimmte Zwecke erhobenen Steuern, wie die englische Armensteuer.

**Zwehle** (Twehle), schmales Handtuch, Tischtuch von Leinen. Vgl. Altartwelen und Quehle.

**Zwei,** die erste gerade Zahl, die, mit sich selbst multipliziert oder zu sich selbst addiert, das gleiche Resultat 4 gibt. Sie geht in allen geraden Zahlen auf. Über das auf die 2 begründete (dyadische) Zahlensystem vgl. Dyadik.

**Zweibrücken** (Pfalz-Z., franz. Deux-Ponts), ehemalige reichsunmittelbare Grafschaft (seit 1410 Herzogtum) des oberrheinischen Kreises, im jetzigen bayrischen Regierungsbezirk Pfalz, umfaßte 1768 einen Flächenraum von 1982 qkm (36 QM.) mit 60,000 Einw. in vier Oberämtern nebst 495 qkm (9 QM.) mit 36,000 Einw. im Elsässischen und Gutenbergischen. Die Grafen von Z. stammen von Heinrich I., jüngstem Sohn Simons I., Grafen von Saarbrücken (gest. 1180), ab. Graf Eberhard tauschte 1295 mit dem Herzog von Lothringen die Ämter Saargemünd, Mörsberg und Linden gegen die Grafschaft Bitsch ein. Durch die Teilung von 1333 entstanden die Linien Z. und Bitsch, von denen die erstere Z., Bergzabern, Hornbach und Stauf erhielt. Eberhard verkaufte 1378 und 1388 die Grafschaft Stauf an den Grafen von Sponheim, ferner 1385 die Hälfte der Grafschaft Z. an den Pfalzgrafen Ruprecht I. und hinterließ diesem, als 1393 mit ihm sein Geschlecht ausstarb, den Rest von Z. als erledigtes Lehen. Seit 1410 war Z. im Besitz mehrerer pfälzischer Linien (s. Pfalz, Geschichte). 1731 erlosch die letzte Linie Pfalz-Z., und das Land fiel an den Zweig Birkenfeld, welcher 1799 auf den bayrischen Thron kam. Während des Revolutionskriegs wurde das Fürstentum Z. von den Franzosen besetzt, im Lüneviller Frieden an Frankreich abgetreten und bildete einen Teil des Departements des Donnersbergs. Durch den Frieden zu Paris von 1814 kam es an Deutschland zurück und zum größten Teil an Bayern, wäh-

rend der übrige Teil an Oldenburg, Sachsen-Koburg und Hessen-Homburg fiel. Vgl. Lehmann, Geschichte des Herzogtums Z. (Münch. 1867).

**Zweibrücken** (Bipontinum, in alten Urkunden auch Geminus pons), Hauptstadt des ehemaligen Herzogtums Z. (s. d.), jetzt Bezirksamtsstadt in der bayr. Rheinpfalz, liegt im sogen. Westrich, an der Schwarzbach im Knotenpunkt der Linien Homburg-Z., Saargemünd-Z. und Landau-Z. der Pfälzischen Ludwigsbahn, 221 m ü. M., hat 2 evang. Kirchen (darunter die schöne, 1497 erbaute Alexanderkirche mit der herzoglichen Gruft), eine kath. Kirche, ein großes Schloß (jetzt Sitz der verschiedenen Gerichtsbehörden) und (1885) mit der Garnison (ein Infanteriebat. Nr. 18 und eine Eskadron Chevaulegers Nr. 5) 10,534 meist evang. Einwohner, welche sehr bedeutende Gerberei, Wollspinnerei, Maschinen-, Seidenplüsch-, Zichorien- und Armaturfabrikation, Kesselschmiederei, Färberei, Weberei und Bierbrauerei betreiben; auch befinden sich dort eine Eisengießerei, ein Hammerwerk und werden bedeutende Viehmärkte abgehalten. Z. ist Sitz eines Oberlandes- und eines Landgerichts, einer Handelskammer, eines Forstamtes und eines Bezirksbergamtes und hat ein Gymnasium, eine Realschule (mit reichem zoologischen Kabinett), eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Landgestüt und eine Strafanstalt. Zu Z. gehört Tschifflik, an der Eisenbahn von Landau nach Z., eine verfallene Anlage, die an den flüchtigen Polenkönig Stanislaus Leszczynski erinnert. In litterarischer Hinsicht ist Z. merkwürdig durch die seit 1779 von einer Gesellschaft Gelehrter in der herzoglichen Druckerei herausgegebenen »Editiones Bipontinae«, eine Reihe korrekter und eleganter Ausgaben griechischer, lateinischer und französischer Klassiker (vgl. Crollius, Origines Bipontinae, Zweibr. 1761 ff., 2 Bde.; Butters, Über die Bipontiner etc., das. 1878). Zum Landgerichtsbezirk Z. gehören die neun Amtsgerichte zu Blieskastel, Dahn, Homburg, Landstuhl, Pirmasens, St. Ingbert, Waldfischbach, Waldmohr und Z. Vgl. Molitor, Burg und Stadt Z. (Zweibr. 1879); Derselbe, Geschichte der Residenzstadt Z. (das. 1885).



Wappen von Zweibrücken.

**Zweibrüderig**, s. Diadelphus.

**Zweicylindermaschine**, s. Dampfmaschine, S. 466.

**Zweidecker**, s. Linienschiff.

**Zweideutigkeit**, s. Amphibolie.

**Zweidrittelstücke**, in Norddeutschland die Guldenstücke, welche ⅔ Thaler gleich waren. Sie wurden namentlich in Hannover und Mecklenburg als Neue Zweidrittel (2,338 Mk.) geprägt, die nach dem Verhältnis von 6 auf 7 in Kuranttthaler und von 6 auf 21 in Mark umzurechnen sind.

**Zweifachchlorkohlenstoff**, s. Kohlenstoffchloride.

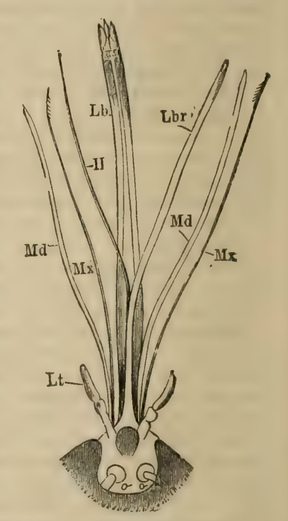
**Zweifarbenmaschine**, s. Schnellpresse, S. 583.

**Zweifel** (Dubitatio), im weitern Sinn jedes Urteil, dessen Gegenteil uns möglich, im engern Sinn ein Urteil, dessen Gegenteil uns wahrscheinlich, im engsten Sinn ein solches, dessen Gegenteil uns in gleichem Grad möglich erscheint. Im ersten Fall sprechen wir es deshalb mit Vorsicht, im zweiten mit Besorgnis, im dritten Fall gar nicht aus, sondern enthalten uns (mit Rücksicht auf das gleiche Gewicht der für und wider sprechenden Gründe) der Entscheidung. So peinlich der Z. besonders da, wo von wichtigen Gegenständen der Erkenntnis oder von ebenso wichtigen Angelegenheiten des Lebens die Rede ist, fällt, so kann ihm doch niemand entgehen, der Gründe und Gegengründe abzuwägen, d. h. zu denken, angefangen hat. Kenntnis der gegebenen Verhältnisse, klare Einsicht, ruhige und besonnene Überlegung und Entschiedenheit des Charakters helfen wohl am schnellsten über den Z. hinweg. Über den Z. in seiner Bedeutung für die Philosophie s. Skeptizismus.

**Zweifel**, Josua, Reisender, geb. 10. Sept. 1854 zu Glarus, widmete sich dem Handelsberuf, kam jung nach Sierra Leone als Agent einer Marseiller Firma (Verminck) und unternahm im Auftrag derselben mit Marius Moustier 1879 eine Reise zum obern Niger, sowohl um weitere Handelsverbindungen anzuknüpfen, als um die Quellen des Flusses zu erforschen. Mit einer Karawane von 75 Mann begab er sich von seiner Station Rotombo in Sierra Leone nach Port Lokko und von dort zwischen dem Rokelle und dem Scarcies nach Falaba zum Sultan Sewa, mit dessen Unterstützung die Quelle des Rokelle erreicht wurde. Dann überschritt die Expedition das Gebirge, erreichte Koolako am Tembi, dessen heilige Quelle (unter 8½° nördl. Br. und 11½° östl. L.) nur von fern gesehen werden konnte, da der Oberpriester eine nähere Besichtigung derselben verweigerte. So wurde denn 4. Okt. die Rückreise angetreten und 6. Nov. Port Lokko wieder erreicht, von wo Z. sich auf seinen Posten, den er noch heute bekleidet, zurückbegab. Vgl. »Expédition C. A. Verminck, voyage aux sources de Niger, par J. Zweifel et M. Moustier (Mars. 1880).

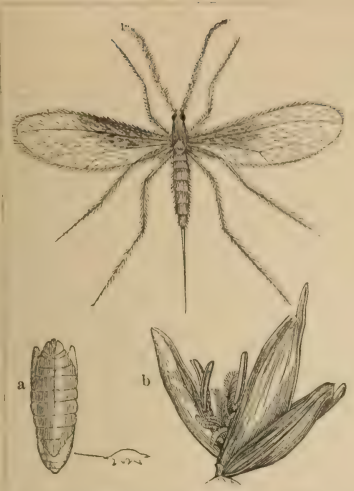
**Zweiflügelnuß**, s. Dipterocarpus.

**Zweiflügler** (Fliegen, Diptera, hierzu Tafel »Zweiflügler«), Ordnung der Insekten, umfaßt Kerbtiere mit saugenden und auch wohl stechenden Mundteilen, unbeweglichem, ringförmigem Prothorax, häutigen, meist nackten Vorder- und zu Schwingkolben (Halteren) verkümmerten Hinterflügeln und vollkommener Verwandlung. Der Kopf ist gewöhnlich kugelig oder halbkugelig und an der Brust nach allen Seiten drehbar eingelenkt. Die Ringe der Brust (Thorax) sind meist unter sich und mit dem ersten Hinterleibsring zu einer festen Masse verschmolzen. Der Hinterleib ist sitzend oder gestielt, fünf- bis achtringelig. Die Fühler sind schnurförmig, vielgliederig u. dann oft dicht gefiedert oder kurz und dreigliederig. Der Saugapparat (Saug- und Schöpfrüssel) wird meist von der Unterlippe gebildet, in welcher sich die Stechborsten bewegen; die letztern sind entweder die umgebildeten Kiefer oder auch die Oberlippe und der sogen. Hypopharynx, d. h. eine Verlängerung der untern Schlundwand (s. Figur).




Mundteile einer Mücke (Culex). H Stechborste, Lb Unterlippe, Lbr Oberlippe, Lt Lippentaster, Md Mandibeln, Mx Maxilla (Rüssel).

# Zweiflügler.




Weizenmücke (Cecidomyia tritici). 8/1.
a Larve in einer geplatzten Puppenhülse;
b Weizenblüte mit Larven.
(Art. *Gallmücken.*)



Schmeißfliege
(Musca vomitoria). 2/1.
(Art. *Fliegen.*)




Mondfleckige Schwebfliege
(Syrphus seleniticus). Nat. Gr.
(Art. *Schwebfliegen.*)

Golubatzer Mücke
(Simulia colombaschensis). 3/1.
(Art. *Mücken.*)



Waffenfliege
(Stratiomys chamaeleon).
Nat. Gr.
(Art. *Waffenfliegen.*)




Heerwurm-Trauermücke
(Sciara militaris), vergr. (Art. *Mücken.*)



Geringelte Stechmücke
(Culex annulatus). 3/1.
(Art. *Mücken.*)



Magenbreme des Pferdes
(Gastrophilus equi). 2/1.
(Art. *Bremen.*)




Bandfüßiges Grünauge (Chlorops taeniopus). 6/1.
(Art. *Grünauge.*)



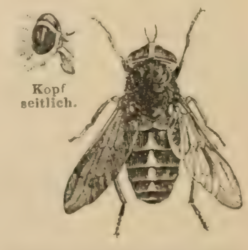
Schafbreme
(Oestrus ovis). 2/1.
(Art. *Bremen.*)



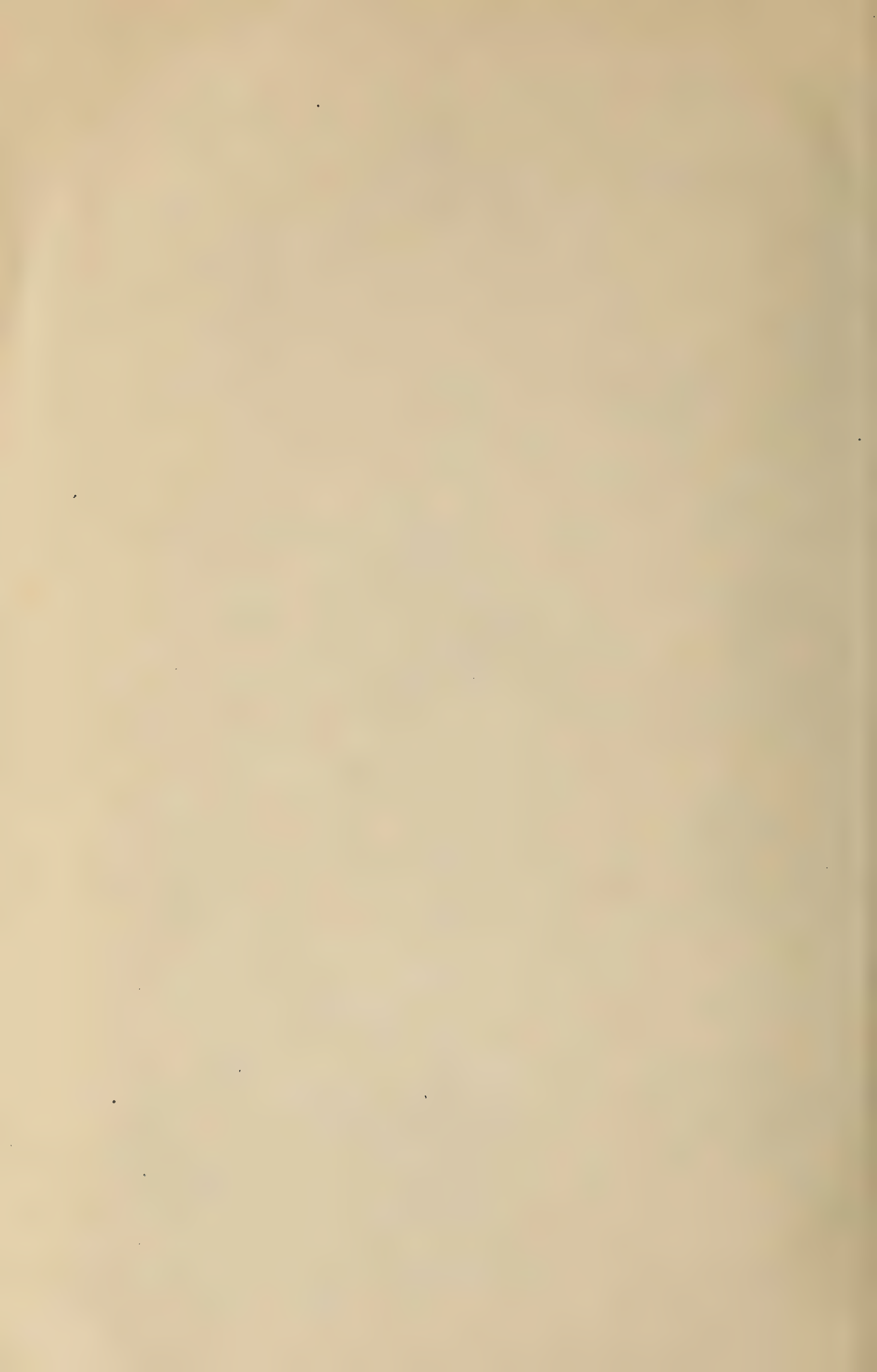
Floh (Pulex irritans), vergr.
(Art. *Flöhe.*)



Tsetsefliege (Glossina morsitans). 3/1.
(Art. *Tsetsefliege.*)




Weibliche Rindsbremse
(Tabanus bovinus). Nat. Gr.
(Art. *Bremsen.*)



Die Vorderflügel sind nackt, gewöhnlich glasartig, zuweilen ganz oder teilweise dunkel gefärbt und vorwiegend in der Längsrichtung geädert; doch sind die Längsadern meist durch einzelne Queradern miteinander verbunden und bilden auf diese Art sogen. Zellen, welche für die Systematik von Wert sind. Die Hinterflügel sind verkümmert und bestehen aus einem von dünnem Stiel getragenen Knopf (Schwingkölbchen oder Haltere); sie enthalten ein Sinnesorgan, das vielleicht zum Hören dient, und sind insofern für den Flug von Bedeutung, als nach ihrer Entfernung dem Tier die Orientierungsfähigkeit verloren geht (vgl. Halteren). Die Beine haben fünfgliederige Tarsen, deren erstes Glied gewöhnlich verlängert ist; neben den Fußklauen finden sich meist 2—3 häutige, sohlenartige Afterklauen. Die Augen sind fast durchweg groß; gewöhnlich sind auch drei Ocellen vorhanden. Die Bauchkette des Nervensystems ist fast immer zu einem großen, in der Brust gelegenen Knoten zusammengezogen, selten bis in den Hinterleib verlängert. Am Darmkanal befindet sich an einem besondern Stiel der dünnhäutige sogen. Saugmagen, der als Kropf zu dienen scheint. Es sind fast stets nur vier Nierenschläuche (Malpighische Gefäße) vorhanden. Die Geschlechter sind selten auffällig verschieden, doch haben die Männchen gewöhnlich größere Augen und zuweilen abweichend gebaute Fühler. Dem meist ausgebildeten Flugvermögen entsprechend, zeigen die beiden Haupttracheenstämme blasenartige Anschwellungen, von denen zwei an der Hinterleibsbasis gelegene sehr bedeutend sind. Die Larven sind fußlos, meist weichhäutig und ungefärbt, zuweilen mit mehr derber, lederartiger Körperbedeckung und dann in der Regel gefärbt. Viele haben einen deutlich abgesetzten und dann mit Ocellen versehenen, andre dagegen einen von den nächst folgenden Körperringen nicht deutlich unterscheidbaren und in diese fernrohrartig einziehbaren Kopf (kopflose Dipterenlarven, Maden). Sie saugen flüssige Substanzen aus dem Pflanzen- und Tierreich und befestigen sich oft mit zwei hornigen Mundhaken an denjenigen Körpern, aus welchen sie ihre Nahrung ziehen. Bei der Verpuppung wird entweder, wie bei den Schmetterlingen, die Körperhaut abgestreift, oder diese erhärtet, schrumpft zusammen und hüllt als sogen. Tönnchen das werdende Insekt bis zum Ausschlüpfen ein. Die freien Puppen besitzen oft am Kopf und Thorax scharfe, hakenartige Fortsätze und, wenn sie im Wasser leben, blatt- oder haarförmige Tracheenkiemen.

Die Mehrzahl der Z. ist nützlich; neben solchen Arten, die im Larvenzustand schädliche Insekten vernichten, existieren zahlreiche andre, welche faulende, verwesende Substanzen beiseite schaffen und daher den Stoffwechsel in der Natur befördern. Die oft enorme Individuenzahl, in der viele Arten, wie in keiner andern Insektenordnung, auftreten, bietet hierbei einen wichtigen Ersatz für die meist nur geringe Größe der Tiere. Viele Z. sind unter allen Zonen für Menschen und Vieh die lästigsten Insekten. Die Zahl der Arten scheint derjenigen der Hautflügler nicht unbeträchtlich nachzustehen. Manche bringen beim Fliegen durch Schwingungen des Körpers und der Flügel oder auch durch besondere Stimmapparate summende Töne hervor (Brummfliegen). Man teilt die Z. in drei größere Gruppen ein: 1) Mücken oder Langhörner (Nematocera, Tipulariae, zu denen auch die Gallmücken gehören), mit langen, vielgliederigen Fühlern. 2) Fliegen oder Kurzhörner (Brachycera), mit kurzen, meist dreigliederigen Fühlern, meist mit Flügeln. Hierher die Lausfliegen (Pupiparae), welche völlig ausgebildete Larven gebären, ferner die Fliegen (Muscidae, mit den Bremen, Grünauge und Tsetsefliege), Waffenfliegen (Stratiomyidae), Schwebfliegen (Syrphidae), Bremsen (Tabanidae) u. a. m. 3) Flöhe oder Flügellose (Aphaniptera oder Pulicidae). Vgl. Fabricius, Systema Antliatorum (Braunschw. 1805); Meigen Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten (Hamm 1818—38, 7 Tle.); Wiedemann, Außereuropäische zweiflügelige Insekten (das. 1818—20, 2 Tle.); Macquart, Histoire naturelle des insectes diptères (Par. 1834—35, 2 Bde.); Derselbe, Diptères exotiques nouveaux ou peu connus (das. 1838—48, 4 Bde. u. 2 Suppl.); Schiner, Fauna austriaca. Fliegen (Wien 1860—64).

**Zweig**, in der Botanik im weitern Sinn jedes an einem andern Organ entstandene neue Organ, wenn es dem erstern morphologisch gleichwertig ist, so daß man also von einem verzweigten Stengel, Wurzel, Blatt, von verzweigten Zellen, Gefäßen etc. redet. Im engern Sinn versteht man darunter die Verzweigungen des Stengels und unterscheidet je nach der Art der Zweigbildung und der Entstehung des Zweigs Gabelzweige, achselständige Zweige oder Achselsprosse und Adventivzweige.

**Zweigabstecher**, s. Blattroller.

**Zweigeschlechtig**, s. Zwitterig.

**Zweigestrichen**, s. Eingestrichen.

**Zweiggeschäft**, s. Filial.

**Zweihänder**, s. Schwert.

**Zweihänder**, zoologische Familie, s. Bimanen.

**Zweihäusige Pflanzen**, s. Dioicus.

**Zweiheit**, s. Dyas.

**Zweihufer** (Spalthufer), s. Wiederkäuer.

**Zweijährige Pflanzen**, s. Biennis.

**Zweikammersystem**, s. Volksvertretung.

**Zweikampf** (Duell, lat. duellum, von duo, zwei), der zwischen zwei Personen nach herkömmlichen Regeln verabredete Kampf mit gleichen tödlichen Waffen zur Austragung eines Ehrenhandels. Man unterscheidet Z. im engern Sinn, d. h. das Duell nach vorgängiger förmlicher Vereinbarung (duellum praemeditatum), das Renkontre (Begegnungszweikampf, duellum subitaneum), Z. auf der Stelle mit beiderseitiger Zustimmung, und die Attacke (Überfall), ein Z. zwar auf der Stelle, doch so, daß der eine Teil vom andern mit Waffen angegriffen und zur Verteidigung aufgefordert wird. Die Attacke ist an und für sich kein Z., wird es aber dadurch, daß sich der Angegriffene auf diesen Kampf einläßt. Derjenige der beiden Duellanten, welcher dem andern den Z. anträgt oder antragen läßt, ihn herausfordert oder herausfordern läßt, mit ihm »kontrahiert«, heißt der Ausforderer (Provokant); derjenige, der zum Z. aufgefordert wird, der Geforderte (Provokat). Nebenpersonen sind: die beiden Sekundanten, welche die Vermittler zwischen den Gegnern machen, die Wahl und Gleichheit der Waffen, Zeit und Ort des Duells verabreden, auf dem Kampfplatz selbst den Raum, auf welchem gekämpft werden soll (Mensur), bestimmen und darauf sehen, daß der Z. in der gehörigen Weise vollzogen werde. Dazu kommen noch, wenigstens beim Studentenduell, der Kartellträger, d. h. die Mittelsperson, welche die Ausforderung bewirkt, die Zeugen, welche die Waffen vor Beginn des Duells und zwischen den einzelnen Gängen halten und in den gehörigen Stand setzen, auch das Sitzen eines Hiebes oder Stoßes, oder das Geschehen eines Nachstoßes bezeugen u. dgl., und der Schiedszeuge oder Unparteiische, welcher dabei

über etwanige Streitigkeiten entscheidet. Ein Arzt (in der Studentensprache »Paukdoktor« genannt) ist gewöhnlich anwesend, um die nötige ärztliche Hilfe zu leisten. Das Duell auf den Hieb geschieht bei Studenten mit Schlägern oder Säbeln, bei Offizieren mit der bei ihrer Truppe üblichen Waffe. Die Sekundanten stehen dabei zur linken Seite ihrer Freunde und sind mit Degen oder Rapieren versehen, mit denen sie nach manchen Duellherkommen gefährliche Hiebe nach der linken Seite des Freundes parieren können. Der Z. auf den Stich erfolgt in der Regel mit dreischneidigem Stoßdegen, bei geschärftem Grad mit sogen. Parisiens mit kleinern Stichblättern. Der Z. auf den Schuß geschieht mit Pistolen und entweder a tempo, d. h. so, daß die Duellanten, auf der gewöhnlich 15 Schritt betragenden Mensur stehend, nach dem Kommando eines der Sekundanten gleichzeitig schießen, oder nach Ziel, wobei der Geforderte den ersten Schuß hat, dann aber einige Minuten auf der Mensur so lange bleiben muß, bis der andre geschossen hat. Beim »Schießen über den Mantel oder das Tuch« (Schnupftuch) wird die Mensur durch die gegenüberstehenden Zipfel eines Mantels oder Tuchs bestimmt. Die Barrieren beim Schießen über den Mantel oder das Tuch (Schießen mit Avancieren) werden so gemacht, daß, wenn jeder Duellant an der seinigen steht, beide fünf Schritt voneinander entfernt sind. Beim Z. mit Pistolen sehen die Sekundanten darauf, daß ordentlich geladen wird; zum Schießen kommandiert der Sekundant des Beleidigten durch ein Zeichen oder durch Worte. Beim »Schießen aus dem Sack« sind beide Pistolen in einem Sack, jedoch nur eine geladen. Der Fordernde zieht eine davon heraus, und beide drücken zugleich los. Das sogen. amerikanische Duell, welches in neuerer Zeit aufgekommen ist, besteht darin, daß die beiden Gegner durch das Los bestimmen, wem von ihnen die Ehrenverpflichtung zufällt, sich binnen einer bestimmten Frist selbst zu töten. Das amerikanische Duell ist also kein Z. und daher auch nicht nach den über den Z. bestehenden Rechtsvorschriften zu behandeln. Im allgemeinen bestimmt gewöhnlich der Fordernde die Waffe, muß aber auch gefährlichere Waffen annehmen. Nach dem Z. hat der Fordernde zu erklären, ob seine Ehre gesühnt sei und das Duell aufhören soll (Satisfaktion nehmen). Sind bei Studentenduellen 12 (oder auch 24) Gänge gemacht, so ist der Z. zu Ende; doch endet auf manchen Universitäten eine gültige Wunde stets das Duell. Nach Beendigung des neunten Ganges kann auch, ohne daß eine Verwundung vorgefallen ist, Satisfaktion genommen werden. Eine verschärfte Forderung liegt vor, wenn »bis zur Abfuhr« kontrahiert ist, d. h. wenn so lange gefochten werden soll, bis ein Duellant kampfunfähig ist.

Der Z. war schon dem Altertum nicht fremd. Es treten uns z. B. Fälle entgegen, in denen langwierige Kriege, entscheidungslos hin- und herschwankende Schlachten &c. durch ein Einzelgefecht der Feldherren beendet wurden. Von einem Z. im heutigen Sinn, d. h. als Mittel, eine Privatbeleidigung oder Ehrenverletzung auszugleichen, wußten aber die alten Völker nichts. Als solches wurzelt das Duell geschichtlich in dem germanischen Gottesurteil des gerichtlichen Zweikampfes (s. Ordalien). Freilich zeigte der mittelalterliche Z. noch nicht alle ausgebildeten Formen des spätern Duells, die sich erst in Spanien entwickelten; aber den Ordalien, Fehden, Renkontres lag bereits das Prinzip zu Grunde, sich eine persönliche Genugthuung für eine erlittene Rechtsverletzung zu verschaffen. Dem Umstand, daß gewisse Klassen der bürgerlichen Gesellschaft (Adel, Offiziere, höhere Beamte, Studenten) eine besondere Standesehre für sich in Anspruch nehmen, ist es zuzuschreiben, daß sich die Sitte, nach andern die Unsitte, des Zweikampfes bis auf die Gegenwart erhalten hat. Zur Wahrung dieser Standesehre in den Augen der Standesgenossen ist die Forderung persönlicher Genugthuung notwendig, wofern diese besondere Ehre angetastet wird. Auf diese tief eingewurzelte Anschauungsweise nimmt die Gesetzgebung Rücksicht, indem sie auf die vollendete oder versuchte Tötung oder Körperverletzung im Z. nicht die allgemeinen strafrechtlichen Bestimmungen anwendet, vielmehr das Duell wesentlich aus dem Gesichtspunkt eines eigenmächtigen Eingriffs in die staatliche Rechtsordnung straft. Das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich (§ 201 ff.) unterscheidet zwischen einfachem und schwerem Z. Das einfache (regelrechte) Duell ist mit Beginn des Kampfes vollendet und wird ohne Rücksicht auf einen Erfolg mit Festungshaft von drei Monaten bis zu fünf Jahren bedroht. Eine bei regelrechtem Z. zugefügte Körperverletzung wird nicht besonders bestraft; die Tötung des Gegners dagegen ist mit Festungshaft nicht unter drei, bez. nicht unter zwei Jahren bedroht, je nachdem vereinbart war oder nicht, daß das Duell den Tod des einen von beiden Duellanten herbeiführen solle. Beim schweren Z., d. h. wenn das Duell ohne Sekundanten stattgefunden hat, kann die vereinbarte Strafe um die Hälfte, jedoch nicht über zehn Jahre erhöht werden. Wenn die Tötung oder eine Körperverletzung mittels vorsätzlicher Übertretung der vereinbarten oder hergebrachten Kampfregeln bewirkt worden ist, so greifen die allgemeinen Vorschriften über das Verbrechen der Tötung oder Körperverletzung Platz. Hinsichtlich der mitwirkenden Personen gelten zwar die allgemeinen Bestimmungen über Mitthäter, Anstifter und Gehilfen; es sind jedoch die Sekundanten, die zugezogenen Zeugen, Ärzte und Wundärzte straflos, ebenso die Kartellträger, wenn sie ernstlich bemüht waren, den Z. zu verhindern. Wer einen andern zum Z. mit einem Dritten absichtlich, insonderheit durch Bezeigung oder Androhung von Verachtung anreizt, wird, falls das Duell stattgefunden hat, mit Gefängnis nicht unter drei Monaten bestraft. Auch die Herausforderung zum Z. mit tödlichen Waffen sowie die Annahme einer solchen Herausforderung ist mit Strafe und zwar mit Festungshaft bis zu sechs Monaten bedroht, welche bis zu drei Jahren steigen kann, wenn bei der Herausforderung die Absicht, daß einer von beiden Teilen das Leben verlieren soll, entweder ausgesprochen ist, oder aus der gewählten Art des Duells erhellt. Die Kartellträger, sofern sie nicht, wie oben erwähnt, bemüht waren, den Z. zu verhindern, werden mit Festung bis zu sechs Monaten bestraft. Wird das Duell vor Beginn freiwillig aufgegeben, so fällt die Strafe der Herausforderung, der Annahme derselben und die der Kartellträger weg. Nach dem österreichischen Strafgesetzbuch (§ 158 ff.) wird der Z. in dem Fall, daß keine Verwundung stattgefunden hat, mit Kerker von sechs Monaten bis zu einem Jahr, im Fall einer Verwundung mit Kerker von 1—5, bei sehr schwerer Verletzung mit schwerem Kerker von 5—10 und im Fall des Todes von 10—20 Jahren bestraft. Das deutsche Militärstrafgesetzbuch (§ 112) enthält bezüglich des Zweikampfes nur die Bestimmung, daß derjenige, welcher einen Vorgesetzten oder einen im Dienstrang Höhern aus dienstlicher Veranlassung zum Z. herausfordert, mit Freiheitsstrafe nicht unter einem Jahr und, wenn der Z. vollzogen wird, nicht

unter drei Jahren bestraft werden soll. Zugleich ist auf Dienstentlassung zu erkennen. Den Vorgesetzten, welcher die Herausforderung annimmt oder den Z. vollzieht, treffen dieselben Strafen. Im übrigen gelten in dieser Hinsicht für Militärs die Vorschriften des allgemeinen Strafgesetzbuchs. Hiernach sind also auch die Duelle der Offiziere strafbar, womit allerdings die in der deutschen Armee herrschende Auffassung, daß trotz der Ehrengerichte (s. d.) ein Z. unter Umständen für den Offizier aus dienstlichen Rücksichten geboten, und daß eine Ablehnung des Duells die Entlassung aus der Armee nach sich ziehen müsse, im Widerspruch steht. In der englischen Armee ist der Z. namentlich auf Betreiben des Prinzen Albert und des Herzogs von Wellington abgeschafft worden. Die sogen. Studentenpaukereien, bei welchen gewisse Schutzvorrichtungen bestehen, wurden früher auf den deutschen Universitäten nur im Disziplinarweg geahndet. Das Reichsgericht hat jedoch auf Studentenmensuren mit scharfen Waffen die Vorschriften des Strafgesetzbuchs für anwendbar erklärt. Vgl. »Die konventionellen Gebräuche beim Z.« (2. Aufl., Berl. 1885); Châtauvillard, Duellkodex (deutsch, Karlsr. 1888); Gneist, Der Z. und die germanische Ehre (Berl. 1848); Hälschner, Über das Duell (Elberf. 1868); Du Verger de St.-Thomas, Du duel, histoire, législation, etc. (Par. 1879); Keyserling, Erörterungen über das Duell (Dorp. 1883); Puglia, Del duello (Tur. 1885); Truman, The field of honour (New York 1885, geschichtlich); Gelli, Il duello nella storia della giurisprudenza (Flor. 1886); Thümmel, Der gerichtliche Z. und das heutige Duell (Hamb. 1887); Ofenheim, Das Wesen des Duells (Wien 1888); Kohut, Buch berühmter Duelle (Berl. 1888).

**Zweikindersystem,** s. Bevölkerung, S. 856.

**Zweikorn,** s. v. w. Amelkorn, s. Spelz.

**Zweimächtige Staubgefäße,** s. Didynama stamina.

**Zweimännig,** s. Diandrus.

**Zweiprämiengeschäft,** s. Börse, S. 238.

**Zweisamenlappige Pflanzen,** s. Dikotyledonen.

**Zweischaller,** s. Nachtigall.

**Zweischattige,** s. Amphiscii.

**Zweischneidiges Prämiengeschäft,** s. Börse, S. 238.

**Zweisieder,** s. Dampfkessel, S. 450.

**Zweites Gesicht** (engl. Second sight), ein besonders in Schottland und Nordengland herrschender Glaube, daß gewisse Personen die Gabe besitzen, Zukünftiges vorauszusehen und namentlich alle demnächst dem Tod anheimfallenden Bekannten zuvor mit geistigem Auge zu erkennen, indem sie entweder nächtlich ihren Leichenzug sehen oder sie allein in der Kirche erblicken 2c. Sieht der Seher sich selbst mit verkehrtem Plaid, so weiß er, daß er sich zum Tod vorbereiten muß. Oft beschränkt sich jedoch die Seherkraft darauf, daß kommender Besuch vorausgesehen oder die Rückkehr eines Abwesenden vorher verkündet wird. Auch in Deutschland erzählt man sich viel Wunderbares von dem zweiten Gesicht, welches man im Plattdeutschen die Gabe, »Schicht to kiken«, nennt. Es gibt verschiedene Mittel, um diese Gabe zu erlangen oder »schichtig« zu werden; wer sie aber besitzt, gilt für unglücklich, weil er den Spuk sehen muß, so oft er kommt, und die Fähigkeit nur los wird, wenn er sie auf einen andern überträgt. In der Vendée glaubt man, daß jeder, der bald stirbt, entweder einen Leichenzug mit einer Leiche, in der er sich erkennt, erblickt, oder einen mit einem Leichentuch bedeckten Nachen, der vorübergleitet, und dessen Führer den Namen des Toten ruft. Im übrigen Frankreich sieht man den »Totenwagen« vor dem Haus vorüberfahren, in welchem jemand sterben soll. Jedenfalls hängt der Glaube an das zweite Gesicht mit dem an ein Vermögen der Ahnung (s. d.) zusammen, obschon es sich mit dem Vorgefühl des eignen Todes ganz anders verhält als dem fremder Personen. Z. G. nennt man auch das Doppeltsehen (Deuteroskopie) oder die nach dem Volkswahn gewissen Menschen verliehene Fähigkeit, zu gleicher Zeit an zwei Orten gesehen zu werden, wo dann das eine Gesicht der wirkliche Mensch, das zweite bloß dessen gespenstisches Schattenbild ist. Solche Doppelgänger sollen meist besondern Unglücksfällen ausgesetzt sein und sterben, sobald sie sich selbst erblicken. Vgl. Horst, Deuteroskopie (Frankf. a. M. 1830, 2 Bde.); du Prel, Das Zweite Gesicht (Bresl. 1882).

**Zweiundzwanziger,** s. Deutsche Union.

**Zweiweibig,** s. Digynus.

**Zweiwuchs** (Zwiewuchs), s. v. w. Rachitis (s. d.). Auch s. v. w. Distichiasis (s. Trichiasis).

**Zweizahn,** Pflanzengattung, s. Bidens.

**Zwenkau,** Stadt in der sächs. Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig, am Floßgraben, unweit der Elster und an der Linie Gaschwitz-Meuselwitz der Sächsischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Korbwaren-, Zigarren- und Lampionsfabrikation, Schuhmacherei, eine Pulvermühle und Salpetersiederei, 2 Dampfmühlen, eine Dampfbrauerei, 11 Ziegeleien und (1885) 3392 Einw.

**Zwenke,** s. Brachypodium.

**Zwentibald** (Zwentibold), natürlicher Sohn Arnulfs von Kärnten, geb. 871, nach seinem Paten, dem Mährenfürsten Zwentibold oder Swatopluk (s. d.), genannt, ward 895 zum König von Lothringen gekrönt, reizte durch Ungerechtigkeit und Gewaltthaten die Großen zum Aufruhr und verlor, nachdem es ihm nicht gelungen, nach seines Vaters Tode die ostfränkische Krone zu erhalten, 900 in einer Schlacht gegen die Aufständischen an der Maas Sieg und Leben.

**Zwerchfell** (Diaphragma), die an den Rändern muskulöse, in der Mitte sehnige Haut, welche bei den Säugetieren quer zwischen Brust- und Bauchhöhle ausgespannt ist und beide voneinander trennt. Beim Menschen (s. Tafel »Eingeweide I«, Fig. 2; II, Fig. 3) befindet sich in ihrem mittlern Teil eine Öffnung, durch welche die aus dem Unterleib zum Herzen emporsteigende untere Hohlvene hindurchgeht. Weiter hinten wird das Z. von der Speiseröhre durchbohrt, und ganz hinten längs der Wirbelsäule tritt die Aorta in die Bauchhöhle sowie zwei Venen aus dieser in die Brusthöhle. Das Z. unterstützt das Herz und die Lungen, die auf seiner obern Fläche ruhen, und trägt auch die Leber, den Magen und die Milz, indem von dem seine untere Fläche überziehenden Teil der Bauchhaut Bänder zu diesen Eingeweiden hingehen. Bei der Atmung spielt es eine große Rolle, indem nämlich durch die unwillkürliche Zusammenziehung seiner Muskelfasern die konvexe Wölbung sich verflacht. Hierdurch wird die Brusthöhle erweitert, und damit tritt die Luft in die sich ausdehnenden Lungen (Einatmung). Läßt die Kontraktion nach, so steigt es nach oben und bewirkt so die Ausatmung. Durch die Senkung des Zwerchfelles und die gleichzeitige Zusammenziehung der in der Wandung des Bauches liegenden Muskeln erleidet der gesamte Inhalt der Bauchhöhle einen Druck (sogen. Bauchpresse), der einesteils zur Entleerung des Darms und der Blase dient, andernteils aber auch beim Erbrechen mithilft. Auf meist örtlichen Erkrankungen des Zwerchfelles beruht der Zwerchfellkrampf oder das Schluchsen (s. d.). — Den Fischen und Amphibien fehlt das Z. gänzlich,

den Reptilien und Vögeln zum Teil und steht auch nicht quer, sondern schräg.

**Zwerg**, ein Mensch, welcher auffallend unter dem Minimalmaß seiner Rasse oder seines Stammes zurückbleibt. Für Mitteleuropa beginnt das Zwergentum bei etwa 100—105 cm Körperlänge, den Übergang zur normalen Größe bilden die zwerghaften Gestalten bis 140 cm Körperlänge. Als durchaus pathologische Form ist der kretinistische Zwergwuchs zu betrachten, der in gewissen Gegenden endemisch vorkommt und meist mit Idiotie und Kropf verbunden ist. Zwerge werden meist sehr klein geboren, stammen in der Regel jedoch von normalen Eltern ab und haben oft normale Geschwister. Selten haben normale Eltern mehrere zwergige Kinder. Bisweilen entwickeln sich normal geborne Kinder im Lauf der ersten Lebensjahre zu Zwergen, indem das Wachstum vorzeitig abschließt. Zwerge besitzen nur ausnahmsweise einen wohlproportionierten Körperbau, meist sind Kopf und Bauch zu groß, Arme und Füße verkürzt, es zeigt sich ein kindlicher Habitus als Resultat frühzeitig und plötzlich eingetretenen Stillstandes im Wachstum. Oft sind Rücken und Extremitäten verkrümmt, letztere sehr dick oder abnorm dünn. Die Fortpflanzungsfähigkeit fehlt oder ist sehr beschränkt. Die Muskelkraft der Zwerge ist meist sehr gering, Neigung zu Zorn, Bosheit, Eifersucht soll bei der Mehrzahl angetroffen werden; ihre Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse ist gering, sie altern früh und sterben bald. Über die Ursache des Zwergwachstums ist wenig bekannt. Das geringe Gewicht bei der Geburt deutet auf intrauterine Entwickelungsstörungen, vielleicht auf konzeptionelle Einflüsse; fötale Rachitis mit beschleunigter Verknöcherung, mit geringer Knorpelwucherung und abnormer Verdichtung des Knochengewebes scheint eine Hauptrolle zu spielen. Auch bei normal gebornen Kindern kommt Rachitis neben Störungen in der Entwickelung des Großhirns (chronische Gehirnwassersucht) in Betracht. Der kleinste Z., von dem wir glaubwürdige Nachrichten haben, maß 42 cm und wurde 37 Jahre alt; eine Zwergin, Anna Therese Sonbrey, aus den Vogesen gebürtig, war 86 cm lang und erreichte ein Alter von 64 Jahren. Die normal gebaute »Prinzessin Pauline« war im Alter von 9 Jahren 53,8 cm hoch und 4 kg schwer. Bei den Römern wurden die Zwerge zu mancherlei Verrichtungen, bisweilen selbst, des Kontrastes willen, bei Fechterspielen gebraucht. Im deutschen Mittelalter galten Zwerge wie Krüppel weder für lehns- noch erbfähig, mußten aber von ihren nächsten Verwandten, die statt ihrer erbten, ernährt und verpflegt werden. Später, in den Zeiten der Hofnarren, dienten die Zwerge zum Vergnügen bei Höfen, wo sie unter der nächsten Bedienung der Fürsten vorkamen und besonders bei Tisch die Gäste belustigen mußten. Noch im 18. Jahrh. fehlte an den deutschen Höfen selten ein solcher »Kammerzwark«, der auch bisweilen die Rolle eines Hofnarren spielte. Am weitesten trieb es damit Peter d. Gr. von Rußland, der die Zwerge seines Reichs an seinem Hofe versammelte und die bekannte Zwergenhochzeit veranstaltete. Vgl. Bollinger, Zwerg- und Riesenwuchs (Hamb. 1884); Arendes, über Zwergbildung (Götting. 1886).

Eine wichtige Stelle nehmen die Zwerge in der Mythologie, besonders in der deutschen, ein. Über den Ursprung der betreffenden Vorstellung s. Elfen. Sie sind teils Wolkendämonen (ursprünglich die Sterne), teils werden sie in den Tiefen der Erde als Schmiede (ursprünglich Gewitterschmiede) lokalisiert gedacht, die dann in den Wolken ihre Nebelkappen überziehen; eine Beziehung zu den Geistern der Verstorbenen tritt endlich noch in den Namen hervor, welche sie oft in der deutschen Volkssage führen, wo sie häufig Üllerken, Ölken, Alken, d. h. die Alten, Ältern, genannt werden. In ersterer Hinsicht entsprechen sie den indischen Maruts, in zweiter den Ribhus, in letzterer den Pitaras (lat. patres) und den römischen Manes. Wie die Maruts als Windgeister den Indra in seinem Kampf gegen die finstern Wolkenmächte unterstützen, so sind in der nordischen Mythologie gerade die Namen der vier Hauptwinde Austri (Ost), Vestri (West), Nordhri (Nord) und Sudhri (Süd) Zwergnamen. Wie die Ribhus dem Indra den Donnerkeil schmieden, schmieden die Schwarzelfen in der nordischen Sage dem Odin den siegverleihenden Speer Gungnir, dem Donnergott Thor den Hammer Miölnir (beides Blitzwaffen) und endlich der Sonnengöttin Sif, als Loki ihr hinterlistiger Weise das Haar abgeschnitten, neues Haar von Gold, welches wie natürliches wuchs (d. h. die Sonnenstrahlen). In der deutschen Volkssage tritt besonders der Charakter als elementarer Erdgeister hervor; gewöhnlich werden sie als mißgestaltet gedacht. Sie stehen unter eignen Königen und wohnen im Innern der Erde, in Höhlen und Klüften, wo sie prächtige Gemächer bauen. Aber auch in Feld und Wald ist ihr Walten bemerkbar, und das Echo heißt dwergmâl (»Zwergensprache«). Deutlich noch spricht der Mythus diese Beziehung auf den Fruchtsegen aus, wenn er die Zwerge oder Elben im Gefolge der großen Göttin, der Gemahlin Odins, darstellt, als huldrevolk Frau Holda durch Wald und Feld begleitend oder als Heimchen auf Berchtas Geheiß die Felder und Fluren der Menschen bewässernd. Unsichtbar machen sie sich durch die Tarnkappe (s. d.), einen zauberischen Mantel oder Hut. Wer einem Z. die Tarnkappe abgewinnt, erwirbt damit die Herrschaft über denselben und durch Anlegung der Tarnkappe Unsichtbarkeit und erhöhte Stärke. Haben aber die Zwerge die Macht, den Menschen zu nützen, so besitzen sie auch die Macht, zu schaden, und die Mythen und Volkssagen wissen viel zu erzählen, wie sie durch Berührung, Anhauchen oder Blick Krankheiten, z. B. den Weichselzopf, ja selbst Tod bringen können, Wechselbälge statt der Kinder einlegen u. dgl. Oft machen sie auch Gemeinschaft mit den Menschen, welche sie mit sich in ihre unterirdischen Bergpaläste nehmen und dort herrlich bewirten, deren Hilfe sie auch häufig in Anspruch nehmen, namentlich bei Geburten, bei Erbteilungen und großen Festen, zu denen sie sich die Benutzung von Sälen erbitten. Geleistete Dienste lohnen sie nicht selten durch Kleinode, welche den Häusern und Familien besonders Heil bringen. Die beiden Edden führen eine große Menge einzelner Zwerge an, welche noch nicht vollständig erklärt sind. Berühmt sind die Zwergenkönige Laurin und Alberich. Vgl. Grimm, Deutsche Mythologie; Kuhn, Die Sprachvergleichung und die Urgeschichte der indogermanischen Völker (in »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Bd. 4, Berl. 1854); Schwartz, Ursprung der Mythologie (das. 1860, namentlich S. 18, 117, 247).

**Zwerggalerie**, an romanischen Kirchen eine aus Bogen mit kleinen Säulen gebildete Galerie, welche an den Außenseiten unterhalb des Daches um das Chor, bisweilen auch um das ganze Kirchengebäude herumläuft. Die Z. ist eine besonders an rheinischen Kirchen häufige Anlage von dekorativem Zweck.

**Zwergmännchen**, in der Botanik rudimentäre männliche Pflänzchen bei gewissen Algen (s. d., S. 344).

**Zwergmoschustiere**, s. Huftiere (11. Familie).

**Zwergobstbäume**, s. Obstgarten, S. 312.

**Zwergpalme**, s. Chamaerops.

**Zwergquitte**, s. Cotoneaster.

**Zwergvölker**, in Afrika vorkommende, am Schluß der menschlichen Größenskala, die sich zwischen 1900 mm (Samoaner) und 1330 mm (Obongo) bewegt, stehende Völker. Schon die Pygmäensage der Alten, deren Schauplatz nach Aristoteles in den Sümpfen am obern Nil war, weist auf Z. hin, und Herodot berichtet von »kleinen Männern, nicht einmal von mittlerer Größe«, im Innern Afrikas. Direkt mit einem afrikanischen Zwergvolk in Berührung kam zuerst ein Reisender im 17. Jahrh., der die Dongo im äquatorialen Afrika dort fand, wo 1864 Du Chaillu die Obongo sah, die nach seinen Messungen zwischen 1330 und 1525 mm hatten und sich durch schmutzig gelbe Farbe vor den weit dunklern Aschango auszeichneten, unter denen sie in kleinen Dörfern zerstreut leben. Das Vorhandensein der Obongo (besser Babongo oder Abongo) ist dann später durch die Mitglieder der deutschen westafrikanischen Expedition bestätigt worden, und namentlich haben wir durch Lenz (»Mitteilungen der Wiener Geographischen Gesellschaft« 1878) darüber nähere Nachrichten erhalten. Die Portugiesen wollen im 17. Jahrh. im Innern Afrikas ein Zwergvolk, die Baka-Baka (ba ist die Pluralbezeichnung bei den Bantusprachen), gefunden haben, was ebenfalls auf die Akka hinweist. Kölle hörte in Sierra Leone von mehreren Zwergvölkern im Innern, von denen er die Kenkob und Belsan nennt. Auch auf Madagaskar existiert, in der Provinz Betsileo, ein kleiner Stamm, die Kimo, über den trotz vieler Kontroversen nähere Nachrichten noch fehlen, und südlich von Kaffa wohnt, nach Krapfs Erkundigungen, das Zwergvolk der Doko. Auch die Buschmänner, deren Mittelgröße Fritsch zu 1444 mm angibt, müssen hierher gerechnet werden. Mehr Aufsehen als alle diese Z. machten jedoch die durch G. Schweinfurth entdeckten Akka (s. d.), welche ein ausgedehntes Gebiet im Süden der Monbuttu bewohnen und teilweise dem Monbuttukönig unterworfen sind. Die größten erreichen 1500 mm, doch maß Schweinfurth auch Individuen von 1340 mm. Ihre Farbe ist ein mattes Kaffeebraun; Haupthaar und Bartwuchs sind schwach entwickelt; der Kopf ist groß, der Bauch vorstehend, der Gang watschelnd; auffallend ist eine außerordentliche Prognathie des Schädels. Die Akka leben zerstreut in kleinen Dörfern, sind eifrige Jäger und benutzen Bogen und Pfeile als Waffe; ihr einziges Haustier ist das Huhn. Ihre Sprache ist noch unbekannt. Schweinfurth u. a. nehmen an, daß die Akka mit den Buschmännern und übrigen Zwergvölkern Afrikas die Reste einer afrikanischen Urrasse ausmachen, eine Annahme, welcher gewichtige Bedenken entgegenstehen, da die einzelnen Z. unter sich keineswegs sehr ähnlich sind und ihre gegenseitige Stellung noch nicht genügend erörtert ist. Die Ansicht, daß die Akka degenerierte Neger, die Buschmänner degenerierte Hottentoten und die Obongo degenerierte Abantu sind, gewinnt dagegen immer mehr Anhänger. Auch Stanley hörte von einer Zwergnation, den Watwa, am Aruwimi Wambuti genannt, und Serpa Pinto fand auf seiner Reise quer durch Afrika einen degenerierten Volksstamm, die Mucassequere, ebenso Wißmann bei seiner Durchquerung des Kontinents, Schütt hörte von Zwergen, den Zuata Chitu, Wolf, Wißmann, François und Grenfell fanden im Congogebiet die Batua, so daß diese Ansicht immer mehr Stützen gewinnt. Hierher gehören ohne Zweifel auch die Kenkob und Ketsan (Sân) Kölles und die Dongo Battels. Vgl. Quatrefages, Les Pygmées (Par. 1887).

**Zwergwal**, s. Finnfisch.

**Zwetschenbaum**, s. Pflaumenbaum.

**Zwettl**, Stadt in Niederösterreich, am Einfluß des Flusses Z. in den Kamp, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat 2 Vorstädte, eine Sparkasse (4 Mill. Gulden Einlagen), ein Krankenhaus, stark besuchte Wochenmärkte und (1880) 2990 Einw. Unweit davon im reizenden Thal des Kamp die 1138 gestiftete Cistercienserabtei mit gotischer Kirche und wertvoller Bibliothek, die reich an Handschriften ist (berühmte Reimchronik). Vgl. Rabl, Z. und das Kampthal (Wien 1884).

**Zwickau**, 1) Hauptstadt der gleichnamigen sächs. Kreishauptmannschaft, in einem anmutigen Thal und am linken Ufer der Zwickauer Mulde, Knotenpunkt der Linien Z.-Chemnitz, Werdau-Z., Z.-Ölsnitz und Z.-Schwarzenberg der Sächsischen Staatsbahn, 288 m ü. M., ist in seinem ältern Teil unregelmäßig gebaut und von altertümlichem Aussehen. Unter den 6 Kirchen (worunter eine neue katholische) zeichnet sich die seit 1451 im reinsten gotischen Stil erbaute, 1839—42 renovierte schöne Marienkirche mit einem 87 m hohen Turm, der größten Glocke Sachsens, mehreren alten Grabdenkmälern und trefflichen altdeutschen Gemälden (von Wolgemut und Lukas Cranach dem jüngern), einem sehenswerten, angeblich von Adam Krafft in Holz geschnitzten Flügelaltar und einer kunstvollen Holzschnitzerei (das Heilige Grab) von 1507 aus.



Wappen von Zwickau.

1884 ist mit einer umfassenden Restauration der Außenseiten und mit Aufstellung zahlreicher Statuen an denselben begonnen worden. Die Katharinenkirche (an welcher Thomas Münzer von 1520 bis 1522 Prediger war), ebenfalls im gotischen Stil erbaut, ist mit wertvollen Gemälden von Hans von Kulmbach geziert. Sonst sind zu nennen: das Rathaus (von 1581, mit dem Ratsarchiv, welches auch das von Hans Sachs geschriebene Manuskript einer größern Anzahl Bände seiner Gedichte enthält), das in spätgotischem Stil 1522—24 erbaute Gewandhaus (als Theater und zu Konzerten benutzt), das Schloß Osterstein (jetzt Strafanstalt für ca. 1100 männliche Gefangene), das Gymnasial- und Realgymnasialgebäude (vor ersterm das Kriegerdenkmal), das Gebäude der Reichspost ꝛc. Bemerkenswert sind auch: das Geburtshaus des Komponisten Robert Schumann am Markt und ein andres Haus daselbst, in welchem Luther und Melanchthon bei ihrer Anwesenheit in Z. wohnten. Die Zahl der Einwohner belief sich (1885) mit der Garnison (ein Infanteriereg. Nr. 133) auf 39,243 Seelen, darunter 37,850 Evangelische und 1068 Katholiken. Z. ist Mittelpunkt des Steinkohlenbergbaues im Erzgebirge (s. das Profil auf Tafel »Steinkohlenformation III«). Die Kohlenlager, etwa 8 qkm im Umfang und 7—17 m mächtig, welche die Hauptquelle des Reichtums der ganzen Gegend bilden und sich außer dem Weichbild der Stadt namentlich noch auf die Fluren der Umgegend verbreiten, werden zwar schon 1348 erwähnt, aber erst seit 1823 im großen ausgebeutet. Gegenwärtig sind über 80 Gruben mit einer Arbeiterzahl von mehr als 8000 im Betrieb, die Produktion beträgt über 2½ Mill. Ton. jährlich. Außerdem hat Z. chemische und Steinzeugwaren-,

Porzellan-, Glas-, Neusilberwaren-, Segeltuch-, Maschinen-, Kessel-, Armatur-, Draht- und Hanfseil-, Treibriemen-, Farbewaren-, Papier-, Strumpfwaren-, Portefeuille-, Handschuh-, Blechlöffel-, Kokosfaserwaren- und Lampenfabrikation, viele große Ziegeleien, eine große Dampfschneidemühle, Metallgießerei, Vigognespinnerei, Woll- u. Baumwollzeugweberei, Gerberei, Färberei, Faßfabriken, Koksanstalten, Gärtnerei, Kunsttischlerei, Bierbrauerei 2c. Der Handel, unterstützt durch eine Reichsbanknebenstelle, eine Filiale der Sächsischen Bank, die Zwickauer Bank und andre Geldinstitute sowie durch eine Börse (hauptsächlich für Kohlenaktien), ist sehr lebhaft, besonders in Getreide, Leinen, Wolle, Steinkohlen, Ziegeln 2c. Allwöchentlich finden zweimal besuchte Wochenmärkte statt. An Bildungs- und ähnlichen Anstalten hat Z. ein Gymnasium mit einer für die Reformationsgeschichte wertvollen Bibliothek (20,000 Bände), ein Realgymnasium, eine Handels- und eine Bergschule, ein Waisenhaus, einen Kunstverein, eine mineralogisch-geologische Sammlung (Richterstiftung) 2c. Die städtischen Behörden zählen 11 Magistratsmitglieder und 30 Stadtverordnete. Sonst ist die Stadt Sitz einer Kreis- und einer Amtshauptmannschaft, eines Landgerichts, eines Hauptsteueramtes, einer Berginspektion und andrer Behörden. In der Umgebung sind bemerkenswert: der an der Südwestseite der Stadt gelegene Stadtpark mit dem Schwanenteich und dem Schwanenschlößchen und der Windberg mit hübscher Aussicht. Wichtige Orte im Steinkohlenrevier sind: Bockwa mit Ziegelbrennereien u. 2079 Einw., Schedewitz mit Kammgarnspinnerei, Fabrikation von Halbwollwaren und 5728, Reinsdorf mit 4953, Niederkainsdorf mit dem großen Eisenhüttenwerk Königin Marien-Hütte (Fabrikation von Bessemerstahl und Eisenbahnschienen) und 3067, Niederplanitz mit der schönsten Dorfkirche Sachsens (in welcher Gemälde von Lukas Cranach), einem Schloß mit Park und 7328, Oberplanitz mit 5211, Oberhohndorf mit Porzellanfabrik und 1426, Wilkau mit Kammgarnspinnerei, Zuckerwarenfabrikation, Bierbrauerei und 5309 und Marienthal mit Weberei und 3696 Einw. Sämtliche Orte haben Steinkohlenbergbau. — Zum Landgerichtsbezirk Z. gehören die 16 Amtsgerichte zu: Eibenstock, Glauchau, Hartenstein, Hohenstein-Ernstthal, Johanngeorgenstadt, Kirchberg, Lichtenstein, Lößnitz, Meerane, Schneeberg, Schwarzenberg, Waldenburg i. S., Werdau, Wildenfels und Z. — Z. (fälschlich durch Cygnea, »Schwanenstadt«, erklärt) ist sorbischen Ursprungs und blühte bald empor, da es an der Handelsstraße lag, die von Sachsen nach Böhmen führte. Schon um 1030 erscheint es als Stadt, gehörte ursprünglich dem Osterland, dann dem Pleißengau an und war einem Vogt unterstellt, weil es unmittelbar zum Reiche gehörte. Markgraf Heinrich der Erlauchte von Meißen erhielt die Stadt zunächst als Unterpfand für die Mitgift bei der Verlobung seines Sohns Albrecht mit Margarete, Kaiser Friedrichs II. Tochter. Dennoch behielt Z. eigne Verwaltung. 1311 und 1323 ward der Pfandbesitz den Markgrafen von Meißen neu bestätigt, von Karl IV. jedoch in ein Lehen verwandelt. 1403 wurde die ganze Stadt ein Raub der Flammen. Wieder aufgebaut, entfaltete sie sich zu immer größerer Blüte, namentlich nach der 1470 erfolgten Entdeckung der Schneeberger Silberbergwerke. Die Reformation ward schon 1521 eingeführt, und von hier ging die Sekte der Wiedertäufer (s. d.) aus. Durch den Dreißigjährigen und Siebenjährigen Krieg wurden der Stadt tiefe Wunden geschlagen, von denen sie sich erst in neuester Zeit wieder erholt hat. Vgl. Herzog, Chronik der Kreisstadt Z. (Zwick. 1839—1845, 2 Bde.); Derselbe, Geschichte des Zwickauer Steinkohlenbaues (Dresd. 1852); Derselbe, Geschichte des Zwickauer Gymnasiums (Zwick. 1869); »Beschreibende Darstellung der ältern Bau- und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen«, Heft 12 (Dresd. 1889).

Die Kreishauptmannschaft Z. (s. Karte »Sachsen«) umfaßt 4619 qkm (83,89 QM.) mit (1885) 1,190,849 Einw. (darunter 1,170,081 Evangelische, 16,448 Katholiken und 979 Juden) und besteht aus den 10 Amtshauptmannschaften:

| | QKilom. | QMeilen | Einwohner (1885) | Einw. auf 1 QKilom. |
|---|---|---|---|---|
| Annaberg . . . | 434 | 7,88 | 93032 | 215 |
| Auerbach . . . | 427 | 7,76 | 77924 | 183 |
| Chemnitz (Stadt) | 15 | 0,27 | 110817 | — |
| Chemnitz . . . | 497 | 9,03 | 166450 | 335 |
| Flöha . . . . | 404 | 7,34 | 77231 | 191 |
| Glauchau . . . | 316 | 5,74 | 128874 | 313 |
| Marienberg . . | 404 | 7,34 | 59090 | 146 |
| Ölsnitz . . . . | 457 | 8,30 | 53114 | 116 |
| Plauen . . . . | 543 | 9,86 | 123264 | 227 |
| Schwarzenberg . | 511 | 9,28 | 95233 | 186 |
| Zwickau . . . . | 610 | 11,08 | 205820 | 337 |

2) (Böhmisch-Z.) Stadt in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Gabel, an dem Flügel Röhrsdorf-Z. der Böhmischen Nordbahn, hat ein Bezirksgericht, Baumwollweberei, Färberei, Bierbrauerei und (1880) 5124 Einwohner.

**Zwickel**, in der Baukunst eine nach unten spitz zulaufende, dreiseitige Fläche oder ein Gewölbefeld zwischen zwei Bogen oder zwischen einem Bogen, einer senkrechten Wand und der Decke.

**Zwicken**, Kartenspiel, s. Tippen.

**Zwieback** (Schiffszwieback), stark ausgebackenes Brot aus kleienfreiem Weizen- oder Roggenmehl. Man knetet mit möglichst wenig Wasser, läßt es kaum aufgehen, durchsticht den Kuchen vor dem Backen und bäckt 15—25 Minuten in niederer Temperatur. Dann bringt man den Z. in Trockenräume, damit das Wasser völlig entweiche. Guter Z. muß trocken und spröde sein, kaum braun gefärbte Rinde und einen glasigen Bruch haben. Die Krume muß trocken und weiß sein. Am meisten ist der englische Z. wegen seiner Dauerhaftigkeit geschätzt. Er hält sich lange Jahre und eignet sich daher zur Verproviantierung von Schiffen und Armeen. In Nordwestdeutschland wird im Winter aus Roggen- oder Weizengraubrot durch Trocknen der durchbrochenen Laibe ein Z. (Knabbel) in größerer Menge hergestellt, welcher als haltbarer Brotvorrat für den ganzen Sommer dient und zum Gebrauch in Wasser, Milch oder Kaffee aufgeweicht wird.

**Zwiebel** (Bulbus), der wesentlich aus fleischig verdickten Niederblättern gebildete und darum voluminösere unterste, meist im Boden verborgene Teil gewisser Pflanzen, besonders vieler Liliaceen und Amaryllideen. Die Blätter, aus welchen die Z. zusammengesetzt ist, heißen Zwiebelschuppen oder Zwiebelschalen und sind auf den Scheidenteil reduzierte Niederblätter. Die äußern (Zwiebeldecken) sind gewöhnlich dünn und trocken und geben je nach ihrer Gestalt der Z. bald ein schuppiges, bald ein schaliges Ansehen. Die innern, jüngern sind immer saftig, dick und fleischig infolge starker Entwickelung ihres Parenchyms, welches Reservestoffe, wie besonders Stärkemehl, in sich aufspeichert. Sie bilden daher die Hauptmasse der Z., während der Stengelteil, an welchem alle diese Blätter sitzen, äußerst verkürzt ist und auf

dem Längsdurchschnitt im Grunde der Z. als ein niedergedrückter, fast scheibenförmiger Teil erscheint. Diese Zwiebelscheibe (Zwiebelkuchen) treibt an ihrem Rand, unterhalb der äußersten Zwiebeldecken, die einfachen Nebenwurzeln in den Boden, während eine Pfahlwurzel fehlt, so daß die untere Fläche der Zwiebelscheibe glatt ist. Im Innern der Z. befindet sich die Knospe des Blütenstengels oder die Basis desselben, wenn er schon hervorgetrieben ist, als unmittelbare Fortsetzung der Zwiebelscheibe. Bei Pflanzen, die eine Z. besitzen, ist sie der überwinternde Teil, aus welchem im Frühjahr der Blütenstengel mit den Laubblättern hervorwächst. In den Achseln der Zwiebelschuppen können Knospen entstehen, die sich wiederum in Form von Zwiebeln ausbilden. Man nennt dieselben Zwiebelbrut, weil sie sich früher oder später von der Mutterzwiebel trennen und zur Vermehrung der Z. dienen. In einigen Fällen kommt auch eine Bildung von Zwiebeln in der Achsel von Laubblättern oder im Blütenstand vor; diese sogen. Brutzwiebeln sind ebenfalls Vermehrungsorgane (s. Vermehrung der Pflanzen). Die biologischen Verhältnisse der Zwiebelgewächse sind äußerst mannigfaltig. Vgl. Irmisch, Zur Morphologie der monokotylischen Knollen- und Zwiebelgewächse (Berl. 1850).

**Zwiebel,** Pflanzenart, s. Lauch.

**Zwiebelfliege,** s. Blumenfliege.

**Zwiebelgewächse,** Pflanzen aus den Familien der Liliaceen und Amaryllideen, welche eine ausdauernde Zwiebel besitzen, die in jedem Jahr neue Blätter und Blüten treibt. Viele Z. aus den Gattungen Hyazinthe, Tulpe, Lilie, Narzisse, Scilla, Allium, Kaiserkrone 2c. gehören wegen ihrer prachtvollen Blüten (Blumenzwiebeln) zu den beliebtesten Zierpflanzen für Topf und Freiland, und der Handel mit den Zwiebeln, die im großen herangezogen werden (besonders in Holland), spielt mancherorten eine wichtige Rolle, wenn auch heute nicht mehr wie ehemals die Leidenschaft der Liebhaber u. Sammler einzelne Zwiebeln mit fabelhaften Preisen bezahlt (vgl. Tulipa). Viele Z. werden auch für den Winter- u. ersten Frühlingsflor angetrieben. Vgl. Rümpler, Die schön blühenden Z. (Berl. 1882); Brinckmeyer, Die Zwiebelzierpflanzen (2. Aufl., Ilmenau 1889).

**Zwiebelkuppel,** s. Dach.

**Zwiebelmondfliege,** s. Schwebfliegen.

**Zwiefalten,** Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Münsingen, an der Zwiefaltener Ach, 534 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine ehemalige reichsunmittelbare Benediktinerabtei, jetzt Irrenanstalt, und (1885) 966 Einw. Vgl. Holzherr, Geschichte der ehemaligen Abtei Z. (Stuttg. 1887).

**Zwiesel,** Süßkirschenbaum, s. Kirschbaum, S. 788.

**Zwiesel,** Flecken im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Bezirksamt Regen, am Schwarzen Regen, der hier aus der Vereinigung des Großen und Kleinen Regen entsteht, und an der Linie Rosenheim-Eisenstein der Bayrischen Staatsbahn, 580 m ü. M., hat eine kath. Kirche, 2 Forstämter, einen Handels- und Gewerberat, bedeutende Glas-, Zündholzdraht- und Wirkdrahtfabrikation, Sägemühlen und (1885) 3006 meist kath. Einwohner.

**Zwieselalpe,** s. Gosau.

**Zwiewuchs,** s. Zweiwuchs.

**Zwilch, Zwillich,** s. Drell.

**Zwillinge** (Gemelli, Didymi), zwei zu gleicher Zeit in derselben Mutter reifende Embryonen. Ob sie durch einen und denselben Geschlechtsakt oder in zwei kurz aufeinander folgenden erzeugt werden, ist noch nicht festgestellt. Gewöhnlich hat jeder von den beiden Embryonen seine eignen Eihäute, selten sind beide in ein gemeinschaftliches Ei eingeschlossen. In der Regel liegen die menschlichen Z. im Leib der Mutter so, daß das eine Kind mit dem Kopf nach unten, das andre nach oben gerichtet ist. Da Z. des beschränkten Raums wegen nicht gut zur gewöhnlichen Größe des Fötus gelangen können, so erfolgt die Geburt, bei welcher die eine Frucht der andern meist um einige Stunden vorangeht, gewöhnlich leicht. In manchen Fällen sind Z. einander zum Verwechseln ähnlich und bleiben so bis in ihre reifern Jahre. Die Sterblichkeit der Z. ist bedeutender als die andrer Kinder. Das Vorkommen von Mehrgeburten scheint unabhängig zu sein von Klima, Rasse, äußern Lebensverhältnissen 2c. Auf 1000 Geburten entfallen 12,08 Zwillings-, 0,156 Drillings- und 0,0018 Vierlingsgeburten. Fünflinge sind äußerst selten. Die eheliche Mehrgeburtsziffer dürfte etwas größer sein als die uneheliche. In den Städten ist das Verhältnis der Mehrgeburten kleiner als auf dem Land. Von den Zwillingsgeburten sind im Durchschnitt 63,6 Proz. gleichgeschlechtlich und 36,4 Proz. ungleichgeschlechtlich. Von den Drillingsgeburten sind etwa 50 Proz. ungleichgeschlechtlich, und unter diesen herrschen diejenigen vor, welche sich aus zwei männlichen und einer weiblichen Frucht zusammensetzen. Unter 100 Zwillingsgeburten leben etwa 80mal beide Kinder, 15mal lebt nur ein Kind, und 5mal sind beide Kinder tot. Nach Hecker sterben 15 Proz. der Z. in den ersten 8 Tagen nach der Geburt. Die Zwillingsgeburten mit nur weiblichen Kindern zeigen die größte, die mit nur männlichen Kindern die geringste Lebensfähigkeit. Es scheint, daß für eine Frau die Wahrscheinlichkeit der Zwillingsschwangerschaft um so größer ist, in je höherm Alter sie sich verheiratet. Nach Hegar steigt die Neigung zu Zwillingsgeburten auch mit der Wiederholung der Schwangerschaft. Die Sterblichkeit der Mutter ist bei Mehrgeburten etwa dreimal größer als bei Einzelgeburten. Vgl. Kleinwächter, Die Lehre von den Zwillingen (Prag 1871). — Das unter dem Namen »siamesische Z.« bekannte Zwillingspaar Chang und Eng, welches zu wiederholten Malen 1829 und 1870 in Europa umherreiste und sich für Geld sehen ließ, war durch einen etwa armdicken organischen Strang in der Höhe des Nabels miteinander verbunden. Die siamesischen Z. waren 1811 in der Stadt Macklong in Siam von eingewanderten chinesischen Eltern geboren und haben in einer Doppelehe mit zwei Schwestern 18 Kinder erzeugt. Sie starben nach einem langen, in fast ungestörter Gesundheit vollbrachten Leben 1874; von allen derartigen, bisher beobachteten Doppelbildungen haben sie das höchste Alter erreicht. Die Sektion ergab bei ihnen, daß in dem Strang nur Falten des Bauchfelles, nicht auch sonstige Organe lagen. Vgl. Virchow in der »Berliner Klinischen Wochenschrift« 1870.

**Zwillinge,** 1) das dritte Sternzeichen der Ekliptik (♊); 2) Sternbild zwischen 89—121° Rektaszension und 11—32½° nördlicher Deklination, nach Heis 106 mit bloßem Auge sichtbare Sterne enthaltend, darunter Pollux von erster und Kastor von zweiter Größe, beide in den Köpfen des Bildes, ein Stern zweiter Größe ($\gamma$) am Fuß des Pollux und ein veränderlicher ($\zeta$), dessen Lichtintensität in 10 Tagen 3 Stund. 48 Min. zwischen 3,7 und 4,5 Größe schwankt.

**Zwillingskristalle,** gesetzmäßig verwachsene Kristalle derselben Mineralspezies. Wiederholt sich die

Zwillingsbildung, so entsteht ein **polysynthetischer Kristall**, dessen Gesamtheit bisweilen das Bild eines zu einem andern Kristallsystem gehörigen Individuums darbietet als demjenigen, zu welchem die einzelnen Komponenten (**Subindividuen**) zählen (**mimetische Kristalle**). So sollen (nach Rumpf) die quadratischen Kristalle des Apophyllits aus triklinen Subindividuen und die tesseralen des Granats (nach **Becker**) ebenfalls aus triklinen Subindividuen bestehen. Vgl. **Kristall**, S. 234.

**Zwinge**, Werkzeug zum Einzwängen von Arbeitsstücken; der metallene Ring am Ende eines Stockes, des Handgriffs eines Werkzeugs 2c.; das Eisenband um das Ende eines Balkens.

**Zwingenberg**, Stadt in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Bensheim, an der Bergstraße und der Linie Frankfurt-Heidelberg der Main-Neckarbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Weinbau, ein Granitwerk, Fabrikation pharmazeutischer Präparate u. (1885) 1515 Ew.

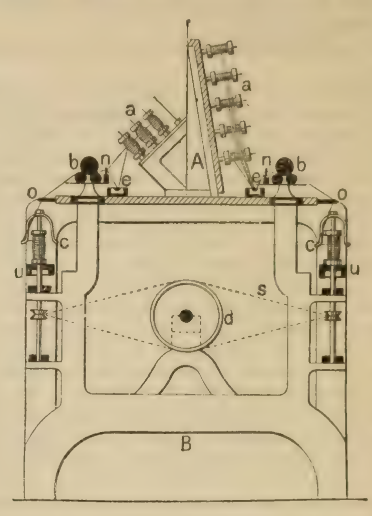
**Zwinger**, bei der alten Stadtbefestigung und bei Burgen zwischen äußerer und innerer Ringmauer befindlicher Gang (Rondengang) oder zur Vorburg gehörender freier Platz (Pferch, Park), der als Ackerfeld, Baumgarten, zu ritterlichen Übungen 2c. diente; dann die Erweiterung des Rondenganges an Thoren zu einem Vorplatz, dessen Außenmauer dann meist zur niedern Grabenbestreichung diente. **Frauenzwinger** hieß im Mittelalter das Frauengemach.

**Zwingli**, Ulrich (Huldereich), neben Calvin Gründer der reformierten Kirche, geb. 1. Jan. 1484 in der toggenburgischen Berggemeinde Wildhaus, woselbst sein Vater Ammann war, machte seine philosophischen und humanistischen Studien in Bern und Wien, absolvierte dann seit 1502 das theologische Studium zu Basel als Schüler von Thomas Wyttenbach und wurde 1506 Pfarrer in Glarus. Als solcher nahm er teil an den Feldzügen der Glarner für den Papst gegen die Franzosen in der Lombardei 1512—15, wofür er bis 1517 vom Papst eine Pension von 50 Guld. jährlich bezog. Schon hier mit dem Neuen Testament sich viel beschäftigend, brach sich in ihm die Erkenntnis Bahn, daß mit diesem die Lehre der Kirche in manchen Stücken nicht übereinstimme. 1516 berief ihn Diebold v. Geroldseck als Prediger in das durch Wallfahrten berühmte Kloster Maria-Einsiedeln. Auf solche Weise auf den Schauplatz des krassesten Aberglaubens versetzt, fing er bald an, wider der Wallfahrten und andre Mißbräuche, auch wider den 1518 in der Schweiz erschienenen päpstlichen Ablaßkrämer Bernardin Samson (s. d.) zu predigen; er forderte sogar die Bischöfe zu Sion und Konstanz auf, die Kirche nach Anleitung des göttlichen Wortes zu verbessern. Am 1. Jan. 1519 trat er sein neues Amt als Pfarrer am Großen Münster in Zürich an. Indem er durch seine kunstlosen, aber klaren, allgemein verständlichen Predigten die Begriffe in Sachen der Religion und des Glaubens erhellte und entwickelte, erfocht er binnen wenigen Jahren der Sache der Reformation in Zürich einen vollständigen Sieg. Zu gleicher Zeit trat er aber auch als Patriot gegen die Demoralisation des Volkes durch das Reislaufen, d. h. die Kriegsdienste der Züricher im Sold Frankreichs, Mailands, insbesondere aber des Papstes, auf, so die politische mit der religiösen Reformation verbindend, im Gegensatz zu Luther, der streng an seiner religiösen Aufgabe festhielt. Dem Ablaßkrämer wurde der Besuch von Zürich nicht gestattet; sämtliche Prediger in Stadt und Land wurden 1520 von der Obrigkeit angewiesen, dem Evangelium gemäß zu predigen; 1522 veröffentlichte er seine erste reformatorische Schrift gegen die Fasten der römischen Kirche. An den Bischof von Konstanz sandte er ein ebenso bescheidenes wie nachdrückliches Bittschreiben, in welchem er und zehn seiner Genossen erklärten, daß sie »mit Gott fest entschlossen seien, das Evangelium ohne Unterlaß zu predigen«, und um Aufhebung der Cölibatsgesetze nachsuchten. Damals bemühte sich Papst Hadrian VI., Z. durch einen die Frömmigkeit des Reformators anerkennenden Brief von weitern Schritten gegen die katholische Kirche abzuhalten. Als nun die Dominikaner in Zürich dem Z. Ketzerei vorwarfen, lud der Große Rat alle Theologen, die Z. eines Bessern überführen könnten, auf 29. Jan. 1523 zu einer Disputation über die von Z. aufgestellten Thesen nach Zürich ein, und es wohnten derselben gegen 600 geistliche und weltliche Personen bei. Da die Abgeordneten des Bischofs, namentlich Johann Faber, gegen Zwinglis Thesen nur die Autorität der Tradition und der Konzile geltend zu machen wußten, erkannte der Rat von Zürich Z. den Sieg zu. Auf einem zweiten, vom 26. bis 29. Okt. 1523 gehaltenen Religionsgespräch in Zürich wurde in Gegenwart von fast 900 Zeugen aus eidgenössischen Orten über Bilderdienst und Messe gestritten. Die Folge war die Entfernung aller Werke der bildenden Kunst aus den Kirchen Zürichs, und ein drittes Gespräch 13. und 14. Jan. 1524 beseitigte auch die Messe. Noch in demselben Jahr verheiratete sich Z. mit der 43jährigen Witwe Anna Meyer, gebornen Reinhard. Seitdem wirkte er, vom Rate thatkräftig unterstützt, aber von der Tagsatzung immer bedrohlicher angefeindet, fast wie ein weltlicher und geistlicher Diktator Zürichs, ordnete Schul-, Kirchen- und Ehewesen neu und gab auch 1525 sein Glaubensbekenntnis »Von der wahren und falschen Religion« heraus, das er dem König Franz I. von Frankreich überschickte. Mit Luther und den andern deutschen Reformatoren in vielen Punkten einig, verfuhr Z. doch in liturgischer Beziehung radikaler und verwarf die leibliche Gegenwart Christi im Abendmahl (s. d.). Wohl wollte Z. mit Luther den Staat aus den erdrückenden Fesseln der Kirche befreien, kehrte aber doch zu den mittelalterlichen Anschauungen hinsichtlich des Verhältnisses von Staat und Kirche zurück, indem er erklärte, daß »die Obrigkeit, welche außer der Schnur Christi fahren«, d. h. die Vorschriften Christi sich nicht zum Maßstab nehmen wolle, »mit Gott entsetzt werden möge«. Auf dem vom Landgrafen von Hessen, Philipp dem Großmütigen, welcher Zwinglis weittragende politische Gesichtspunkte teilte, im Oktober 1529 zur Beilegung des Abendmahlsstreites zu Marburg veranstalteten Religionsgespräch ward Z. von Luther schroff zurückgestoßen, und der Plan einer gemeinsamen protestantischen Unternehmung gegen Kaiser und Papst scheiterte an theologischen Bedenken. Doch immer kühner wurden die Pläne der beiden innig verbundenen Freunde, des Landgrafen und Zwinglis. Dieser begeisterte 1530 jenen für den fast überkühnen Plan, »durch einen Bund von der Adria bis zum Belt und zum Ozean die Welt aus der Umklammerung des Habsburgers zu retten«. Damals hatte Z. schon im Januar 1528 bei einem Religionsgespräch zu Bern auch diesen Kanton für die Reformation gewonnen. Aber nachdem durch den ersten Kappeler Frieden 1529 die drohende Gefahr eines Glaubenskriegs zwischen Zürich und den fünf katholischen Urkantonen (freilich gegen Zwinglis Wunsch, der diese mit Gewalt der Waffen dem Evangelium öffnen wollte) beseitigt schien, kam es doch 1531 zum

offenen Krieg zwischen Zürich und den katholischen Kantonen Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug. Am 11. Okt. 1531 unterlagen die Züricher bei Kappel, und Z. selbst fand auf dem Schlachtfeld seinen Tod. Am folgenden Tag schleppte man den Leichnam zum Scheiterhaufen und streute die Asche in den Wind. Erst 1838 ward ihm zu Kappel, 1885 zu Zürich ein Denkmal errichtet. Z. war ein edler, toleranter, frommer und uneigennütziger Mann, ausgezeichnet durch Kenntnisse wie Sinn für das Praktische, der ihn zu den umfassendsten politischen Kombinationen befähigte. Seinem theologischen Lehrbegriff lag Streben nach Klarheit und Vernünftigkeit zu Grunde. Was ihn zum Begründer einer eignen Kirche neben Luther machte, war die durch und durch sittlich bestimmte, an keine Zeremonien ursachlich gebundene Natur des christlichen Glaubens, welchen er vertrat, die in solchem Glauben begründete Freiheit der christlichen Persönlichkeit von den geschichtlich vermittelten Gnadenspendungen der Kirche, die er, freilich nicht ohne Inkonsequenzen, betonte. Zwinglis Hauptschriften sind: »De vera et falsa religione« (Zürich 1525); »Fidei ratio« (das. 1530) und besonders die »Christianae fidei brevis et clara expositio ad regem christianum« (das. 1536). Seine »Sämtlichen Werke« erschienen zuerst in Folio (Zürich 1545 u. 1581), neuerdings herausgegeben von Schuler und Schultheß (das. 1828—42, 8 Bde.; dazu Supplemente 1861). Vgl. Hottinger, Huldreich Z. und seine Zeit (Zürich 1842); Tichler, Z., de kerkhervormer (Utr. 1857—58, 2 Bde.); Christoffel, Zwinglis Leben und ausgewählte Schriften (Elberf. 1857, 2 Bde.); Mörikofer, Ulrich Z. (Leipz. 1867—69, 2 Bde.); Zeller, Das theologische System Zwinglis (Tübing. 1853); Sigwart, Ulrich Z. (Stuttg. 1855); Spörri, Zwingli-Studien (Leipz. 1866); Werder, Z. als politischer Reformator (Basel 1882); A. Baur, Zwinglis Theologie (Halle 1885—89, 2 Bde.); Witz, Ulrich Z., Vorträge (Gotha 1884).

**Zwinglianer**, s. v. w. Reformierte.

**Zwirn**, ein Faden, welcher durch Zusammendrehen mehrerer Fäden (selten über acht; zwei-, drei- 2c. drähtig) entstanden ist und sich durch Festigkeit, Glätte, Rundung und Härte auszeichnet. Die Richtung des Zusammendrehens ist in der Regel jener beim Spinnen entgegengesetzt, so daß die Windungen die Lage linker Schraubengänge erhalten. Oft, z. B. beim Nähzwirn, vereinigt man zuerst zwei Fäden und dann wieder zwei oder drei solcher doppelter Fäden, weil auf diese Weise ein schönerer und regelmäßigerer Z. entsteht als durch direktes Zusammendrehen von vier oder sechs Fäden. In der Praxis nennt man gezwirntes Garn nur solches, bei dem die Fäden unter starker Drehung vereinigt sind, wie beim Nähzwirn; wenn dagegen die Fäden lose oder schlank gedreht sind, nennt man den Faden dubliertes Garn. Zum Zwirnen können die Spindel und das Spinnrad benutzt werden; bei fabrikmäßigem Betrieb arbeitet man aber nur mit der Zwirnmaschine (Zwirnmühle). Bei dieser (s. Figur) befinden sich die mit einfachen Garnfäden angefüllten Spulen a im obern Teil A eines Gestells B. Zwei oder mehrere solcher Fäden gehen von ebenso vielen Spulen gemeinschaftlich durch ein Drahtringelchen n hinab, werden zwischen zwei oder drei Walzen b mit gleichbleibender Geschwindigkeit und in gleichem Maß herausgezogen und gelangen dann durch die Löcherschiene o auf eine der Zwirnspindeln c, von welcher sie zusammengedreht, und auf deren Spule sie aufgewickelt werden. Diese Spindeln erhalten ihre Drehung durch Schnüre s von der Schnurwalze d und machen 2—4000 Umdrehungen in der Minute, während die Spulen mit der Spulenbank u sich auf und ab bewegen. Wegen ihrer Ähnlichkeit mit der Waterspinnmaschine nennt man diese Maschine Waterzwirnmaschine und benutzt in ähnlicher, etwas modifizierter Form auch die Jenny- und Mulemaschine. Leinen- und Baumwollgarn wird bisweilen naß gezwirnt, damit sich die erweichten Fäden leichter und dichter zusammendrehen, und zu diesem Zweck durch den Wassertrog e gezogen.




Zwirnmaschine.

Der Z. heißt hohlsträngig, masselbrähtig gemasselt, wenn die Fäden nicht gleichmäßig zusammengedreht sind. Baumwollzwirn dient hauptsächlich zum Nähen, Stricken und Sticken, ferner zu Spitzen und Bobbinet, in der Weberei und Strumpfwirkerei. Der Nähzwirn (Glanzzwirn) ist in der Regel sechsfädig; doch kommt auch drei- und vierfädiger, direkt aus drei oder vier Garnfäden zusammengedrehter und in neuerer Zeit selbst zweifädiger Z. in den Handel. Letzterer führt den Namen Eisengarn und ist mit Stärke appretiert, um bei der Anwendung in der Weberei als Einschuß für seidene Ketten durch den eignen Glanz das Ansehen der halbseidenen Stoffe zu erhalten. Leinener Z. dient zum Nähen und Stricken, zur Verfertigung der Zwirnspitzen sowie in der Weberei zu den Litzen der Webergeschirre 2c. Er ist zwei- oder dreidrähtig (nur Litzenzwirn hat bis sechs Fäden), wird aus Flachsgarn gefertigt, in mittlern Sorten auch aus Maschinengarn und Werg, und kommt teils roh, teils gebleicht oder gefärbt in den Handel. Nähzwirn wird mit einer sehr verdünnten Lösung von Gummi, Hausenblase und Pergamentleim appretiert. Hanfzwirn gleicht dem leinenen Z. und findet hauptsächlich Anwendung, wo es auf Festigkeit ankommt. Kammgarne werden zwei-, drei- oder vierfädig gezwirnt (immer trocken), ebenso die Strickgarne. Über Seidenzwirn s. Seide.

**Zwirner**, Ernst Friedrich, Architekt, geb. 28. Febr. 1802 zu Jakobswalde in Schlesien, besuchte bis 1821 die Bauschule zu Breslau, dann bis 1828 die königliche Bauakademie und die Universität zu Berlin und trat hierauf als Hilfsarbeiter in die königliche Oberbaudirektion ein. Nach Ahlerts Tod ward

ihm im August 1833 der Dombau zu Köln überwiesen, der unter seiner Leitung einen neuen Aufschwung nahm. Ein besonderes Verdienst erwarb er sich auch durch die Organisation der Bauhütte des Doms, aus der viele tüchtige, mit den Grundregeln der Gotik innig vertraute Bauleute hervorgingen. Außerdem erbaute er die Apollinariskirche zu Remagen, das Schloß des Grafen von Fürstenberg zu Herdringen (1844—52) und restaurierte die Schlösser Arenfels und Moyland am Rhein. Er starb 22. Sept. 1861 in Köln als Geheimer Regierungs- und Baurat.

**Zwischenakt**, s. Akt.

**Zwischenaktsmusik**, s. Zwischenspiele, Intermezzo.

**Zwischenbau**, landwirtschaftlicher, gleichzeitiger Anbau von zu verschiedenen Zeiten zu erntenden Gewächsen, im weitern Sinn auch der Anbau von schnell vegetierenden Gewächsen zwischen zwei Hauptfrüchten, der sogen. Stoppelfruchtbau, analog dem Verfahren des Gemüsegärtners, welcher heute erntet und morgen bereits eine neue Frucht auf seinen Beeten wachsen sieht. Nur die kleinen und kleinsten ländlichen Besitzer haben bisher dieses intensivste aller Anbauverfahren ausgeübt, während der mittlere und große Grundbesitzer noch immer versäumt hat, seine Felder voll zu benutzen. Verhältnismäßig am häufigsten wurden bisher die als Vorfrucht vor andern Futtergewächsen gesäeten zeitigen Gemengesaaten benutzt, nämlich Raps mit Roggen, im Herbst gesäet und im zeitigen Frühjahr verfüttert, oder Buchweizen, allenfalls Senf als Ersatz für vernichtete Futterschläge, dann Serradelle, in Halmfrüchte gesäet, und Wasserrüben nach Roggen. Derartige Hilfssaaten wurden bisher nur in äußerster Not ausgeführt, sie erhöhen aber, in den Wirtschaftsplan aufgenommen, die Rentabilität des Grund und Bodens, und überdies sind mit solchem ununterbrochenen Anbau außer dem kapitalisierbaren Nutzen auch eine ganze Reihe von Vorteilen verbunden, welche sich in Zahlen nicht ausdrücken lassen, wie schnellerer Umlauf des Betriebs-, besonders des Düngerkapitals, bessere Gare, bessere Reinheit des Bodens, bei Zwischenfutterbau wesentlich bessere Ernährung der Tiere und dadurch bessere und reichlichere Produktion von animalischem Dünger. — In gewisser Hinsicht ist der Klee mit seinen Mischsaaten gleichfalls hierher zu rechnen, da auch er ausnahmslos in Halmfrüchte gesäet wird und nach deren Aberntung zur Geltung kommt. Außer dem Klee eignen sich aber auch andre Futterpflanzen zu gleichem Einbau, und ein oder das andre Handelsgewächs läßt sich wesentlich wohlfeiler durch derartige Kulturmethoden produzieren. Für den Z. im engern Sinn kommt außer Klee und Kleegemengen hauptsächlich in Betracht die Serradelle. Sie erhält den besten Platz in gut gedüngter Winterung oder im Grünfuttergemenge. Sommergetreide eignet sich nicht ganz so gut, weil es, später geerntet, die Serradelle zu lange in ihrem Wachstum zurückhält, mithin letzteres nur kurze Zeit zur Entfaltung behält. Die Aussaat geschieht im Frühjahr, sobald es nur irgend die Feuchtigkeit des Bodens gestattet, am besten mit der Drillmaschine quer über die Drillreihen der Hauptfrucht. Wird letztere mit der Hand oder der Hackmaschine behackt, so säet man breitwürfig mit der Breitsäe- oder Kleesäemaschine kurz vor der letzten Hacke, und die Unterbringung erfolgt durch letztere in genügender Weise, zumal wenn eine leichte Walze der Hacke folgt. Der Ertrag stellt sich bei Serradelle als Zwischenfrucht auf gutem Standort durchschnittlich auf 60 Ztr. Heu oder 300 Ztr. grüne Masse vom Hektar. Vgl. v. König, Die Serradella (Berl. 1877).

Die gelbe Lupine spielt als Zwischenfrucht eine bei weitem geringere Rolle als die Serradelle, kann aber auf Böden, die für letztere zu trocken, noch mit leidlichem Erfolg in Roggen nach dessen Blüte gesäet werden, ein Verfahren, das sich nur auf schlecht bestandenen Roggenfeldern ohne wesentlichen Schaden für die Hauptfrucht ausführen läßt. Wichtig ist aber die Lupine als Zwischenfrucht in Kartoffeln. Zeitig gelegte Kartoffeln (Ende März bis Anfang April) werden Ende Mai bereits zum letztenmal befahren sein. Unmittelbar hinter der letzten Häufelfurche drillt man, wenn die Gleichmäßigkeit der Kartoffeldämme es gestattet, oder legt mit der Hand auf die Sohle der Furchen die Lupinen, und zwar bedarf man 150 kg pro Hektar. Solange das Kraut der Kartoffel frisch grün und aufrecht steht, entwickelt sich die Lupine nur langsam, um dann um so schneller in die Höhe zu gehen und in Blüte zu treten, wenn die Kartoffel abstirbt. Zur Zeit der Kartoffelernte erhält man bei einigermaßen gutem Standort und günstiger Witterung ca. 200 Ztr. grüne Lupinen, die, gerauft, vom Boden befreit und eingesäuert, ein ganz vorzügliches Aushilfsmittel für die Winterfütterung der Schafe abgeben. Bei tief aufgefahrenen Kartoffeldämmen hat diese Lupinenkultur auch nicht den geringsten schädlichen Einfluß auf den Ertrag der Kartoffeln, da die Lupine tiefer ihren Standort hat, als die Hauptfrucht mit ihrem Hauptwurzelsystem sich ausbreitet. Der silbergraue Buchweizen und der Riesenspörgel haben beide untergeordneten Wert als Zwischenfrucht und dürften einzig, wie Lupinen, im Kartoffelfeld in die Furchen gedrillt in Betracht kommen. Die Möhre dagegen ist eine der allervorzüglichsten Zwischenkulturpflanzen, verlangt aber, um hohe Erträge zu geben, einen dungkräftigen und nicht zu flachgrundigen Boden. Als Standort ist ihr das Winterhalmgetreide anzuweisen. In kälterm Klima drillt man sie im Spätherbst quer über die Drillreihen des Getreides, in mildern Lagen hingegen erst im zeitigen Frühjahr. Von gut abgeriebener Saat säet man 6—7 kg pro Hektar in Reihen von 21—42 cm. Nach Aberntung der Hauptfrucht wird zweimal gehackt, und wenn der Stand zu dicht und viel Unkraut in den Drillreihen ist, so eggt man über Kreuz je nach Bedarf. Erst mit Eintritt der Nachtfröste beginnt die Ernte. Als Durchschnittsertrag sind von guten Sorten 400—500 Ztr. pro Hektar zu rechnen. Der gemeine Saatkümmel, welcher auf allen gesunden Mittelböden und selbst auf Sand, sofern er in guter Kultur steht und reich an Dungstoffen ist, gedeiht, wird Frühjahr (oder schon im Herbst, falls die Überfrucht nicht behackt wird) in 33 cm weite Reihen gesäet. Auf den Hektar bedarf man 10 kg Samen. Als Überfrucht eignet sich sämtliches Halmgetreide und auch der Raps. Nach Aberntung wird baldthunlichst behackt oder mit dem Jäter bearbeitet. Folgendes Frühjahr ist eine zweite Hacke, so zeitig, wie der Feuchtigkeitszustand des Bodens es gestattet, zu geben. Um Johannis tritt die Reife ein. Der Ertrag schwankt zwischen 1000 und 2400 kg pro Hektar.

Beim Vor- und Stoppelbau, welcher eine bei weitem wichtigere Stellung als der Z. in der intensiven Wirtschaft einnimmt, kommen nur die schnell vegetierenden Futterpflanzen in Betracht, die entweder bereits im Herbst gesäet und im Spätherbst oder zeitigen Frühjahr geerntet, oder erst im letztern gesäet und sobald wie irgend möglich geerntet wer-

den. Zunächst ist als Herbststoppelpflanze der weiße Senf zu nennen. Er gedeiht auf allen einigermaßen tragbaren Böden, sofern seine Wurzeln tief in den Untergrund dringen können, und eine tiefe Bearbeitung, besonders mit Untergrundspflug, sagt ihm für seine schnelle Entwickelung vorzüglich zu, ohne dieselbe zu bedingen. Die Aussaat beträgt 50 kg pro Hektar, der Ertrag 300 Ztr. Als Vorfrucht eignet sich jede Pflanze, sofern sie nur dem Senf noch ca. sieben Wochen bis zum Eintritt des Frostes zur Entwickelung übrigläßt. Ebenso eignet sich der Senf als Frühjahrsvorfrucht vor Pflanzen, welche spät ins Feld kommen, z. B. Mais, Kraut, allenfalls Runkelrüben. Ferner ist dem Senf der Platz nach sehr zeitig geernteten Futtergewächsen, wie Raps und Roggen, zu Grünfutter, hinter Inkarnatklee, Wickgemenge, ferner hinter Kümmel und endlich nach sich selbst anzuweisen; unter leidlich günstigen Verhältnissen kann er selbst dreimal das Feld in einem Jahr einnehmen.

Auch der silbergraue Buchweizen eignet sich vorzüglich zum Vor- und Nachbau. Wo der Boden zu leicht, aber nicht arm an Humus ist, kann es angezeigt sein, Senf mit Buchweizen im Gemenge zu bauen oder den letztern allein zu säen. Seine Vegetationszeit ist etwas länger als die des Senfs, er kann aber recht gut auf sich selbst, nach Halmgetreide, Raps, Futtergemenge ꝛc. folgen, sobald ihm noch 7—8 Wochen bis zum Eintritt des Frostes bleiben; auch kann er vor Raps gebaut werden. Auf Humusboden, mit Kali gedüngt, vermag der Buchweizen enorme Erträge an Grünfutter zu gewähren, zumal wenn der Boden nicht arm an Stickstoff ist oder eine Düngung mit Chilisalpeter zur Hilfe gegeben wird; zur Nachfrucht aber ist reichlicher Ersatz an Nährstoffen, zumal Kali und Phosphorsäure, zu geben. Er verhält sich demnach weit weniger günstig als der Senf und ist diesem nur im Notfall vorzuziehen. Die Aussaat pro Hektar beträgt 120 kg, der Ertrag stellt sich auf 300—400 Ztr. Grünfutter pro Hektar. Die Stoppelrübe, vorwiegend nur in kleinen bäuerlichen Wirtschaften gewürdigt, ist nicht weniger als die vorhergehenden Pflanzen geeignet, durch den Stoppelanbau den Futterreichtum einer Wirtschaft für den ersten Teil des Winters namhaft zu vermehren. Unmittelbar nach der Ernte wird die Stoppel umgebrochen (ist es thunlich, mit dem Untergrundspflug gelockert), das Feld abgeeggt, leicht gewalzt und der Same in 40—45 cm weiten Reihen gedrillt (4 kg pro Hektar). Nach der Saat wird gewalzt und nach dem Auflaufen mit der Handhacke oder mit der Pferdehacke auf 30 cm verdünnt. Bei zu dichtem Stand und Mangel an Zeit eggt man stark. Ein Befahren, resp. Behacken der Stoppelrübe ist sehr lohnend. Wenngleich die Stoppelrübe die Ackerkrume erheblich erschöpft, so wird doch das Futter, mithin der Dünger, bedeutend vermehrt, resp. verbessert. Auch werden die Rauhfuttermittel bei Zufutter von Rüben bei weitem vollkommener verdaut. Der Ertrag beträgt 400 Ztr.

**Zwischenbescheid**, s. Interlokut und Urteil.

**Zwischendeck**, s. Deck.

**Zwischenfelder**, s. Metopen.

**Zwischengeschirr**, s. Vorgelege.

**Zwischenhandel** (früher auch Ökonomiehandel genannt) ist derjenige Handel, welcher den Zweck hat, die Waren andrer Länder gegeneinander auszutauschen. Derselbe wird besonders begünstigt durch vorteilhafte Lage eines Landes zwischen andern oder auf dem Weg, welchen die auszutauschenden Waren einschlagen müssen, durch den Besitz guter Häfen und die Nähe solcher Länder, welche sich mit dem Passivhandel begnügen. S. Handel, S. 69.

**Zwischenherrschaft**, s. Zwischenregierung.

**Zwischenkiefer**, s. Intermaxillarknochen.

**Zwischenmaschinen**, s. Vorgelege.

**Zwischenplatz** (Mittelplatz, Mittelort), im Wechselwesen der dritte Ort, nach welchem Wechsel remittiert oder trassiert werden in der Absicht, nach einem andern Ort hin eine Zahlung zu machen, bez. eine Summe zu empfangen. Man wählt einen solchen Z. dann aus, wenn bei gegebenem Stande der Wechselkurse Zahlung oder Einkassierung über denselben vorteilhafter ist als der unmittelbare Wechselverkehr.

**Zwischenregierung** (Zwischenherrschaft), die thatsächlich, nicht nach Recht und Verfassung, bestehende Staatsregierung in der Zeit nach der Vertreibung des legitimen Regenten bis zu dessen Rückkehr (Restauration). Solche Zwischenherrscher waren z. B. Napoleon I. und die von ihm in Spanien, Neapel, Westfalen und anderwärts eingesetzten Fürsten. Inwiefern ein solcher interimistischer Zustand rechtliche, auch den zurückgekehrten Landesherrn bindende Folgen hat, ist eine z. B. in Bezug auf die Angelegenheiten der westfälischen Domänenkäufer und der Gläubiger des ehemaligen Königreichs Westfalen viel erörterte und bestrittene Frage. Hat der legitime Herrscher für sich und die Seinen auf sein Herrscherrecht förmlich verzichtet, so steht dieser Dynastie natürlich keinerlei Anspruch mehr zu. Fehlt dieser Verzicht, so fragt es sich, ob die Unterthanen berechtigt und verpflichtet sind, die neue Herrschaft anzuerkennen und ihr zu gehorchen, solange der alte Herrscher oder dessen rechtmäßige Erben leben und ihre Rechte auf die ihnen entrissene Gewalt fortwährend, wenn auch nur durch Protestation, behaupten. Wenn aber der alte Herrscher nichts thut oder nichts thun kann, um sein Recht thatsächlich wiederherzustellen, so tritt für den einzelnen Unterthan ein Zustand des Notrechts ein, kraft dessen er berechtigt, ja verpflichtet ist, der neuen Ordnung der Dinge sich zu fügen. Auch bei der feindlichen Okkupation eines Landesteils während eines Kriegs muß sich die Bevölkerung der von der feindlichen Macht eingesetzten (provisorischen) Regierung durch Zivilkommissare fügen. Die Anerkennung ihrer Regierungshandlungen nach Aufhebung der Okkupation durch die rechtmäßige Regierung ist wesentlich aus dem Gesichtspunkt der Verpflichtung zur Erstattung der Kriegsschäden zu beurteilen. Z. wird auch das in Wahlreichen vorkommende Zwischenreich oder Interregnum (s. d.) genannt. Vgl. Brie, Die Legitimation einer usurpierten Staatsgewalt (Heidelb. 1866).

**Zwischenreich**, s. v. w. Interregnum.

**Zwischenspiele**, eine Gattung kleiner dramatischer Spiele, die zwischen die Akte der Dramen eingelegt wurden. Sie dienten dem Darsteller sowohl als dem Zuschauer zu Ruhepunkten, ohne die künstlerische Illusion des letztern zu unterbrechen oder ihn durch die Leere einer bloßen Pause zu ermüden. Schon die Griechen kannten musikalische Z.; bei den Römern traten die Mimen und Pantomimen hinzu. Das Drama der Neuern aber erhielt die Z. aus vierfacher Quelle, indem es sie teils aus dem volkstümlichen Possenspiel, teils aus dem Volkslied, aus den Entremets (s. Entremes) und aus den Chören des wieder auflebenden antiken Dramas entwickelte. Aus jenen Possenspielen gingen die Späße der extemporierenden Clowns und Hanswürste hervor, welche noch heute in den Kunstreiterbuden fortleben,

sowie die Jetts, Jiggs und Rüpelspiele. Sie traten wohl auch mit dem Volkslied in Verbindung, wovon sich bei Shakespeare noch Reste zeigen. In Italien wurde das letztere (frottola) und die aus ihm hervorgegangenen Madrigale und Kanzonen wohl selbst zwischen die Akte gelegt. Aus ihnen entwickelten sich scherzhafte Z., denen zunächst die Streitspiele der Trouvères als Vorbilder gedient haben mögen, später aber auch noch das Singballett und das Intermezzo (s. d.), welche sich rasch über die andern Länder verbreiteten. Dagegen dürften aus den Entremets die Entremeses und Sainetes der spanischen Bühne, die Interludes der Engländer und die Tableaus der Niederländer entstanden sein. Von allen diesen Formen ist das Intermezzo die wichtigste, da sich aus ihm die Opera buffa und, unter dem Einfluß des Vaudevilles, überhaupt die ganze moderne komische Oper entwickelte. Mit der Ausbildung der Orchestermusik gewann aber auch diese allmählich Raum in den Zwischenakten. Schon 1630 war sie in Paris an die Stelle der Z. getreten; Davenant führte sie etwas später auf der englischen Bühne ein. 1767 machte in Paris Beaumarchais in seiner »Eugénie« den letzten Versuch, das Zwischenspiel wieder einzuführen; er scheiterte an dem Widerwillen der Schauspieler. In Deutschland erhielt es sich am längsten, um endlich doch von der Instrumentalmusik völlig verdrängt zu werden, welche die Zwecke desselben auch am besten erfüllt. — Beim Choralspiel heißen Z. (Interludien) die kurzen Sätze oder Akkordfolgen, durch welche von einer Verszeile des Chorals zu dem Ton und Akkord der nächstfolgenden übergeleitet wird. Treffliche Beispiele geben Töpfers »Choralbuch« und Rincks »Choralbearbeitungen«.

**Zwischenstreit** (Inzidentstreit, Inzidentprozeß), ein im Lauf eines bürgerlichen Rechtsstreits auftauchender besonderer Streitpunkt, welcher die Streitsache selbst nicht unmittelbar betrifft, dessen Entscheidung aber durch ein Zwischenurteil erforderlich ist. Ein solcher Z. kommt vor als Streit der Parteien untereinander, z. B. über die Herausgabe (Edition) einer Beweisurkunde, oder als Streit einer Partei mit einem Dritten, der als Nebenintervenient auftreten will. Wird dagegen im Lauf eines Prozesses ein Rechtsverhältnis streitig, von dessen Bestehen oder Nichtbestehen die Entscheidung des Rechtsstreits ganz oder teilweise abhängt, so kann der Kläger, ebenso wie der Beklagte, mittels der sogen. Inzidentfeststellungsklage die Feststellung jenes Verhältnisses durch richterliche Entscheidung beantragen. Ich habe z. B. den X auf Zahlung von Zinsen aus einem Darlehen verklagt; X bestreitet nun, daß er mir überhaupt ein Darlehen schulde, und ich erhebe die Inzidentfeststellungsklage, um eine richterliche Entscheidung über das Bestehen der Darlehensschuld selbst herbeizuführen. Die deutsche Zivilprozeßordnung (§ 253) faßt einen solchen vom Kläger gestellten Antrag als Erweiterung der Klage, die vom Beklagten erhobene Inzidentfeststellungsklage aber als Widerklage (s. d.) auf.

**Zwischenurteil**, s. Urteil.

**Zwischenzinsen** (Interusurium, Marchzins in der Schweiz), Zinsen für die Zwischenzeit von der wirklichen Zahlung bis zu dem spätern Zeitpunkt der Fälligkeit; bei Papieren, welche feste Zinsen abwerfen, die vom letzten Zinstermin bis zum Kauftag laufenden Zinsen, welche vom Käufer dem Verkäufer zu vergüten sind.

**Zwischgold**, s. Goldschlägerei.

**Zwittau** (tschech. Svitava), Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Mährisch-Trübau, am gleichnamigen Fluß, der durch die Schwarzawa in die March fließt, und an der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn (Wien-Prag), Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Tabaksfabrik, Weberei in Baumwolle, Schafwolle, Leinen und Jute, Fabrikation von Handschuhleder, eine Gasanstalt, Flachsbau, eine Webschule, ein Armen- und Waisenhaus, eine Krankenanstalt und (1880) 6351 Einw.

**Zwitter**, s. Hermaphroditismus; in der Mineralogie s. v. w. Zinnerz.

**Zwitterblüte**, s. Blüte, S. 70.

**Zwitterdrüse**, s. Geschlechtsorgane.

**Zwittergestein**, s. Greisen.

**Zwitterig** (hermaphroditus, »zweigeschlechtig«), Blüten, welche Staub- u. Fruchtblätter zugleich enthalten, auch Zwitterblüten (flores hermaphroditi).

**Zwitterkapper**, s. Cleome.

**Zwittermünzen**, Münzen mit zwei nicht zusammengehörigen Geprägen.

**Zwölf**, die dritte Zahl der ersten höhern Ordnung im dekadischen Zahlensystem. Sie ist die erste Zahl, welche durch vier andre, 2, 3, 4, 6, teilbar ist; hauptsächlich deshalb hat man mehrfach vorgeschlagen, an die Stelle des Dezimalsystems das Duodezimalsystem zu setzen. Vgl. Teliosadik und Zahlensystem.

**Zwölffingerdarm**, s. Darm.

**Zwölfmännig**, s. Dodecandrus.

**Zwölf Nächte**, s. Zwölften.

**Zwölfstädte** (Dodekapolis), im Altertum Bund von zwölf Städten, wie die der Jonier in Kleinasien und die in Etrurien (s. d., S. 888).

**Zwölf Tafeln** (Duodecim tabulae), die zwölf Tafeln, auf welchen das römische Recht (Lex duodecim tabularum, Lex decemviralis, Zwölftafelgesetz) seit 450 v. Chr. aufgezeichnet war. Den ersten Anlaß zu dieser Aufzeichnung gab der Tribun Gajus Terentilius Arsa 462 durch den Antrag, daß für die Amtsgewalt der Konsuln bestimmte Gesetze aufgeschrieben werden sollten. Die Patrizier setzten dem Antrag lange den hartnäckigsten Widerstand entgegen, und erst 454 kam eine Einigung dahin zu stande, daß zunächst eine Gesandtschaft nach Athen geschickt werden sollte, um die dortigen Gesetze kennen zu lernen, und daß nach deren Rückkehr zehn Männer (Dezemvirn, decemviri) eingesetzt werden sollten, nicht um bloß für die Konsuln, sondern um für das gesamte Recht die Gesetze aufzuzeichnen. So wurden zuerst für 451 statt aller andern Magistrate zehn Männer gewählt, welche zehn Gesetztafeln zu stande brachten, und da hiermit das Werk noch nicht vollendet war, so wurden für 450 die zweiten Dezemvirn ernannt, welche noch zwei Tafeln hinzufügten, übrigens ihr Amt widerrechtlich über das ihnen zustehende Jahr ausdehnten, so daß sie nur durch einen Aufstand der Plebejer zur Niederlegung gebracht werden konnten. So entstanden die Zwölftafelgesetze, welche auf ehernen Tafeln eingegraben und auf dem Forum ausgestellt wurden. Sie galten für die Quelle alles Rechts, sowohl des Zivilrechts und Zivilverfahrens als des öffentlichen und Sakralrechts, und wurden von den angesehensten Rechtsgelehrten kommentiert, wie von S. Älius Catus, Antistius Labeo, Servius Sulpicius, Gajus u. a.; ihr Vorhandensein wird bis ins 2. Jahrh. n. Chr. erwähnt. Gleichwohl sind nur wenige bedeutendere Bruchstücke bei den Schriftstellern erhalten. Dieselben sind gesammelt und erläutert von Dirksen (Leipz. 1824), R. Schöll (das. 1866) und M. Voigt (das. 1884, 2 Bde.).

**Zwölften** (Zwölf Nächte), die geheimnisvollste Zeit des Jahrs, welche mit dem heiligen Abend (24. Dezember) beginnt und mit dem Dreikönigsabend (6. Januar) endigt und sich durch zahlreiche an ihr haftende abergläubische Vorstellungen und Bräuche auszeichnet. Wie die Benennung Zwölf (auch Dreizehn) Nächte bekundet, war es ursprünglich das altheidnische Fest der Wintersonnenwende (s. Julfest), wo die Götter des neuen Jahrs, vor allen Wodan (s. d). und seine Gemahlin Frigg, ihren Umzug hielten. Auch jetzt haben sich diese Namen noch, wenngleich unverstanden, in verschiedenen an das Spinnen sich um diese Zeit knüpfenden Aberglauben in Mecklenburg und der Ukermark gehalten, indem man den Mägden, die nicht abgesponnen haben, mit dem Wode oder der Frick droht, welche ihnen den Wocken zerzausen und besudeln würden, u. dgl. In der Mittelmark bis zum Harz tritt an die Stelle des Wode und der Frick bei demselben Aberglauben Frau Harke, in Thüringen Frau Holle, in Süddeutschland Frau Berchta. Anderweitig erzählt man auch dann vom Umzug des wilden Jägers, des wütenden Heers 2c. Man hält die Zeit heilig; sie ist gespensterhaft und bedeutsam. In dieser Zeit wird der Witterungskalender des nächsten Jahrs vom Bauer angelegt. Der Witterung jedes Tags entspricht die eines Monats der Reihe nach. Auch sonst sind diese Tage (auch Lostage genannt) bedeutsam, Träume gelten dann als besonders vorbedeutend, und mannigfach sucht man die Zukunft zu erforschen. Um sich vor den bösen Geistern zu schützen, die in den Z. vorzugsweise ihr Unwesen treiben, herrscht in katholischen Gegenden die Sitte, an gewissen Tagen der Z., die deshalb auch Rauchnächte (s. d.) heißen, Zimmer und Ställe mit Weihwasser zu besprengen und mit Weihrauch zu durchräuchern.

**Zwölfweibig**, s. Dodecagynus.

**Zwolle**, Hauptstadt der niederländ. Provinz Overyssel, am Zwarte Water, durch die Wilhelmsfahrt und die Neue Vecht mit der Yssel und der Vecht verbunden, Knotenpunkt der Eisenbahnen Zutphen-Leeuwarden, Almelo-Z. und Utrecht-Kampen, hat 3 Vorstädte, 8 Kirchen (darunter die große reformierte St. Michaeliskirche mit berühmter Orgel), ein Bezirks- und ein Kantonalgericht, ein Gymnasium, eine höhere Bürger-, eine Industrie- und Zeichenschule, eine Seefahrtsschule, ein Naturalienkabinett, Theater, Korrektionshaus, Eisengießereien, Schiffbau, bedeutende Getreide-, Vieh- und Fischmärkte, lebhaften Handel und (1889) 25,914 Einw. Der nahe Agnietenberg, einst mit Kloster, worin Thomas a Kempis lebte, ist jetzt mit schönen Anlagen geziert. — Z. wurde 1233 mit Mauern umgeben, war aber schon früher ein ansehnlicher Handelsplatz. Später wurde es freie Reichsstadt und Mitglied der Hansa. 1580 wurden die Katholiken aus der Stadt vertrieben, die sich den Generalstaaten anschloß. 1672 ergab sie sich dem Bischof von Münster, Bernhard von Galen; 1674 wurden die Festungswerke geschleift, dann wiederhergestellt, vor einigen Jahren aber aufs neue geschleift.

**Zwönitz**, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Chemnitz, an der Zwönitz, Knotenpunkt der Linien Chemnitz-Adorf und Z.-Stollberg der Sächsischen Staatsbahn, 529 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Fabrikation von emaillierten Blechwaren, Preßspänen und Papier, Spitzenklöppelei, Schuhmacherei, Gerberei und (1885) 2707 Einwohner.

**Zwornik** (Isvornik), Bezirksstadt und Festung in Bosnien, Kreis Dolnja-Tuzla, liegt malerisch am felsigen Drinaufer und hat Ruinen eines Franziskanerklosters aus dem 15. Jahrh., (1885) 3030 Einw., lebhaften Handel und ein Bezirksgericht. 1688 wurde die Festung vom Markgrafen Ludwig von Baden, 1689 von den Türken eingenommen. In der Nähe Ruinen des Schlosses Stočič und der berühmte griechisch-oriental. Wallfahrtsort (Kloster) Tavna.

**Zwota** (Ober- und Unter-Z.), zwei Dörfer in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Auerbach, an der Zwotau (Nebenfluß der Eger), Knotenpunkt der Linien Chemnitz-Aue-Adorf und Z.-Klingenthal der Sächsischen Staatsbahn, haben eine evang. Kirche, Akkordion-, Geigen- und Holzinstrumentenfabrikation, Spitzenklöppelei, eine Dampfsägemühle und (1885) 2757 Einw.

**Zydaczow** (spr. südätschow), Stadt in Galizien, am Stryj, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, hat ein altertümliches Schloß, Leinen- und Hanfweberei und (1880) 2431 Einw.

**Zygia** (»Eheschließerin«), Beiname der Hera.

**Zygnemaceen**, Familie der Algen, aus der Ordnung der Konjugaten (s. Algen, S. 342).

**Zygomorph** (griech.), Bezeichnung der sogen. unregelmäßigen Blüten; s. Blüte, S. 70.

**Zygomyceten** (Zygomycetes), s. Pilze (III, 2).

**Zygophylleen** (Doppelblattpflanzen), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Terebinthinae, Kräuter, Sträucher und Bäume mit gegenständigen, meist paarig gefiederten und zwar gewöhnlich einjochigen Blättern, knotig gegliederten Zweigen, bleibenden, oft dornigen Nebenblättern und meist fünfzähligen Blüten, von den nächstverwandten Familien hauptsächlich durch das Fehlen der Öldrüsen und der Bitterstoffe verschieden. Man kennt ungefähr 100 Arten, welche in den wärmern außertropischen Gegenden beider Halbkugeln, weniger in den Tropen vorkommen. Mehrere Arten, z. B. Harz und Holz des westindischen Guajacum officinale, sind offizinell. — Fossil sind wenige Arten der Gattungen Zygophyllum *L.* und Guajacites *Mass.* in Tertiärschichten gefunden worden.

**Zygospore**, die durch Kopulation entstehenden Sporen gewisser Kryptogamen; s. Algen, S. 341, 343, und Pilze, S. 70.

**Zygosporeen**, Abteilung der Thallophyten, s. Kryptogamen und Algen, S. 342.

**Zymologie** (griech.), die Lehre von der Gärung.

**Zymotechnik** (griech.), die rationelle Ausführung auf Gärungsprozessen beruhender Gewerbe, wie Branntweinbrennerei, Bierbrauerei 2c.

**Zymotische Krankheiten**, s. v. w. Infektionskrankheiten, welche in mancherlei wesentlichen Punkten an Gärungsprozesse erinnern.

**Zytomierz** (spr. schütömirsch), Stadt, s. Shitomir.

**Zywiec** (spr. schüwjetz), Stadt, s. Saybusch.

**Zz**, in den griech. Manuskripten der alten Ärzte s. v. w. Myrrhe, in denen späterer Ärzte meist s. v. w. Ingwer (Zingiber).

# Verzeichnis der Illustrationen im XVI. Band.

## Beilagen.



## Abbildungen im Text.

# Korrespondenzblatt zum sechzehnten Band.

Ausgegeben am 30. Januar 1890.

**Amtsrichter E.** in K., **Bela v. Mocsary** in Ungvár u. a. Die mit dem Fortschreiten des Konversations-Lexikons sich mehrenden Anfragen nach dem, was nach der Beendigung des Werkes von seiten des Herausgebers geschehen wird, um dasselbe auf dem Laufenden zu erhalten, können wir dahin beantworten, daß allerdings beabsichtigt ist, einige Ergänzungsbände folgen zu lassen. Über den zunächst erscheinenden **Ergänzungs- und Registerband,** der im engsten Zusammenhang mit den vorausgegangenen Bänden und in der bisherigen Weise als 17. Band sich unmittelbar anschließen wird, verweisen wir Sie auf die umstehende besondere Anzeige.

Die Weiterführung des Werkes werden darauf einige **Jahres-Supplemente** übernehmen, die in jährlichen Zwischenräumen über die Ereignisse der Gegenwart und die Fortentwickelung der allgemeinen Wissensgebiete in lexikalischer Form berichten sollen. In dieser direkten Anlehnung an das Hauptwerk, die im Gegensatz zu den zerstreuten, schnell wieder verlornen Notizen der Zeitschriften zusammenfassende, übersichtliche Berichte ermöglicht, bilden diese »Jahres-Supplemente« eine unentbehrliche Fortsetzung des Werkes, ihrem Inhalt nach aber zugleich encyklopädische Jahrbücher, die unser Konversations-Lexikon auf längere Zeit vor dem Veralten sichern werden.

Umfang und Preis werden die gleichen sein wie bei den bisherigen Bänden.

---

**Wiesert** in Königsberg. Den Artikel »Stätigkeit« werden Sie im Supplementband finden.

**O. Clebsch** in Hannover. Das von Ihnen empfohlene Werk von Pietraszewski über Zoroaster hat als ein ganz verfehlter Versuch eines sprachunkundigen Dilettanten längst seine Verurteilung erfahren.

**J.** in Dresden. In dem von Ihnen angeführten Fall dürfte allerdings eine Bereicherungsklage nach § 83 der deutschen Wechselordnung zu erheben sein. Sie finden diese gesetzliche Bestimmung im Artikel »Wechsel«. Übrigens wird der Ergänzungsband einen Artikel »Bereicherungsklage« bringen und zwar unter Bezugnahme auf den Artikel »Condictio« im vierten Bande des Lexikons.

Dr. **v. Kleist** in R. . . . . Auf Ihren Wunsch bringen wir über die Ausgrabungen zu Marzabotto folgenden Nachtrag: Wenige Meilen südlich von Bologna erblickt man von der nach Pistoja führenden Eisenbahn aus das stattliche Schloß des Grafen Aria, zu welchem man von der Station Marzabotto gelangt. Schon der Graf Giuseppe Aria (seit 1831) und dann sein Sohn Pompeo haben auf dem im Süden des Bahnhofs zum Reno hinziehenden Plateau Ausgrabungen veranstaltet und eine bisher unbekannte Etruskerstadt teilweise bloßgelegt. Dieselbe gehörte dem 5. Jahrh. v. Chr. an und muß bald nach dem Gallischen Brand untergegangen sein. Die Stadt war regelmäßig (in Form eines Rechtecks) angelegt und mit einer Mauer umgeben. Die einzelnen Häuser standen isoliert und hatten an den Seiten Abzugsgräben, welche in Kanäle mündeten, die sich unmittelbar vor den Häusern an der Straßenfronte hinzogen. Von den Hausthüren führten breite Steine zu den hochgelegenen Fußwegen, welche den Straßendamm einrahmten. Während der meist aus Holz bestehende Oberbau der Häuser der Zeit zum Opfer gefallen ist, sind die aus unbehauenen Steinen ohne Mörtelverbindung aufgeführten Grundmauern vielfach erhalten. Die hier in den die Stadt umschließenden Steingräbern und in der auf einem benachbarten Hügel belegenen Burg gefundenen Altertümer, wie griechische und etruskische Thongefäße, Schmucksachen aus Bronze u. Gold ꝛc., sind im Museum des Schlosses aufgestellt. Die späte Anlage der Stadt am Nordabhang des Apennin spricht für die Ansicht, daß die Etrusker von Süden her (nicht umgekehrt) in die Poebene gelangt sind. Vgl. E. Brizio, Una Pompei Etrusca a Marzabotto nel Bolognese (Bolog. 1887).

**O. S.** in Darmstadt. Wir lassen anonyme Zuschriften unbeachtet.

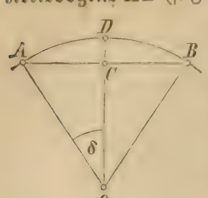
**H. K.** in Kulm. Wenn die Mitteilungen über die Arsenikesser verschieden lauten, so ist anzunehmen, daß die Folgen des Arsenikgenusses vielfach von den Verhältnissen abhängig sind. Jedenfalls würde man nur warnen können, die Sache zu versuchen, und wir versagen uns, über die Anfangsdosis und die Steigerung derselben genauere Mitteilungen zu machen. Arsenik sich zu verschaffen, wird den Arsenikessern ebensowenig schwer fallen wie den Südslawen die Beschaffung von Quecksilberchlorid für viel verwerflichere Zwecke. Es finden sich überall Leute, die an nichts als an ihren Vorteil denken.

**K. Burger** in Köln. Die Philosophie bezeichnet als »Phänomenalismus« die Lehre, welche sich auf die Betrachtung der (geistigen oder körperlichen) Erscheinungen einschränkt und diese als das allein Wirkliche ansieht. Derselbe ist idealistisch, wenn er als die einzigen Phänomene (wie Berkeley) Vorstellungen, also Bewußtseinsvorgänge, dagegen realistisch, wenn er als die einzigen Phänomene (wie Comtes u. a. Positivismus) physische Vorgänge (Bewegungen) gelten läßt.

**v. Th.** in Hessen. Das Schloß Caprarola wurde in der Mitte des 16. Jahrh. für den Kardinal Alessandro Farnese, Enkel Pauls III., erbaut, kam später in den Besitz der neapolitanischen Bourbonen und ist jetzt Eigentum des Exkönigs Franz von Neapel.

**A. Schlosser** in Dresden. Unter »heilige Stätten« (luoghi santi, lieux saints) versteht man besonders die durch Jesus Christus geheiligten Orte und Gebäude in Palästina, von denen das Heilige Grab am wichtigsten ist; die Heiligen Stätten bilden unter türkischer Landeshoheit einen gemeinschaftlichen Besitz (Kondominium) von sechs Kirchen, der Römisch-Katholiken oder Lateiner, der Griechen, der Armenier, der jakobitischen Syrer, der Kopten und der Abessinier, und haben daher wiederholt Anlaß zum Streit, 1853 sogar zum Krimkrieg gegeben.

**E. S.** in S. bei S. Von der Krümmung eines Kreisbogens AB (s. Figur), d. h. von der Größe seiner Abweichung von der geraden Linie oder Sehne, die seine Endpunkte verbindet, erhält man eine Vorstellung durch Angabe des sogen. Pfeiles CD, d. h. der Erhebung der Mitte des Bogens über die Mitte der Sehne. Ist R der Halbmesser des Kreises und $AOB = 2\delta$ der zum Bogen AB gehörige Zentriwinkel, so ist




$$\text{der Pfeil } CD = 2R \sin^2 \frac{\delta}{2}. \ (1).$$

Setzt man nun den Erdhalbmesser R = 6370 km, so findet man zum Bogen AB = 1 km auf dem Erdumfang den Zentriwinkel

$$2\delta = \frac{1{,}296{,}000''}{2R\pi} = 32{,}38''$$

und den Pfeil CD = 1,965 cm. Da nun die Sinus kleiner Winkel sich verhalten wie die zu letztern gehörigen Bogen, so verhalten sich die Pfeile kleinerer Bogen wie die Quadrate dieser Bogen, und man findet also den zu einem Bogen des Erdumfangs von a Kilometer Länge gehörigen Pfeil, ausgedrückt in Zentimetern nach der Formel

$$\text{Pfeil } CD = 1{,}965 \, . \, a^2 \, . \ (2).$$

Letztere Formel gibt aber für größere Bogen zu große Werte, und man muß dann die richtige Formel (1) benutzen. Für einen Bogen von 1° oder 111,18 km erhält man z. B. aus (2) den Wert CD = 242,9 m, während in Wahrheit CD = 242,6 m ist. Einige (gekürzte) Werte enthält folgende Tabelle der Pfeilhöhe für verschiedene Bogen des Erdumfangs.

| Bogen AB | Pfeil CD | Bogen AB | Pfeil CD |
|---|---|---|---|
| 1 km | 2 cm | 25 km | 12,3 m |
| 2 - | 8 - | 50 - | 49,1 - |
| 3 - | 18 - | 100 - | 196,4 - |
| 4 - | 31 - | 1° = 111,18 - | 242,6 - |
| 5 - | 49 - | 10° = 1111,82 - | 2,42 km |
| 7,5 - | 1,11 m | 30° = 3335,5 - | 21,71 - |
| 10 - | 1,96 - | | |

Bogen des Erdumfangs, deren Länge 5 km nicht übersteigt, können ganz gut als gerade Linien betrachtet werden; bei trigonometrischen Höhenmessungen aber darf schon bei Entfernungen von 500 m die Erdkrümmung nicht mehr unberücksichtigt bleiben.

Für die Entfernung a (in Kilometern), bis zu welcher man auf dem Meer von der Höhe h (in Metern) aus sehen kann, gilt unter Berücksichtigung der atmosphärischen Strahlenbrechung die Formel

$$a = 3{,}827 \, . \sqrt{h},$$

aus welcher sich folgende Werte ergeben:

| h | a | h | a | h | a |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 m | 2,7 km | 5 m | 8,6 km | 200 m | 54,1 km |
| 1 - | 3,8 - | 10 - | 12,1 - | 300 - | 66,2 - |
| 1,5 - | 4,7 - | 15 - | 14,8 - | 400 - | 76,6 - |
| 2 - | 5,4 - | 30 - | 21,0 - | 500 - | 85,6 - |
| 3 - | 6,6 - | 50 - | 27,1 - | 1000 - | 121,0 - |
| 4 - | 7,6 - | 100 - | 38,3 - | | |

**E. Ulricus** in Kopenhagen. Das Gebiet der Volksschule eignet sich im ganzen wenig zu weltstatistischen Vergleichungen, da die gesetzlichen Unterlagen und die Einrichtungen des Elementarschulwesens von Land zu Land allzu verschieden sind. Auch die nationalen Eigentümlichkeiten in Gewöhnung an die Volksschule und in Benutzung ihres Unterrichts weichen erheblich voneinander ab, so daß schon innerhalb sehr verwandter Staatsgebilde die Voraussetzungen gleichartiger Verhältnisse nicht zutreffen. Deshalb dürfen internationale Vergleichungen über die Kosten der Volksschulen und somit auch die von Ihnen angeführte Zusammenstellung des Unterrichtskommissars zu Washington im ganzen nur mit Vorsicht aufgenommen werden, zumal wenn wie hier verabsäumt ist, genau die Bestandteile anzugeben, aus welchen sich die in Rechnung gestellten Kosten zusammensetzen. Daß auch über den Zeitpunkt, für den die Zahlen gelten, alle Angaben fehlen, mag nur berührt werden. Immerhin sind nachstehende Ziffern nicht ohne allen Wert; denn das, was sich ein Volk die Heranbildung des größten Teils seiner Jugend kosten läßt, ist wenigstens eine Art von Gradmesser seiner Kultur, bei deren Beurteilung freilich noch viele andre Dinge mit zu berücksichtigen sind. Nach dem amerikanischen Bericht stellen bez. berechnen sich die Volksschulausgaben in:

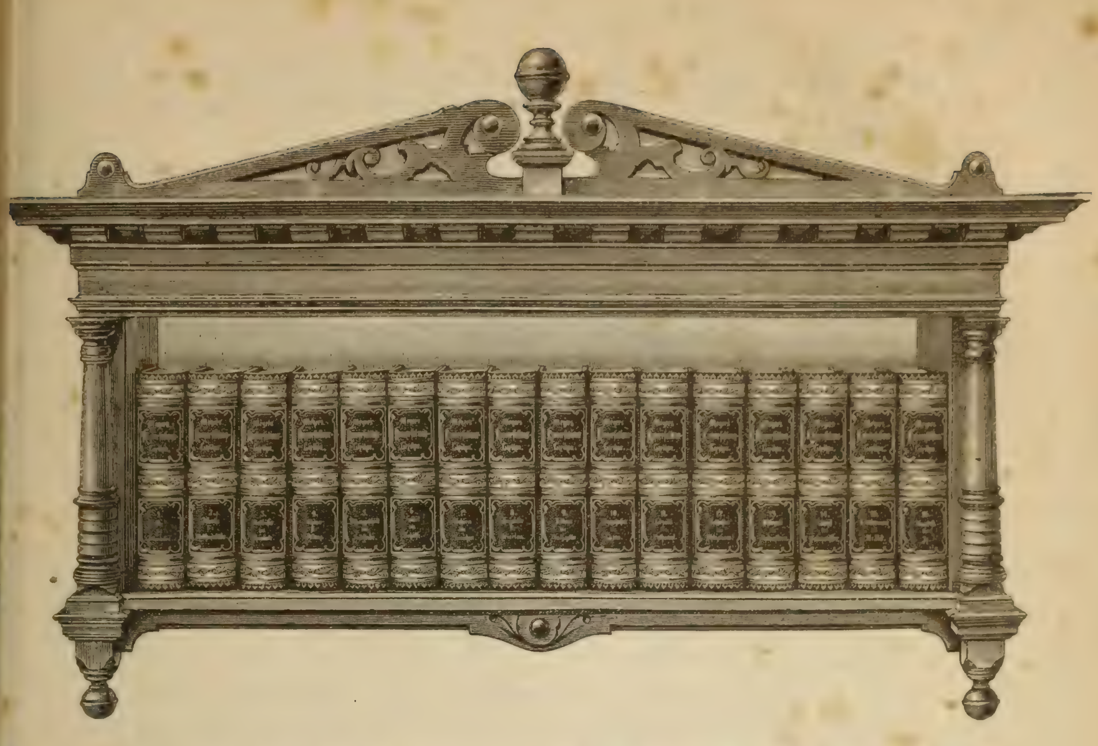
| | Überhaupt Mark | Der Schüler Mark | Für den Kopf Mark |
|---|---|---|---|
| Preußen | 116 616 000 | 24,10 | 4,15 |
| Bayern | 14 369 000 | 17,05 | 2,65 |
| Sachsen | 18 463 000 | 34,58 | 5,81 |
| Hessen | 8 055 000 | 50,34 | 8,42 |
| Sachsen-Weimar | 518 000 | 10,02 | 1,65 |
| Ungarn | 20 713 000 | 11,28 | 1,32 |
| Schweiz | 11 985 000 | 27,61 | 4,21 |
| Frankreich | 68 107 000 | 14,61 | 1,81 |
| Belgien | 11 539 000 | 35,43 | 1,97 |
| den Niederlanden | 24 670 000 | 41,90 | 5,69 |
| England und Wales | 135 792 000 | 29,82 | 5,23 |
| Schottland | 20 590 000 | 33,45 | 5,61 |
| Irland | 18 565 000 | 17,32 | 3,59 |
| Rußland mit Finnland | 22 596 000 | 14,67 | 0,26 |

**E. Heß** in K. Die griechische Archäologische Gesellschaft hatte allerdings die Absicht, die Ausgrabungen in Delphi auf eigne Hand und Kosten vorzunehmen, und zu diesem Zweck mit der Wiener Unionbank eine Prämienanleihe abgeschlossen. Der Plan ist jedoch von der Regierung, welche das Überhandnehmen solcher Anleihen in Österreich nicht dulden will, vereitelt worden und das Unternehmen vertagt.

Hoboist **Otto St.** Mit dem Ausdruck Bürstenabzug bezeichnet man herkömmlich einen gewöhnlichen Korrekturabdruck oder, wie die Buchdrucker sagen, eine »Fahnenkorrektur«, die in früherer Zeit, nach einem vielleicht von Gutenberg selbst erfundenen Verfahren, bloß mit einer weichen, sehr dichten Bürste (daher der Name) von dem eingeschwärzten und mit Papier bedeckten Schriftsatz direkt »abgeklopft« wurde. Jetzt werden Korrekturabdrücke allgemein mit der Buchdruckhandpresse hergestellt, und von der alten Weise ist nur der Name übriggeblieben.

**K. Kier** in Hotzenplotz. 1) Über die »Excelsiormühle« finden Sie Näheres im Ergänzungs- und Registerband. 2) Farragut steht an der rechten Stelle (Bd. 6, S. 59). 3) Die deutsche Marineakademie besteht seit 1872. 4) Die Ruine Füllstein gehört, wie unzählige andre Ruinen, nicht ins Konv.-Lexikon.

**Otto Rühe** in Anklam. Die Tagesdaten im Konversations-Lexikon sind auch für das 17. Jahrh. nach dem neuen Gregorianischen Kalender berechnet. Danach ist der 24. Juli alten Stils der 3. Aug. neuen Stils. Der 4. Aug. ist als Ende der Belagerung Stralsunds deshalb nicht unrichtig, weil der Abzug der Wallensteinschen Truppen 3. Aug. 1628 wohl begonnen, aber erst 4. Aug. beendet wurde.



Mit diesem Band schließt programmgemäß das Alphabet unsers Lexikons ab. Unmittelbar daran reiht sich zunächst der mit dem Hauptwerk in engster Verbindung stehende

# Ergänzungs- und Registerband,

welcher bestimmt ist, das umfangreiche Werk in seinen wesentlichsten Bestandteilen bis auf den Tag seiner Vollendung zu vervollständigen.

---

Es liegt in der Natur der Sache, daß der Inhalt eines Nachschlagewerkes von so eminenter Vielseitigkeit, welches zu seinem Erscheinen eines Zeitraums von über vier Jahren bedurfte, fortwährender Wandlung und Neugestaltung unterworfen ist. Die Ansammlung der dadurch hervorgerufenen Neuerungen, Veränderungen, Berichtigungen und Ergänzungen ist von Anfang an eine Hauptaufgabe unsrer Mitarbeiter und der Redaktion gewesen, um das Wichtigste davon dem Bestand des Konversations-Lexikons einzuverleiben, und sie werden einen wesentlichen Teil unsers Ergänzungsbandes ausmachen.

Im besondern bilden den Inhalt dieses Bandes:

1) Fortsetzung der **Staatengeschichte** und politischen Biographien bis auf die Zeit des Erscheinens; die wirtschaftliche Entwickelung der größern Staaten in den letzten Jahren, Veränderungen im Heerwesen und in der Marine und andre statistische Mitteilungen.
2) Die Fortschritte der **Kolonien**, zahlreiche dadurch bedingte neue Artikel.
3) Übersicht und Ergebnisse neuer **Forschungsreisen**, Volkszählungen (Deutschland, Frankreich, Schweiz rc.), administrative Veränderungen.
4) Berichtigung und Ergänzung aller durch die neuere **Gesetzgebung** berührten Artikel, besonders auch auf volkswirtschaftlichem und sozialpolitischem Gebiet (Genossenschaften, Invaliditäts- und Altersversicherung rc.); Fortschritte im Unterrichts- und Verkehrswesen, Ausstellungen u. a.

5) Die neuesten **Entdeckungen** und **Erfindungen**; die Fortschritte auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, der Technik, Heilkunde, öffentlichen Gesundheitspflege ꝛc.

6) Eine große Anzahl von **neuern Biographien**: Staatsmänner, Militärs, Politiker, Gelehrte, Schriftsteller, Künstler, Reisende ꝛc.; Nachträge zu den Biographien hervorragendster Zeitgenossen.

7) Die **Litteraturbewegung** der letzten Jahre in Deutschland und den Hauptländern des Auslandes (in Übersichtsartikeln).

8) Vollständiger **Nekrolog**; die wichtigsten Litteraturnachträge.

9) Das **Register** derjenigen Namen und Gegenstände, welche im Hauptwerk nicht als selbständige Stichwörter erscheinen konnten, aber trotzdem nicht fehlen, sondern nur innerhalb andrer Artikel behandelt sind und nun mit Hilfe dieses Registers aufgefunden werden können. Dasselbe bereichert also das Werk um etwa 25,000 Artikel und erspart dem Suchenden die Täuschung, als ließe ihn das Werk im Stiche. Diese Einrichtung hat sich bereits in der vorhergehenden Auflage als so nützlich bewährt, daß wir sie diesmal noch gründlicher zur Ausführung gebracht haben.

10) Das vollständige **Register der ca. 8000 Abbildungen** im Text und auf den Tafeln, sowie

11) Das **Gesamtverzeichnis der Beilagen** (Illustrationstafeln, Karten und Pläne), übersichtlich angeordnet mit Angabe der Auffindungsstelle und drei graphischen Kartenregistern (in Farbendruck).

---

Die Sorgfalt, mit welcher von seiten der Mitarbeiter und Abteilungsredaktionen dieser

**Ergänzungs- und Registerband**

vorbereitet und ausgearbeitet worden ist, macht ihn zu einem unentbehrlichen Bestandteil des Werkes, welchem er als **siebzehnter Band** angeschlossen wird. Außer zahlreichen erläuternden Textabbildungen sind ihm noch eine Anzahl Karten und besondere Bildertafeln zu neuen Artikeln von hervorragender Wichtigkeit beigegeben. Er erscheint in gleicher Weise und zu gleichem Preis wie die Bände des Hauptwerkes und wird allen Subskribenten, deren keiner der Überzeugung von der Nützlichkeit und Notwendigkeit dieses Supplements sich wird entschlagen können, der Kürze halber unverlangt zugestellt.

**Der Herausgeber und die Verlagshandlung.**

---




Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.
(Holzfreies Papier.)

# VERLAGS-VERZEICHNIS

DES

# BIBLIOGRAPHISCHEN INSTITUTS

## LEIPZIG UND WIEN.

---

## Encyklopädische Werke.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| ***Meyers Konversations-Lexikon,*** *vierte Auflage.* Mit 3600 Abbildungen im Text, 550 Karten- und Illustrationsbeilagen. | | |
| Gebunden, in 16 Halbfranzbänden . . . . . . à | 10 | — |
| **Ergänzungs- und Registerband** dazu. | | |
| Gebunden in Halbfranz . . . . . . . . . . . | 10 | — |
| **Erstes Jahres-Supplement** dazu. | | |
| Gebunden in Halbfranz . . . . . . . . . . . | 10 | — |

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Wandregal** zu *Meyers Konv.-Lexikon.* | | |
| In Eiche . . . . . . . . . . . . . . . . | 25 | — |
| In Nußbaum . . . . . . . . . . . . . . . | 28 | — |
| Dieselben mit Glasthüren 10 Mark mehr. | | |
| ***Meyers Kleines Konversations-Lexikon,*** *fünfte Auflage,* mit mehr als 100 Karten und Illustrationstafeln. *(Im Erscheinen.)* | | |
| Geheftet in 66 Lieferungen . . . . . . . . à | — | 30 |

---

## Naturgeschichtliche u. geographische Werke.

### *Allgemeine Naturkunde.*

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| ***Ranke, Der Mensch.*** Mit 991 Abbildungen im Text, 6 Karten und 32 Chromotafeln. | | |
| Geheftet, in 26 Lieferungen . . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in 2 Halbfranzbänden . . . . . . . | 32 | — |
| ***Neumayr, Erdgeschichte.*** Mit 916 Abbildungen im Text, 4 Karten und 27 Chromotafeln. | | |
| Geheftet, in 28 Lieferungen . . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in 2 Halbfranzbänden . . . . . . . | 32 | — |
| ***Ratzel, Völkerkunde.*** Mit 1200 Abbildungen im Text, 5 Karten und 30 Chromotafeln. | | |
| Geheftet, in 42 Lieferungen . . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in 3 Halbfranzbänden . . . . . . . | 48 | — |
| ***Kerner, Pflanzenleben.*** Mit 2100 Abbildungen im Text und 40 Chromotafeln. | | |
| Geheftet, in 30 Lieferungen . . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in 2 Halbfranzbänden . . . . . . . | 32 | — |

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| ***Brehms Tierleben,*** *III. Auflage.* Mit 1800 Abbild. im Text, 9 Karten und 180 Tafeln in Holzschnitt und Chromodruck. *(Im Erscheinen.)* | | |
| Geheftet, in 130 Lieferungen . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in 10 Halbfranzbänden . . . . . . à | 15 | — |
| ***Brehms Tierleben, Volksausgabe*** von *Fr. Schödler,* mit 1282 Abbildungen im Text und 3 Chromotafeln. | | |
| Gebunden, in 3 Halbfranzbänden . . . . . . . | 30 | — |
| ***Sievers, Afrika.*** Mit 154 Abbild. im Text, 12 Karten u. 16 Tafeln in Chromodruck u. Holzschnitt. | | |
| Geheftet, in 10 Lieferungen . . . . . . . . à | 1 | — |
| Gebunden, in Halbfranz . . . . . . . . . . . | 12 | — |
| ***Meyers Kleiner Handatlas.*** Mit 100 Kartenblättern. *(Im Erscheinen.)* | | |
| 17 Lieferungen . . . . . . . . . . . . . à | — | 50 |

**= Umrechnungskurs: 1 Mark = 60 Kr. ö. W. = 1 Fr. 35 C. =**

# Meyers Klassiker-Ausgaben.

☞ *Alle Bände in elegantem Leinwand-Einband; für feinsten Liebhaber-Saffianband sind die Preise um die Hälfte höher.*

### Deutsche Litteratur.

| | Geb. M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Goethe**, 12 Bände, herausg. von *H. Kurz* | 30 | — |
| **Schiller**, 6 Bände, herausg. von *Demselben* | 15 | — |
| — 8 Bände (vollständigste Ausgabe), *Desgl.* | 20 | — |
| **Lessing**, 5 Bände, herausg. von *F. Bornmüller* | 12 | — |
| **Herder**, 4 Bände, herausg. von *H. Kurz* | 10 | |
| **Wieland**, 3 Bände, herausg. von *Demselben* | 6 | — |
| **H. v. Kleist**, 2 Bände, herausg. von *Demselben* | 4 | — |
| **Chamisso**, 2 Bände, herausg. von *Demselben* | 4 | — |
| **E. T. A. Hoffmann**, 2 Bände, herausg. von *Demselben* | 4 | |
| **Lenau**, 2 Bände, herausg. von *C. Hepp* | 4 | — |
| **Heine**, 7 Bände, herausg. von *E. Elster* | 16 | — |
| **Hauff**, 3 Bände, herausg. von *M. Mendheim* | 6 | — |
| **Eichendorff**, 2 Bände, herausg. von *R. Dietze* | 4 | — |
| **Gellert**, 1 Band, herausg. von *A. Schullerus* | 2 | — |
| **Bürger**, 1 Band, herausg. von *A. E. Berger* | 2 | — |
| **Körner**, 2 Bände; **Tieck**, 3 Bände; **Platen**, 2 Bände — *Unter der Presse.* | | |
| **Uhland**, 2 Bände; **Novalis, Brentano, Arnim**, 2 Bände — *Erscheinen 1893.* | | |

### Englische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Altenglisches Theater**, von *Robert Prölß*, 2 Bände | 4 | 50 |
| **Burns**, Lieder und Balladen, von *K. Bartsch* | 1 | 50 |
| **Byron**, Ausgewählte Werke, *Strodtmann*sche Ausgabe, 4 Bände | 8 | — |
| **Chaucer**, Canterbury-Geschichten, von *W. Hertzberg* | 2 | 50 |
| **Defoe**, Robinson Crusoe, von *K. Altmüller* | 1 | 50 |
| **Goldsmith**, Der Landprediger, von *K. Eitner* | 1 | 25 |
| **Milton**, Das verlorne Paradies, von *Demselben* | 1 | 50 |
| **Scott**, Das Fräulein vom See, von *H. Viehoff* | 1 | — |
| **Shakespeare**, *Dingelstedt*sche Ausg. mit Biogr. von *R. Genée*, 9 Bände | 18 | — |
| — Leben und Werke, von *R. Genée* | 4 | — |
| **Shelley**, Ausgew. Dichtungen, von *Ad. Strodtmann* | 1 | 50 |
| **Sterne**, Die empfindsame Reise, von *K. Eitner* | 1 | 25 |
| — Tristram Shandy, von *F. A. Gelbcke* | 2 | — |
| **Tennyson**, Gedichte, von *Ad. Strodtmann* | 1 | 25 |
| **Amerikanische Anthologie**, von *Ad. Strodtmann* | 2 | — |

### Italienische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Ariost**, Der rasende Roland, von *J. D. Gries*, 2 Bde. | 4 | — |
| **Dante**, Göttliche Komödie, von *K. Eitner* | 2 | — |
| **Leopardi**, Gedichte, von *R. Hamerling* | 1 | — |
| **Manzoni**, Die Verlobten, von *E. Schröder*, 2 Bände | 3 | 50 |

### Spanische und portugiesische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Camoëns**, Die Lusiaden, von *K. Eitner* | 1 | 25 |
| **Cervantes**, Don Quichotte, von *Edm. Zoller*, 2 Bde. | 4 | — |
| **Cid**, Romanzen, von *K. Eitner* | 1 | 25 |
| **Spanisches Theater**, von *Rapp* und *Kurz*, 3 Bände | 6 | 50 |

### Französische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Beaumarchais**, Figaros Hochzeit, von *Fr. Dingelstedt* | 1 | — |
| **Chateaubriand**, Erzählungen, von *M. v. Andechs* | 1 | 25 |
| **La Bruyère**, Die Charaktere, von *K. Eitner* | 1 | 75 |
| **Lesage**, Der hinkende Teufel, von *L. Schücking* | 1 | 25 |
| **Mérimée**, Ausgewählte Novellen, von *Ad. Laun* | 1 | 25 |
| **Molière**, Charakter-Komödien, von *Demselben* | 1 | 75 |
| **Rabelais**, Gargantua, von *F. A. Gelbcke*, 2 Bände | 5 | — |
| **Racine**, Tragödien, von *Ad. Laun* | 1 | 50 |
| **Rousseau**, Bekenntnisse, von *L. Schücking*, 2 Bde. | 3 | 50 |
| — Briefe, von *Wiegand* | 1 | — |
| **Saint-Pierre**, Paul und Virginie, von *K. Eitner* | 1 | — |
| **Sand**, Ländliche Erzählungen, von *Aug. Cornelius* | 1 | 25 |
| **Staël**, Corinna, von *M. Bock* | 2 | |
| **Töpffer**, Rosa und Gertrud, von *K. Eitner* | 1 | 25 |

### Skandinavische und russische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Björnson**, Bauern-Novellen, von *E. Lobedanz* | 1 | 25 |
| — Dramatische Werke, von *Demselben* | 2 | — |
| **Holberg**, Komödien, von *R. Prutz*, 2 Bände | 4 | — |
| **Puschkin**, Dichtungen, von *F. Löwe* | 1 | — |
| **Tegnér**, Frithjofs-Sage, von *H. Viehoff* | 1 | — |

### Orientalische Litteratur.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Kalidasa**, Sakuntala, von *E. Meier* | 1 | — |
| **Morgenländische Anthologie**, von *Demselben* | 1 | 25 |

### Litteratur des Altertums.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Äschylos**, Dramen, von *A. Oldenberg* | 1 | — |
| **Anthologie** griechischer und römischer Lyriker, von Jakob Mähly, 2 Teile in 1 Band geb. | 2 | — |
| **Euripides**, Ausgewählte Dramen, von *J. Mähly* | 1 | 50 |
| **Homer**, Odyssee, von *F. Ehrenthal* | 1 | 50 |
| — Ilias, von *Demselben* | 2 | 50 |
| **Sophokles**, Dramen, von *H. Viehoff* | 2 | 50 |
| ***Geschichte der antiken Litteratur***, von *J. Mähly*. Gebunden | 3 | 50 |

# Wörterbücher.

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| ***Dudens Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache, dritte Auflage.*** Gebunden | 1 | 60 |

***Meyers Sprachführer,***

| | M. | Pf. |
|---|---|---|
| **Englisch — Französisch — Italienisch**, geb. à | 2 | 50 |
| **Arabisch — Türkisch** à | 6 | — |
| **Spanisch — Russisch — Neugriechisch** à | 3 | — |

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

